ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КРАСНОЯРСКАЯ НЕЗАВИСИМАЯ ЭКСПЕРТИЗА ПРОЕКТОВ И ИЗЫСКАНИЙ»
(ООО «КНЭПИ»)

Юридический адрес: 660135, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. .Батурина, 5а
Почтовый адрес: 660135, г. Красноярск, ул. Алексеева, 115 e-mail: Knepi@mail.ru
ИНН2465268678, КПП 246501001, ОГРН 1122468013612, ОКПО 38600381
р/счет 407 028 103 45 0000 25 498 Красноярский филиал «Красноярская дирекция» ЗАО КБ «КЕДР»
г. Красноярск, к/счет 301 018 103 000 000 004 15, БИК 040 407 415

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № РОСС RU.0001.610049 срок действия с 11.03.2013 по 11.03.2018
Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.610672 срок действия с 22.01.2015 по 22.01.2020

УТВЕРЖДАЮ
Директор
_____ П.И. Горохов
«12» октября 2015 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№	4	-	1	-	1	-	0	0	4	2	-	1	5

Объект капитального строительства

Жилой дом № 3 и инженерное обеспечение.
Микрорайон «Нанжуль-Солнечный» г. Красноярск

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий

Предмет негосударственной экспертизы

Оценка соответствия техническим регламентам и результатам инженерных изысканий

1. Общие положения

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

Договор об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы от 27.08.2015 № 040.

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

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий по объекту «Жилой дом № 3 и инженерное обеспечение. Микрорайон «Нанжуль-Солнечный» г. Красноярск» представлены на рассмотрение с заявлением от 27.08.2015 (вх. № 038/15) в составе следующих разделов.

Раздел 1 «Пояснительная записка».

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка».

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

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

Подраздел «Система электроснабжения».

Подраздел «Система водоснабжения».

Подраздел «Система водоотведения».

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

Подраздел «Сети связи».

Подраздел «Технологические решения».

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

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

Раздел 12.1 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства».

Отчет об инженерно-геологических изысканиях (шифр 286-01-15), выполненный обществом с ограниченной ответственностью «Сибиряк-Проект» для объекта «Жилой дом № 3 и инженерное обеспечение. Микрорайон «Нанжуль-Солнечный» г. Красноярск».

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

Предметом негосударственной экспертизы является оценка соответствия представленных результатов инженерных изысканий и проектной документации:

- Федеральному закону от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральному закону от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- Федеральному закону от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»;
- постановлению Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»;
- техническим регламентам;
- техническому заданию на производство геологических изысканий;
- программе на производство инженерно-геологических изысканий;
- национальным стандартам и сводам правил;
- градостроительному плану земельного участка;
- техническим условиям.

1.4. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства

Наименование и место расположения объекта – «Жилой дом № 3 и инженерное обеспечение. Микрорайон «Нанжуль-Солнечный» г. Красноярск».

Назначение объекта – жилой дом.

Объект не принадлежит к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность.

Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения, отсутствует.

Объект не принадлежит к опасным производственным объектам.

Объект не является пожароопасным и взрывопожароопасным.

Степень огнестойкости здания II.

Конструктивная пожарная опасность – С0.

Функциональная пожарная опасность – Ф 3.1.

Уровень ответственности объекта капитального строительства – II.

1.4. Технико-экономические характеристики объекта капитального строительства

Этажность	16
Количество этажей (с техническим подпольем)	17
Количество блок-секций	4 шт.
Количество квартир, в том числе:	267 шт.
- 1 комнатных	90 шт.
- 2 комнатных	72 шт.
- 3 комнатных	105 шт.

Количество проживающих людей	489 чел.
Площадь застройки	1782,80 м ^{2}
Площадь жилого здания	21404,30 м ^{2}
Общая площадь квартир	14998,16 м ^{2}
Площадь квартир	14731,94 м ^{2}
Строительный объём (общий), в том числе:	73816,00 м ^{3}
- выше отм. 0,000 (жилая часть)	69969,10 м ^{3}
- ниже отм. 0,000	3846,90 м ^{3}

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

Общество с ограниченной ответственностью «Сибиряк – Проект». Свидетельство № 0610-2012-2461002003-П-9 от 10.08.2012 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Некоммерческим партнерством «Саморегулируемая организация «Сибирское некоммерческое партнерство проектных организаций» (НП СРО «Проекты Сибири»), регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-009-05062009.

Юридический адрес: 660135, г. Красноярск, ул. Батурина, д. 1.

ИНН 2465206030, ОГРН 1082468010701.

Общество с ограниченной ответственностью «Сибиряк – Проект». Свидетельство № 0567.03-2010-2465206030-И-003 от 19.12.2012 о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выданное Некоммерческим партнерством «Центризыскания» (НП «Центризыскания»), регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-003-14092009.

Юридический адрес: 660135, г. Красноярск, ул. Батурина, д. 1.

ИНН 2465206030, ОГРН 1082468010701.

1.7. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, заказчике

Общество с ограниченной ответственностью «Управляющая строительная компания «Сибиряк» (ООО «УСК «Сибиряк»).

Юридический адрес: 660135, г. Красноярск, ул. Батурина, д. 1.

ИНН 2466123241, ОГРН 1042402971544.

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

Доверенность (исх. № 195 от 12.01.2015), уполномочивающая Шевелева Валерия Ивановича представлять интересы ООО «УСК «Сибиряк» в организациях, осуществляющих экспертизу проектной документации и экспертизу результатов инженерных изысканий, подписанная генеральным директором ООО «УСК «Сибиряк» В.В. Егоровым.

Доверенность (исх. № 46 от 14.01.2015), уполномочивающая Соломкину Ирину Вячеславовну представлять интересы ООО «УСК «Сибиряк», подписанная генеральным директором ООО «УСК «Сибиряк» В.В. Егоровым.

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

Местонахождение объекта: Красноярский край, город Красноярск, Советский район, микрорайон «Нанжуль-Солнечный».

Вид строительства: новое.

Стадия проектирования: проектная документация.

2. Описание рассмотренной документации (материалов)

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

Договор от 10.06.2015 № 286/15И на выполнение инженерно-геологических работ объекта «Жилой дом № 3 и инженерное обеспечение. Микрорайон «Нанжуль-Солнечный» г. Красноярск».

Техническое задание на производство геологических изысканий для проектирования и строительства (приложение № 1 к договору № 286/15 И от 10.06.2015г.).

Программа на производство инженерно-геологических изысканий.

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

Договор от 29.06.2015 № 286/15 на выполнение проектных работ для строительства объекта «Жилой дом № 3 и инженерное обеспечение. Микрорайон «Нанжуль-Солнечный» г. Красноярск», заключенный между ООО «УСК «Сибиряк» и ООО «Сибиряк-Проект».

Дополнительное соглашение № 1 к договору на выполнение проектных работ № 286/15 от 29.06.2015.

Задание на проектирование (приложение № 1 к договору № 286/15 от 29.06.2015).

Свидетельство о государственной регистрации права от 28.09.2015 на земельный участок площадью 11049 м^2 в Красноярском крае, г. Красноярск, жилой массив индивидуальной застройки «Нанжуль-Солнечный», о чем в Едином государственном реестре прав на недвижимое имущество и сделок с ним 28.09.2012 г. сделана запись регистрации № 24-24/001/030/2015-5449/1.

Кадастровая выписка о земельном участке от 10.09.2015 № 24/15-646132 с кадастровым номером 24:50:0000000:193430 площадью 11049+/-37 кв. м.

Сведения из Информационной системы обеспечения градостроительной деятельности (ИСОГД), выданные Департаментом градостроительства администрации города Красноярска от 06.10.2015 № 06/4823-д.

Протоколы лабораторных исследований почвы, шума и ионизирующих излучений, выданные ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае».

Технические условия подключения № 92 объекта капитального строительства к системе теплоснабжения, выданные 07.03.2014 ООО «Региональная тепловая компания» для ООО «УСК «Сибиряк» со сроком действия 2 года.

Технические условия от 20.04.2015 № ТУ-15-22 на проектирование электропринимающих устройств, выданные ООО РСК «Сибиряк» для ООО «УСК «Сибиряк» со сроком действия 2 года.

Технические условия на технологическое присоединение энергопринимающих устройств по существующей схеме электроснабжения ООО РСК «Сибиряк» к электрическим сетям ООО «КраМЗ-ТЕЛЕКОМ» от 12.12.2014 № 56/14, выданные ООО «КраМЗ-ТЕЛЕКОМ».

Технические условия от 21.05.2015 № 198 на телефонизацию и доступ в Интернет, выданные Красноярским филиалом ОАО «Ростелеком» для ООО «УСК «Сибиряк» со сроком действия 12 месяцев.

Технические условия на диспетчеризацию 8 лифтов от 25.05.2015 № 177-15, выданные ООО «Красноярские лифты» для ООО «УСК «Сибиряк», срок действия на 2 года.

Условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения (водоснабжение и водоотведение) от 16.07.2013 г. № КЦО-13/17791, (приложение № 1 к договору № 888-13 от 26.07.2013), выданные ООО «Краском» для ООО «УСК «Сибиряк».

Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения в сфере теплоснабжения от 09.06.2015 № КЦО-15/30368, выданные ООО «Краском» для ООО «УСК «Сибиряк».

2.3. Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геологические (шифр 286-01-15).

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

Инженерно-геологические изыскания выполнялись на основании программы на производство инженерно-геологических изысканий. Виды и объемы работ назначались в соответствии с требованиями СП 47.13330.2012 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства», СП 24.13330.2011 «Свайные фундаменты Актуализированная редакция СНиП 2.02.03-85» и СП 50-102-2003 «Проектирование и устройство свайных фундаментов».

Задачей инженерно-геологических изысканий являлось изучение геологического строения, установление состава, состояния, физико-механических и специфических свойств грунтов, а также гидрогеологических условий площадки проектируемого строительства с целью получения данных, необходимых для выполнения расчетов оснований и фундаментов.

Для решения поставленных задач были выполнены полевые работы, лабораторные исследования, а также камеральная обработка материалов изысканий. Основные виды и объемы работ составили:

- планово-высотная разбивка и привязка геологических выработок – 5 скважин;
- механическое колонковое бурение 5-ти скважин глубиной по 25,0 м, общий объем бурения составил 125,0 п.м.;
- отбор проб грунта ненарушенной структуры - 74 монолита;
- отбор проб воды –3 пробы;
- лабораторные исследования образцов;
- камеральная обработка буровых работ и лабораторных исследований.

Генплан проектируемого жилого дома выполнен на топографической основе в масштабе 1:500 и предоставлен заказчиком.

Планово-высотная разбивка и привязка выработок производилась инструментально специалистами «Красноярского бюро по изыскательским работам» на основании договора № 41-21/05-15И от 21.05.2015. Система координат г. Красноярска, система высот – Балтийская.

Полевые работы заключались в бурении скважин механическим колонковым способом, ведении геологической документации, отборе монолитов грунтов и проб грунтов нарушенной структуры, а также проб воды на химический анализ. После окончания работ скважины ликвидировались путем обратной засыпки грунтом, извлеченным при бурении.

Лабораторные исследования грунтов выполнены в грунтовой лаборатории ООО «Сибиряк-Проект» в соответствии с требованиями ГОСТ 30416. По отобранным пробам определены: физико-механические, просадочные и коррозионные свойства грунтов, гранулометрический состав, предел прочности грунтов на одноосное сжатие в водонасыщенном и воздушно-сухом состояниях, коэффициент фильтрации, относительная деформация набухания, засоленность грунтов, а также химические анализы воды.

Камеральная обработка заключалась в составлении отчета об инженерно-геологических изысканиях, состоящего из текстовой части, текстовых и графических приложений.

Текстовая часть отчета содержит сведения о климате, рельефе, геологическом строении и гидрогеологических условиях площадки проектируемого строительства, о составе и свойствах грунтов, специфических грунтах и инженерно-геологических процессах, а также таблицу нормативных и расчетных значений показателей физико-механических свойств грунтов, составленную по результатам статистической

обработки частных значений характеристик грунтов, выполненной в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Текстовые приложения отчета содержат правоустанавливающие документы, техническое задание, программу на производство инженерно-геологических изысканий, таблицы лабораторных определений частных характеристик физико-механических и коррозионных свойств грунтов, результатов лабораторных определений предела прочности грунтов на одноосное сжатие в водонасыщенном и воздушно-сухом состояниях, гранулометрического состава грунтов, коэффициента фильтрации, относительной деформации набухания, засоленности грунтов, химических анализов воды, ведомости лабораторных определений показателей физико-механических свойств грунтов с результатами статистической обработки, а также каталог координат и отметок выработок.

Графическая часть отчета представлена генпланом проектируемого здания с нанесенными буровыми скважинами, выполненным на топографической основе масштаба 1:500, инженерно-геологическими разрезами и геолого-литологическими колонками по скважинам, а также расчетом типа грунтовых условий по просадочности: графиком изменения относительной просадочности с глубиной при нагрузках и графиком изменения относительной просадочности от собственного веса при замачивании.

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

Исследуемая площадка расположена в жилом районе «Нанжуль-Солнечный» в Советском районе г. Красноярска.

Метеорологические условия

Климат района резко континентальный, с большой годовой (38^0С) и суточной (12^0-14^0С) амплитудой колебаний температуры воздуха. Строительно-климатическая зона - 1, подрайон 1В.

Средняя годовая температура воздуха положительная и составляет 0,5-0,6^{0}С. Самым холодным месяцем в году является январь (минус 17^{0}С), самым жарким является июль (плюс 18,4^{0}С). Абсолютная минимальная температура минус 53^{0}С, абсолютная максимальная температура плюс 36^{0}С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92 составляет минус 37^{0}С, обеспеченностью 0.98 составляет минус 40^{0}С.

Атмосферные осадки выпадают на поверхность земли в виде дождя, снега, града, снежной крупы. Среднегодовое количество осадков по метеостанции Красноярск-Северный – 349 мм. Район относится к зоне достаточного увлажнения. Большая часть осадков выпадает в теплое время года (4-9 месяцы) – 78%. Грозовая деятельность в районе наблюдается чаще всего в июле. Снежный покров очень редко устанавливается сразу. Средняя

многолетняя дата образования устойчивого снежного покрова 4 ноября. Снежный покров держится в году около 6 месяцев, наибольшая высота снежного покрова составляет 69 см. Средняя дата схода снежного покрова приходится на 4 апреля, самая поздняя на 20 мая.

Снеговой район – III, расчетное значение веса снегового покрова на 1 $м^2$ горизонтальной поверхности принимается 180 $кгс/м^2$. Район гололедности – III, толщина стенки гололеда – 10 мм.

Преобладающее направление ветра юго-западное и западное, совпадает с направлением долины р. Енисей. Повторяемость юго-западных ветров велика в течение всего года (30-53%). На эти же направления приходятся и наибольшие средние скорости 4-5 м/с (апрель, май, октябрь и ноябрь). В период прохождения циклонов скорость ветра достигает 8-11 м/с, отдельные порывы бывают до 30 м/с. Сильные ветры со скоростью 15 м/с и более наблюдаются в течение всего года. Среднегодовая скорость ветра по метеостанции Красноярск – опытное поле 2,8 м/с.

Ветровой район – III, нормативное значение ветрового давления – 0,38 кПа (38 $кгс/м^2$).

Инженерно-геологические условия

Геоморфология

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на левом борту долины р. Енисей, в пределах плоского водораздельного плато - останец древней аллювиальной равнины палеоген-неогенового возраста. Площадка находится в пределах проектируемого жилого района «Нанжуль-Солнечный. Поверхность площадки ровная, очень пологая с общим уклоном $1\text{-}2^0$ в юго-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности составляют 336,30 - 339,00 м.

Геологическое строение

Геологическое строение площадки проектируемого жилого дома изучено до глубины 25,0 м. В разрезе грунтового основания вскрыты делювиальные отложения четвертичного возраста, аллювиальные отложения палеоген-неогенового возраста и элювиальные отложения (продукты выветривания коренных пород юрского возраста). В пределах площадки повсеместно распространен почвенно-растительный слой мощностью 0,1 - 0,4 м.

Делювиальные отложения четвертичного возраста вскрыты повсеместно под почвенно-растительным слоем и представлены суглинками твердыми и полутвердыми и суглинками галечниковыми преимущественно мягкопластичными и текучепластичными, реже тугопластичными. Суглинки распространены в пределах всей площадки и вскрыты в верхней части разреза грунтового основания в интервале глубин от 0,1 - 0,4 м до 3,1 - 4,4 м. Мощность суглинков составляет 3,0 - 4,2 м.

Аллювиальные отложения палеоген-неогенового возраста имеют повсеместное распространение в пределах площадки проектируемого жилого дома, вскрыты в верхней и средней частях разреза грунтового основания и представлены глинистыми, песчаными и крупнообломочными грунтами.

Глинистые грунты представлены глинами и суглинками. Глины желтовато-серого и зеленовато-серого цветов твердые и полутвердые непросадочные, ненабухающие с линзами песка и прослоями суглинка залегают в интервале глубин от 3,1 - 5,6 м до 10,1 - 13,6 м в виде выдержанного по простиранию слоя мощностью 4,5 - 10,5 м. Суглинки рыжевато-коричневого и серовато-коричневого цветов твердые непросадочные с линзами песка и прослойками супеси залегают ниже по разрезу, вскрыты повсеместно в интервале глубин от 10,1 - 13,6 м до 12,1 - 15,9 м в виде слоя мощностью 1,3 - 2,4 м.

Песчаные грунты представлены песками средней крупности средней плотности маловлажными, желто-серого цвета с включением гравия. Пески вскрыты в средней части разреза в интервале глубин от 12,1 - 15,9 м до 14,1 - 16,1 м в виде слоя мощностью 0,2 - 2,4 м.

Крупнообломочные грунты вскрыты повсеместно, залегают в средней и нижней частях разреза грунтового основания на глубине 14,1 - 16,1 м (абсолютные отметки 320,80 - 322,87 м) в виде слоя мощностью 4,4 - 7,4 м. Представлены они галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем до 30% маловлажными. Кроме того в скважине № 1655 в интервале глубин от 4,4 м до 5,6 м вскрыт галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30% водонасыщенный, залегающий в виде линзовидного слоя мощностью 1,2 м на кровле водонепроницаемых глин.

Элювиальные отложения являются продуктами выветривания песчаников юрского возраста, оставшимися на месте первоначального образования исходных пород, относятся к дисперсной зоне коры выветривания и представлены суглинками твердыми желтовато-коричневого цвета непросадочными с линзами песка. Элювиальные грунты вскрыты в нижней части разреза грунтового основания под толщей рыхлых четвертичных и палеоген-неогеновых отложений с глубины 18,5 - 23,5 м (абсолютные отметки 315,25 - 318,47 м), на полную мощность не пройдены. Вскрытая мощность элювиальных грунтов составляет 1,5 - 6,5 м.

Гидрогеологические условия

Водоносный горизонт подземных вод природного генезиса на период бурения вскрыт на глубине 2,5 - 4,4 м (абсолютные отметки 332,50 - 336,25м).

Водовмещающими грунтами являются делювиальные отложения, представленные суглинками галечниковыми от тугопластичных до текучепластичных и аллювиальные отложения палеоген-неогенового возраста, представленные галечниковыми грунтами с песчаным заполнителем водонасыщенными. Подземные воды порово-пластового типа, безнапорные. Мощность водоносного горизонта составляет 0,2 - 1,2 м. Водоупором являются водонепроницаемые твердые и полутвердые глины.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, выпадающих на площади распространения водоносного горизонта и поверхностного стока с прилегающей территории, особенно в периоды снеготаяния и выпадения ливневых дождей, а также вод

техногенного происхождения, образовавшихся в случае утечек из водонесущих коммуникаций. Ориентировочная амплитуда колебания уровня подземных вод составляет около 1 м.

По химическому составу подземные воды относятся к гидрокарбонатному кальциево-магниевому и кальциево-натриевому типам со слабощелочной реакцией. По минерализации воды пресные, по жесткости – умеренно жесткие.

При коэффициенте фильтрации грунтов < 0,1 м/сут по водородному показателю (pH) подземные воды являются слабоагрессивными к бетонам марки W4 по водонепроницаемости. По остальным показателям подземные воды являются неагрессивными к бетонам и цементам всех марок.

При коэффициенте фильтрации грунтов > 0,1 м/сут подземные воды по всем показателям являются неагрессивными к бетонам и цементам всех марок.

По содержанию в воде хлоридов подземные воды неагрессивные на арматуру из железобетона при постоянном погружении и слабоагрессивные на арматуру из железобетона при периодическом погружении. По водородному показателю, сумме хлоридов и сульфатов при свободном доступе кислорода подземные воды являются среднеагрессивными к конструкциям из металла.

Коррозионная агрессивность подземных вод по отношению к алюминиевой и свинцовой оболочкам кабеля принимается средняя.

Фильтрационные свойства глинистых грунтов определены в лабораторных условиях. Коэффициенты фильтрации для глины (ИГЭ-3) составляет $1,8x10^{-5}$ - $9,3x10^{-4}$ м/сут и грунты характеризуются как водонепроницаемые.

Состав, физико-механические свойства и условия залегания грунтов

По результатам исследований, геолого-литологическим особенностям, составу, состоянию и номенклатурному виду грунтов, а также на основе качественной оценки характера пространственной изменчивости частных значений показателей физико-механических свойств в плане и по глубине инженерно-геологического элемента с учетом возраста и генезиса, в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012 в разрезе грунтов основания выделены 7 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

ИГЭ-1. Суглинок твердый и полутвердый, просадочный, коричневого цвета. Грунт имеет повсеместное распространение, вскрыт в верхней части разреза грунтового основания ниже почвенно-растительного слоя в интервале глубин от 0,1 - 0,4 м до 2,3 - 3,7 м в виде слоя мощностью 2,2 - 3,5м.

ИГЭ-2. Суглинок твердый непросадочный рыжевато-коричневого и серовато-коричневого цветов с линзами песка и прослоями супеси. Грунт вскрыт повсеместно в средней части разреза грунтового основания под грунтами ИГЭ-3 в интервале глубин от 10,1 - 13,6 м до 12,1 - 15,9 м в виде слоя мощностью 1,3 - 2,4 м.

ИГЭ-3. Глина твердая и полутвердая желтовато-серого и зеленовато-серого цветов, непросадочная, ненабухающая, ожелезненная, водонепроницаемая, с линзами песка и прослоями суглинка. Грунт имеет повсеместное распространение в пределах площадки, вскрыт в верхней части разреза грунтового основания в интервале глубин от 3,1 - 5,6 м до 10,1 - 13,6 м в виде выдержанного по простиранию слоя мощностью 4,5 - 10,5 м.

ИГЭ-4. Суглинок галечниковый от тугопластичного до текучепластичного, коричневого цвета. Грунт вскрыт повсеместно в верхней части разреза грунтового основания под грунтами ИГЭ-1 в интервале глубин от 2,3 - 3,7 м до 3,1 - 4,4 м в виде слоя мощностью 0,2 - 0,9 м.

ИГЭ-5. Песок средней крупности средней плотности, маловлажный желто-серого цвета с включением гравия. Грунт распространен повсеместно, вскрыт в средней части разреза под грунтами ИГЭ-2 на кровле крупнообломочных грунтов, залегает в интервале глубин от 12,1 - 15,9 м до 14,1 - 16,1 м в виде слоя мощностью 0,2 - 2,4 м.

ИГЭ-6. Галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30% маловлажный распространен повсеместно, вскрыт в средней и нижней частях разреза в интервале глубин от 14,1 - 16,1 м до 18,5 - 23,5 м в виде слоя мощностью 4,4 - 7,4 м. В скважине № 1655 в интервале глубин 4,4 - 5,6 м вскрыт галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30% водонасыщенный.

ИГЭ-7. Суглинок элювиальный твердый желтовато-коричневого цвета непросадочный с линзами песка (продукт выветривания песчаника). Грунт распространен повсеместно, вскрыт в нижней части разреза грунтового основания в интервале глубин от 18,5 - 23,5 м до 25,0 м, на полную мощность не пройден. Вскрытая мощность слоя 1,5 - 6,5 м.

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов

Наименование показателей	ИГЭ-1	ИГЭ-2	ИГЭ-3	ИГЭ-4
Природная влажность, д.е.	0,241	0,143	0,226	0,288
Плотность грунта, г/см³:				
нормат.	1,79	1,95	1,98	1,89
расч.0,95	1,77	1,92	1,94	1,86
Влажность на границе текучести, д.е.	0,359	0,318	0,443	0,345
Влажность на границе раскатывания, д.е.	0,248	0,220	0,245	0,212
Число пластичности, д.е.	0,111	0,098	0,198	0,133
Показатель текучести, д.е.	< 0	< 0	< 0	0,57
Коэффициент пористости, д.е.	0,88	0,59	0,70	0,85
Коэффициент водонасыщения, д.е.	0,74	0,65	0,88	0,92
Относительная просадочность, д.е. при нагрузках МПа: 0,1	0,010	0,004	0,004	-
0,2	0,016	0,006	0,005	-
0,3	0,021	0,007	0,006	-
Модуль деформации грунта (компрессионный) природной влажности/в водонасыщенном состоянии, Мпа	3,0/ 2,0	6,0/ 5,0	6,0/ 5,5	-/ -

Модуль деформации (полевой), МПа	8,0	23,0	22,5	14,0
Угол внутреннего трения грунта природной влажности, град. нормат. расч. 0,95	 20,0 19,2	 24,9 24,2	 17,9 17,1	 18,0 13,8
Удельное сцепление грунта природной влажности, МПа: нормат. расч. 0,95	 0,033 0,030	 0,042 0,039	 0,062 0,059	 0,007 0,005
Угол внутреннего трения грунта в водонасыщенном состоянии, град. нормат. расч. 0,95	 16,1 15,5	 18,0 17,0	 14,1 13,5	
Удельное сцепление грунта в водонасыщенном состоянии, МПа: нормат. расч. 0,95	 0,017 0,016	 0,021 0,019	 0,033 0,031	

Наименование показателей	ИГЭ-5	ИГЭ-6	ИГЭ-7
Природная влажность, д.е.	0,092		0,120
Плотность грунта, г/см^3: нормат. расч.0,95	 1,80 1,78	 2,02	 2,04 2,02
Влажность на границе текучести, д.е.			0,299
Влажность на границе раскатывания, д.е.			0,205
Число пластичности, д.е.			0,094
Показатель текучести, д.е.			< 0
Коэффициент пористости, д.е.	0,62	0,50	0,49
Коэффициент водонасыщения, д.е.	0,40		0,67
Относительная просадочность, д.е. при нагрузках МПа: 0,1 0,2 0,3	 0,002 0,004 0,005		 0,002 0,005 0,006
Модуль деформации грунта (компрессионный) природной влажности/в водонасыщенном состоянии, Мпа	9,0/ -		8,5/ 6,5
Модуль деформации (полевой), МПа	28,0	50,0	24,0
Угол внутреннего трения грунта природной влажности, град. нормат. расч. 0,95	 32,7 32,0	 37,0	 25,2 24,5
Удельное сцепление грунта природной влажности, МПа: нормат. расч. 0,95	 0,007 0,003	 0,000	 0,060 0,057
Угол внутреннего трения грунта в водонасыщенном состоянии, град. нормат. расч. 0,95	 28,3 26,9	 35,0	 20,5 20,0

Удельное сцепление грунта в водонасыщенном состоянии, МПа: нормат. расч. 0,95	 0,000 0,000	 0,000	 0,028 0,026
Предел прочности на одноосное сжатие в состоянии природной влажности, МПа нормат. расч. 0,95			 0,44 0,39
Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии , МПа нормат. расч. 0,95			 0,40 0,35

Нормативные и расчетные показатели физико-механических свойств грунтов выделенных инженерно-геологических элементов получены путем статистической обработки частных значений характеристик грунтов в пределах площадки изысканий, рассчитаны по несущей способности при доверительной вероятности 0,95 и по деформациям при доверительной вероятности 0,85.

Специфические грунты и особые условия

К специфическим грунтам площадки изысканий относятся просадочные и элювиальные грунты.

Грунты, обладающие просадочными свойствами, представлены: суглинками твердыми и полутвердыми (ИГЭ-1). Граница просадочных грунтов проходит на глубине 2,3 - 3,7 м. Грунтовые условия по просадочности – I типа. Величина суммарной просадки грунта от собственного веса при замачивании составляет менее 5 см. Начальное просадочное давление - 0,952 кгс/см^2 на глубине 2,0 м.

Просадочные грунты распространены в пределах зоны аэрации и подвержены дополнительному увлажнению. При замачивании просадочных грунтов происходит снижение несущей способности грунтового основания и возможна дополнительная деформация (просадка) от собственного веса или внешней нагрузки, что отрицательно влияет на условия строительства и эксплуатацию проектируемого жилого дома. Эту особенность грунтов рекомендовано учитывать при проектировании.

Элювиальные отложения являются продуктами выветривания песчаников юрского возраста, оставшимися на месте первоначального образования исходных пород, относятся к дисперсной зоне коры выветривания и представлены суглинками (ИГЭ-7). Суглинки элювиальные твердые желтовато-коричневого цвета непросадочные с линзами песка вскрыты в нижней части разреза грунтового основания под толщей рыхлых четвертичных и палеоген-неогеновых отложений с глубины 18,5 - 23,5 м (абсолютные отметки 315,25 - 318,47 м), на полную мощность не пройдены. Вскрытая мощность элювиальных грунтов составляет 1,5 - 6,5 м.

Особые свойства элювия заключаются в значительной неоднородности прочностных и деформационных свойств по глубине и в плане, склонности к резкому снижению прочности во время пребывания в открытом котловане и

в возможности перехода в плывунное состояние. В данном случае элювиальные грунты залегают на значительной глубине от дневной поверхности и при разработке строительного котлована не смогут проявить своих отрицательных свойств.

Неблагоприятные физико-геологические процессы и явления

Особенность геологического строения площадки изысканий (наличие в верхней части разреза грунтового основания выдержанного по простиранию слоя твердых и полутвердых глин мощностью 4,5 - 10,5 м, являющихся водоупором), а также неблагоприятные техногенные условия (применение свайных фундаментов, создающих подпор подземных вод от барражного эффекта) могут способствовать тому, что в период строительства и последующей эксплуатации проектируемого жилого дома в результате нарушения условий поверхностного стока, при инфильтрации атмосферных осадков и техногенных вод, образовавшихся при утечках из водонесущих коммуникаций, возможно повышение уровня подземных вод (подтопление территории).

Повышение уровня подземных вод будет способствовать замачиванию макропористых просадочных грунтов до состояния полного водонасыщения, дополнительное увлажнение которых приведет к ухудшению их физико-механических свойств, снижению несущей способности и может вызвать деформации зданий и сооружений.

По степени морозной пучинистости грунты, залегающие в пределах слоя сезонного промерзания-протаивания (250 см), в природном состоянии относятся:

- суглинки твердые и полутвердые (ИГЭ-1) - к слабопучинистым;
- суглинки галечниковые мягкопластичные и текучепластичные, реже тугопластичные (ИГЭ-4) – к чрезмернопучинистым.

При дополнительном увлажнении грунтов до влажности, превышающей критическую влажность (до состояния полного водонасыщения) грунты ИГЭ-1 перейдут из слабопучинистых в чрезмернопучинистые. Пучинистые свойства грунтов ИГЭ-4 останутся без изменения.

При промерзании грунтов, способных к морозному пучению, происходит увеличение их объема, при оттаивании происходит обратный процесс, сопровождающийся разуплотнением, осадкой и снижением несущей способности. Напряжения и деформации, возникающие в процессе пучения грунтов основания, вызывают деформации и нарушают эксплуатационную пригодность подземных и наземных конструкций здания.

Инженерно-геологические условия площадки относятся ко II категории сложности.

По отношению к углеродистой и низколегированной стали, к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля коррозионная агрессивность грунтов принимается высокая.

По содержанию сульфатов в пересчете на ионы SO_4^{2-} грунты являются неагрессивными на бетоны марок W4, W6, W8 по водонепроницаемости из

цементов всех марок. По содержанию хлоридов грунты являются неагрессивными на арматуру в бетонах марок W4, W6, W8 по водонепроницаемости. Грунты незасоленные.

Нормативная глубина сезонного промерзания в г. Красноярске для суглинков принимается 2,5 м (по схематической карте нормативных глубин промерзания Красноярского края составленной Зильберглейт А.М.).

Интенсивность сейсмического воздействия для г. Красноярска принимается 6 баллов по картам А и В комплекта карт ОСР-97, по карте С – 8 баллов. Грунты ИГЭ-1 и ИГЭ-4 относятся к III категории по сейсмическим свойствам, грунты ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-5 - ИГЭ-7 ко II категории по сейсмическим свойствам. Суммарная мощность грунтов III категории по сейсмическим свойствам составляет 3,0 - 4,2 м. Расчетная сейсмичность площадки принимается 6 баллов.

Площадка изысканий по категории оценки сложности природных условий по совокупности факторов относится к средней сложности.

В отчете рекомендовано применение свайного типа фундаментов. Несущими грунтами рекомендуется использовать грунты ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-5-ИГЭ-7. Нижние концы свай должны быть заглублены в грунты в соответствии с требованиями п. 8.14 и п. 9.3 СП 24.13330.2011.

В отчете рекомендовано при разработке проектной документации предусмотреть мероприятия, не допускающие увлажнения грунтов основания и противопучинные мероприятия, с целью исключения снижения несущей способности грунтов основания, а при необходимости мероприятия, направленные на преобразование строительных свойств грунтов.

2.6. Перечень рассмотренных разделов проектной документации

Раздел 1. «Пояснительная записка» (286-01-15-ПЗ).

Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка».

Текстовая часть (286-01-15-ПЗУ.Т).

Графическая часть (286-01-15-ПЗУ).

Раздел 3. «Архитектурные решения».

Текстовая часть (286-01-15-АР.Т).

Цветовые решения фасадов (286-01-15-АР).

Графическая часть

Блок секция №1 (286-01.1-15-АР).

Блок секция №2 (286-01.2-15-АР).

Блок секция №3 (286-01.3-15-АР).

Блок секция №4 (286-01.4-15-АР).

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

Часть 1. «Объемно-планировочные решения».

Текстовая часть (286-01-15-КР.Т).

Графическая часть

Блок секция №1 (286-01.1-15-КР-1).

Блок секция №2 (286-01.2-15-КР-1).

Блок секция №3 (286-01.3-15-КР-1).

Блок секция №4 (286-01.4-15-КР-1).

Расчет звукоизоляции ограждающих конструкций. Расчет шума (286-01-15-КР-1.ИШ).

Расчет продолжительности инсоляции и КЕО

Блок секция №1 (286-01.1-15-КР-1.КЕО).

Блок секция №2 (286-01.2-15-КР-1.КЕО).

Блок секция №3 (286-01.3-15-КР-1.КЕО).

Блок секция №4 (286-01.4-15-КР-1.КЕО).

Часть 2. Конструктивные решения фундаментов.

Блок секция №1 (286-01.1-15-КР-2).

Блок секция №2 (286-01.2-15-КР-2).

Блок секция №3 (286-01.3-15-КР-2).

Блок секция №4 (286-01.4-15-КР-2).

Расчет несущей способности свайного основания и ростверков (286-01-15-КР-2.РР.С).

Часть 3. Конструктивные решения ниже и выше отм. 0,000

Блок секция №1 (286-01.1-15-КР-3).

Блок секция №2 (286-01.2-15-КР-3).

Блок секция №3 (286-01.3-15-КР-3).

Блок секция №4 (286-01.4-15-КР-3).

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

Подраздел «Система электроснабжения».

Текстовая часть (286-01-15-ИОС.Э.Т).

Наружные сети электроснабжения (286-00-15-ИОС.ЭС).

Блок секция №1 (286-01.1-15-ИОС.Э).

Блок секция №2 (286-01.2-15- ИОС.Э).

Блок секция №3 (286-01.3-15- ИОС.Э).

Блок секция №4 (286-01.4-15- ИОС.Э).

Подраздел «Система водоснабжения» и «Система водоотведения».

Текстовая часть (286-01-15-ИОС.ВК.Т).

Наружные сети водоснабжения и водоотведения (286-00-15-ИОС.НВК).

Блок секция №1 (286-01.1-15-ВК).

Блок секция №2 (286-01.2-15-ВК).

Блок секция №3 (286-01.3-15-ВК).

Блок секция №4 (286-01.4-15-ВК).

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

Текстовая часть (286-01-15-ИОС.ОВ.Т).

Тепломеханические решения тепловых сетей (286-00-15-ИОС.ТС).

Блок секция №1 (286-01.1-15-ОВ).

Блок секция №2 (286-01.2-15-ОВ).

Блок секция №3 (286-01.3-15-ОВ).

Блок секция №4 (286-01.4-15-ОВ).

Подраздел «Сети связи».

Текстовая часть (286-01-15-ИОС.СС.Т).

Наружные сети связи (286-01-15-ИОС.ССн).

Блок секция №1 (286-01.1-15-ИОС.СС).

Блок секция №2 (286-01.2-15- ИОС.СС).

Блок секция №3 (286-01.3-15- ИОС.СС).

Блок секция №4 (286-01.4-15- ИОС.СС).

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

(286-00-15-ООС).

Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Текстовая часть (286-00-15-ПБ.Т).

Графическая часть(286-00-15-ПБ).

Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Текстовая часть (286-00-15-ОДИ.Т).

Графическая часть(286-00-15-ОДИ).

Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» (286-00-15-ОЭЭ).

Раздел 12.1. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» (286-00-15-ТБЭ).

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

2.7.1. Раздел 1 «Пояснительная записка»

Текстовая часть выполнена в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

В разделе указаны реквизиты документа, на основании которого было принято решение о разработке проектной документации.

Представлены исходные данные и условия для подготовки проектной документации, указаны реквизиты следующих документов:

- техническое задание на разработку проекта;
- отчетной документации по результатам инженерных изысканий;
- градостроительного плана земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства;
- технических условий подключения к сетям инженерно-технического обеспечения общего пользования.

В записке приведены сведения:

- технико-экономические показатели объекта капитального строительства;
- о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- о потребности объекта капитального строительства в тепловой энергии, воде и электрической энергии;
- о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

В разделе представлено заверение о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, и с соблюдением технических условий.

В соответствии с требованиями постановления Правительства РФ пункт 11 от 16.02.2008 № 87, к пояснительной записке приложены копии документов, указанные в подпункте «б» пункта 10 настоящего Положения.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- в задании на проектирование откорректировано название объекта, что соответствует выданной документации;
- задание на проектирование откорректировано в соответствии с выданной документацией;
- откорректирован состав проектной документации.

2.7.2. Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

Участок строительства расположен в 1В климатическом подрайоне.

Расчетная температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 по СП 131.13330.2012 минус 37°С.

Расчетное значение веса снегового покрова на 1 $м^2$ горизонтальной поверхности земли для III снегового района по СП 20.13330.2011 - 180 $кгс/м^2$.

Нормативное значение ветрового давления для III ветрового района по СП 20.13330.2011 - 38 $кгс/м^2$.

Сейсмичность района – 6 баллов.

Представлена проектная документация для строительства 16 этажного жилого дома № 3 и инженерное обеспечение.

Площадь земельного участка составляет 11049,00 $м^2$ (1,1049га) в соответствии с представленным свидетельством о государственной регистрации права на земельный участок от 28.09.2015 № 24-24/001-24/001/030/2015-5449/1.

Площадка рассматриваемого жилого дома № 3 находится в жилом массиве индивидуальной застройки «Нанжуль-Солнечный» Советского района г. Красноярска. Расположение жилого дома соответствует «Проекту планировки и межевания жилого района «Нанжуль-Солнечный» шифр 178-00-12. Разрешённое использование: размещение многоквартирных многоэтажных жилых домов этажностью от десяти этажей. Количество жителей в жилом доме – 489 человек.

Площадка расположена на левом берегу долины р. Енисей. Поверхность площадки пологая с понижением отметок в юго-восточном направлении. Абсолютные отметки в пределах площадки изменяются от 335,75 м до 339,60 м. Перепады рельефа в условной границе проектирования составляют 3,85 м. В настоящее время участок под строительство рассматриваемого жилого дома свободен от застройки.

Территориально участок не входит в санитарно-защитные зоны промышленных предприятий, зоны санитарной охраны водоисточников, санитарно-защитные полосы водоводов, другие санитарные охранные территории.

Территория участка жилого дома № 3 ограничена:

- с северной, с западной и с восточной сторон - территорией перспективной жилой застройки;

- с юго-западной стороны – территорией перспективной застройки детского сада;

- с юго-восточной стороны – с территорией жилого дома № 1.

На территории жилого дома предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома состоящего из четырёх 16 – этажных блок-секций.

Основные входы в жилые подъезды предусмотрены со стороны фасада обращённого на северо-восток. Основной въезд на территорию проектируемого жилого дома выполняется с проезда улиц расположенных вдоль юго-западной и юго-восточной границы участка микрорайона. При проектировании проездов вдоль фасадов здания обеспечена возможность доступа пожарных с автолестниц в любую квартиру в соответствии с п. 8 СП 4.13130.2013. В общую ширину противопожарного проезда 6,00 м, совмещённого с основным проездом к зданию, включён тротуар и газон, рассчитанный на транспортную нагрузку.

Относительно жилого дома основные функциональные площадки (детские игровые площадки, площадки для отдыха и для занятий физкультурой) расположены на расстоянии не менее нормируемого.

Расчетная продолжительность инсоляции детских игровых и спортивных площадок составляет не менее 3 часов и обеспечивается на 50 % площади участка.

В проекте почвенно-растительный слой является привозным. Грунтовые условия по просадочности I типа. В проект включены мероприятия, уменьшающие просадочные свойства грунтов и не допускающие их увлажнение.

Вертикальная планировка решена в увязке с проектными отметками прилегающей территории. Поверхностный водоотвод с территории участка предусмотрен по спланированной поверхности на проезды.

Благоустройство территории предусматривает:

- асфальтобетонное усовершенствованное двухслойное покрытие проездов и парковок;

- брусчатое покрытие тротуара с несущим основанием из щебня и с несущим основанием из бетона;

- брусчатое покрытие площадок для отдыха;

- бетонное - отмостки и хозплощадок;

- песчаное покрытие детских площадок,

- газонное (устойчивое к вытаптыванию) покрытие спортивных площадок;

- газонное (рассчитанного для проезда пожарной техники).

Проектом предусмотрены площадки для игр детей, спортивные площадки, хозяйственные площадки и малые архитектурные формы (урны, скамьи, оборудование площадок).

В проекте предусмотрено 83 машино-места (расчётные парковочные места для жителей составляют 31 машино-место), в том числе:

- 30 машино-мест расположены на дворовой территории (гостевые);
- 8 машино-мест – для личного автотранспорта инвалидов (выделено не менее 10% мест).

Озеленение осуществляется устройством газонов с посевом трав, посадкой деревьев, кустарников и цветников.

Основные показатели по земельному участку

Площадь участка	11049,00 м^2
Площадь застройки	1782,80 м^2
Площадь отмостки	381,60 м^2
Площадь проездов и стоянок	2193,90 м^2
Площадь тротуаров	1901,60 м^2
Площадь детских площадок	413,40 м^2
Площадь спортивных площадок	862,50 м^2
Площадь площадок для отдыха	93,60 м^2
Площадь площадок хозяйственных	75,00 м^2
Площадь озеленения	3344,60 м^2

Проектом планировки (шифр 178-00-12) микрорайона «Нанжуль-Солнечный» предусмотрено строительство детских дошкольных учреждений и общеобразовательной школы с блоком для дошкольного обучения. Радиус обслуживания данных учреждений не превышает нормативный.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- откорректирована площадь спортивной площадки в таблице «Баланс территории» раздела ПЗ и изменена в тексте территориальная зона на Ж 5 в разделе ПЗ;
- представлен проект планировки микрорайона «Нанжуль-Солнечный» шифр 178-00-12;
- добавлен строительный объём распределительного пункта позиции 20 в таблице «Экспликация зданий и сооружений» раздела ПЗУ;
- приведено процентное соотношение в соответствие с площадью озеленения и в таблице «Баланс территории в условных границах ж/д № 3» раздела ПЗУ;
- представлен лист «Разбивочный план в координатах»;
- заменён СНиП 23-01-99* на действующий нормативный документ;
- откорректирована таблица «Баланс территории» графической части раздела ПЗУ в части изменения суммарной площади застройки зданий и сооружений;

- обозначены на сводном плане инженерных сетей место подключения (колодец № 10) проектируемой наружной сети водопровода, камера УТ 8 наружных сетей теплоснабжения и пожарные гидранты (не менее двух).

2.7.3. Раздел 3 «Архитектурные решения»

Архитектурные решения приняты на основании задания на проектирование в соответствии с действующими нормативными документами. Этажность, конфигурация и размеры в плане жилого дома определены проектом планировки микрорайона.

Здание состоит из четырех крупнопанельных 16-ти этажных блок-секций.

В состав блок-секций входят: техническое подполье, с 1 по 15 этажи - жилые помещения, 16 этаж – технический.

Высота надземных этажей – 2,8 м, технического подполья – 2,6 м.

Блок-секция № 1 (в осях I-II)

Набор квартир типового этажа 3-1-2-1-3, общее количество квартир – 74 шт. На первом этаже расположены квартиры 3-1-1-3, электрощитовая, КУИ, колясочная. Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций. Размеры блок-секции в плане в осях 30,0 х 13,8 м.

Блок-секция № 2 (в осях III - IV)

Набор квартир типового этажа 3-1-2-1-3, общее количество квартир – 74 шт. На первом этаже расположены квартиры 3-1-1-3, электрощитовая, КУИ, колясочная. Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций, размещения ИТП. Размеры блок-секции в плане в осях 30,0 х 13,8 м.

Блок-секция № 3 (в осях V - VI)

Набор квартир типового этажа 3-1-2-1-3, общее количество квартир – 74 шт. На первом этаже расположены квартиры 3-1-1-3, электрощитовая, КУИ, колясочная. Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций, размещения узла учёта тепла, ИТП. Размеры блок-секции в плане в осях 30,0 х 13,8 м.

Блок-секция № 4 (в осях VII - VIII)

Набор квартир типового этажа 3-2-2, общее количество квартир – 45 шт. На первом этаже расположены квартиры 3-2-2, электрощитовая жилого дома, КУИ. Техническое подполье предназначено для прокладки инженерных коммуникаций, размещения станции пожаротушения, узла ввода и учета. Размеры блок-секции в плане в осях 21,0 х 16,8 м.

Из технического подполья, расположенного на отметке минус 2,600, предусмотрено:

- для блок-секций № 1, № 2, № 3 два входа/выхода через наружные лестницы;

- для блок-секции № 4 - один вход/выход через наружную лестницу.

Помещение станции пожаротушения (блок-секция № 4) имеет отдельный вход/выход через наружную лестницу.

В жилую часть блок-секций № 1, № 2, № 3 предусмотрен сквозной проход: один вход/выход по оси Е через пристроенный двойной тамбур в лифтовой холл и лестничную клетку на отметке 0,050; второй вход/выход – по оси А через встроенный тамбур и общий коридор в лифтовой холл на отметке 0,070. Выход по оси Е оборудован пандусом.

В жилую часть блок-секций № 4 предусмотрен вход/выход со стороны дворового фасада через пристроенный двойной тамбур в лифтовой холл и лестничную клетку на отметке 0,050. Выход оборудован пандусом.

Каждая блок-секция оснащена двумя пассажирскими лифтами:

- грузоподъёмностью 1000 кг с габаритными размерами кабины в плане 1100 х 2100 мм;

- грузоподъёмностью 400 кг с габаритными размерами кабины в плане 1100 х 950 мм.

Размер дверного проёма 800 х 2000 мм.

Лифт грузоподъёмностью 1000 кг в период пожара используется для перевозки пожарных подразделений.

Блок-секции оборудованы мусоропроводами с мусороприёмными камерами на отметке минус 0,700. Входы мусороприёмных камер блок-секций № 1, № 2, № 3 запроектированы по оси Е, блок-секции № 4 со стороны дворового фасада. Камеры укомплектованы контейнерами и санитарно-техническим оборудованием.

На техническом этаже расположены помещения венткамер и электрощитовая. Над техническим этажом располагается машинное помещение лифтов.

Для обеспечения функциональной связи между надземными этажами в каждой блок-секции запроектирована лестничная клетка (тип Н2) с выходом непосредственно наружу. Выходы из квартир предусмотрены через общеквартирный коридор и лифтовой холл на лестничную клетку.

Из лестничной клетки предусмотрены выходы на технический этаж с отметки 42,020, на кровлю и машинное помещение лифта - с отметки 44,820.

В местах перепада кровли предусмотрены стальные стремянки.

Крыша здания – плоская, с внутренним водостоком, с парапетом и ограждением высотой 1,20 м.

Объёмно-планировочные решения здания предусматривают естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Естественное освещение предусмотрено в жилых комнатах и кухнях в соответствии с требованиями п. 9.12 СП 54.13330.2011. Для жилых комнат, спален и кухонь, при боковом освещении, КЕО составляет не менее 0,5%, согласно таблице 1, 2 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03.

Продолжительность инсоляции в квартирах обеспечивается не менее чем в одной жилой комнате, в соответствии с требованиями п. 9.11 СП 54.1330.2011.

Для защиты помещений от повышенного шума предусмотрены мероприятия:

- расположение лифтовых шахт отдельно от несущих конструкций здания (шахты имеют самостоятельные фундаменты и отделены от других конструкций здания акустическими швами);

- помещения, требующие повышенную защиту от шума, удалены от помещений вентиляционных камер, ИТП, лифтовых шахт, мусоропроводов.

Звукоизоляция ограждающих конструкций соответствует нормативным параметрам индексов изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями и индексов приведённого уровня ударного шума.

Конструктивные схемы перегородок приняты:

- гипсокартон ГКЛ (ГКЛОВ) КНАУФ на одинарном металлическом каркасе, тип С111, С112 по серии 1.031.9-2.07;

- кирпич КР-л-по 250х12х65/1НФ/100/2.0/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М 50.

Перемычки - сборные железобетонные по серии 1.038-1.

Предусмотрено утепление:

- перегородок с обшивкой гипсокартоном КНАУФ - Инсулейшн, ТУ-5363-001-73090654-2005;

- стен и перекрытия мусороприёмных камер минераловатными жесткими плитами ГОСТ 10140-2003 с обшивкой листами ГКЛВО.

Конструкция кровли - рулонная с утеплителем над техническим этажом, машинным помещением лифта и лестничной клетки.

Состав кровли над машинным помещением лифта и лестничной клетки: защитный слой, геотекстиль, гидроизоляционный ковёр, стяжка, разуклонка, утеплитель Руф Баттс В γ=190кг/м^3, δ=40мм; Руф Баттс Н γ=115кг/м^3, δ=120мм ТУ 5762-005-4575203-99, пароизоляция.

Состав кровли над техническим этажом - гидроизоляционный ковёр, стяжка, утеплитель ПСБ - С25 «Стиролпласт» γ=25 кг/м^3, δ=180 мм ТУ 2244-001-51824636-2006, разуклонка, пароизоляция.

Кровля покрытия тамбура – рулонная с разуклонкой.

В конструкции кровли принято:

- защитный слой и стяжка - цементно-песчаный раствор М150, армированный сеткой Ср 5 ВрI-150/5 ВрI-150 ГОСТ 23279-2012;

- гидроизоляционный ковёр и пароизоляция - «ТехноНиколь» Техноэласт ЭКП и ЭПП ТУ 5774-003-00287852-99;

- разуклонка - керамзитовый гравий γ=600 кг/м^3, δ = 20 – 230 мм ГОСТ 9757.

Размеры и типы дверных блоков приняты с учётом требований безопасной эксплуатации, пожарной безопасности и создания благоприятных условий жизнедеятельности маломобильных групп населения (МГН).

Внутренние двери - деревянные ГОСТ 6629-88, стальные ГОСТ 31173-2003, стальные противопожарные 1-го и 2-го типа ТУ 5262-001-57323007-2001, серия 1.036.2-3.02.

Наружные двери - стальные ГОСТ 31173-2003, стальные противопожарные 2-го типа ТУ 5262-001-57323007-2001, остекленная СТО 5262-002-014-08-335-2010.

Оконные блоки и балконные двери - поливинилхлоридный профиль тип ОП Б1 ГОСТ 30674-99 морозостойкого исполнения, светопрозрачное заполнение из двухкамерного стеклопакета СПД $4М_1$-14-$4М_1$-14-И4 ГОСТ 24866-99, с механизмом микропроветривания в поворотно-откидных створках. Внутренние откосы окон отделаны облицовочными панелями из ПВХ.

В лестничных клетках запроектированы неоткрывающиеся окна.

Ограждение балконов – сборные железобетонные экраны заводского изготовления по серии 97.

Наружная отделка фасадов здания:

- стеновые панели - облицовка керамической плиткой ГОСТ 13996-93, окраской составом «Декор-П» (ООО «Акродекор-К») ГОСТ 28196-89 в заводских условиях;
- стены тамбуров - лицевой жёлтый кирпич с расшивкой швов;
- цоколь - окраска составом ВД-АК-121Ф (ООО «Акродекор-К»).

Окраска балконов принята в соответствии с цветовым решением фасадов.

Окна и двери – поливинилхлоридный профиль белого цвета.

Цвета приняты в соответствии с концепцией цветового решения микрорайона «Нанжуль-Солнечный».

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с их функциональным назначением.

Жилое помещение, внутриквартирный коридор, прихожая:

- потолки – затирка, окраска ВД-КЧ-26;
- стены - затирка, оклейка обоями улучшенного качества;
- полы – линолеум.

Кухня, кухня-столовая:

- потолки – затирка, окраска ВД-КЧ-26;
- стены – затирка, оклейка моющимися обоями;
- полы – линолеум.

Уборная:

- потолок – затирка, окраска ВД-ВА-224;
- стены - затирка, окраска ВД-ВА-224;
- полы – грунтовка, окраска масляной краской за 2 раза.

Ванная комната:

- потолок – затирка, окраска ВД-ВА-224;
- стены – затирка, грунтовка, шпатлевка, грунтовка, окраска масляной краской за 2 раза на высоту 1,8 м, выше – затирка, окраска ВД-ВА-224;
- полы – грунтовка, окраска масляной краской за 2 раза.

Лестничная клетка, лифтовой холл, общеквартирный коридор, тамбура, электрощитовая, машинное помещение лифта, помещения технического этажа и технического подполья:

- потолки и стены – штукатурка, затирка, окраска ВД-КЧ-26;

- полы - керамическая плитка; в помещениях технического этажа – цементно-песчаные; в помещениях технического подполья – бетонные.

Мусоросборная камера, КУИ:

- потолки – затирка, окраска ВД-ВА-224;

- стены - облицовка керамической плиткой на всю высоту помещения;

- полы - керамическая плитка.

Электрощитовая:

- потолок - затирка, окраска ВД КЧ-26;

- стены - затирка, окраска ВД-КЧ-26;

- полы – керамическая плитка.

КУИ:

- потолки – затирка, окраска ВД-ВА-224;

- стены - облицовка керамической плиткой на высоту 1800 мм;

- полы – керамическая плитка.

Для внутренней отделки помещений используются материалы, имеющие сертификаты, гигиенические заключения и разрешённые для применения в жилых и общественных зданиях.

В качестве отделочных материалов применяются: краска - ГОСТ 28196-89, керамическая плитка - ГОСТ 6141-91 (стены), ГОСТ 6787-2001 (полы), обои - ГОСТ 6810-2002.

В блок-секциях для защиты от радона стен и пола технического подполья предусмотрено два слоя материала «ТехПолимер» ПЭВД ТУ 21-33-2-85 толщиной по 1,0 мм.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- указаны категории пожарной опасности помещений;

- в ведомости отделки исключено утепление перегородок с последующей отделкой листами КНАУФ, и ссылка на помещение колясочной в блок-секции № 4;

- в блок-секции №4 перегородка ГКЛ заменена на железобетонную ПЖ2-8;

- общие указания на листе 1.2 в блок-секции № 4 дополнены сведениями о ванной и туалете в осях Б-Г/1-2, ограждение которых выполнено из железобетонных перегородок;

- добавлены примечания на листах 3-5 в блок-секции № 4 о теплоизоляции наружной стены в проекте в осях Б-Г/1-2;

- по оси 5 предусмотрено ограждение площадки входа в подвал в осях 5-7 блок-секции № 4;

- в графической части предусмотрена защита от повышенного уровня радона в конструкции полов технического подполья блок-секции № 4;

- приняты конструктивные решения по утеплению наружной стены ванной комнаты в осях В-Г/1-2.

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

Жилой дом запроектирован крупнопанельным 16-ти этажным из 4-х блок-секций.

Здание жилого дома запроектировано из сборных железобетонных конструкций серии 97.00. с несущими продольными и поперечными сборными железобетонными стенами, с опиранием железобетонных панелей перекрытий на стены по контуру или трем сторонам.

Шаг поперечных и продольных стен - 3,00; 4,50 и 6,00 м.

Прочность и устойчивость здания предусмотрено обеспечить объединением продольных и поперечных стен и горизонтальных перекрытий в единую пространственную систему с помощью сварки металлических изделий с последующим замоноличиванием горизонтальных швов, вертикальных колодцев и шпоночных стыков.

Уровень ответственности здания - II.

Блок-секции разделены осадочными швами шириной 20 мм, который разделяет наземные и подземные конструкции здания.

Осадочный шов выполняется с помощью отдельно стоящих опор (ростверков, объединяющих две сваи), чередующихся попеременно для двух смежных секций и обеспечивающих свободное перемещение секций относительно друг друга.

За относительную нулевую отметку приняты отметки верха перекрытия над техническим подпольем здания, соответствующие абсолютным отметкам:

- для блок-секции № 1– 340,00;
- для блок-секции № 2 – 338,80;
- для блок-секции № 3 – 337,60;
- для блок-секции № 4 – 337,00.

Фундаменты здания свайные.

Сваи запроектированы на основании «Отчета об инженерно-геологических изысканиях на объекте: «Жилой дом № 3 и инженерное обеспечение. Микрорайон «Нанжуль-Солнечный» г. Красноярск», шифр 286-01-15, выполненного ООО «Сибиряк-Проект» в 2015 году.

Сваи запроектированы для несущих стен:

- по способу заглубления в грунт - забивные, погружаемые в грунт с помощью молота в предварительно пробуренные скважины ø320 мм, сборные железобетонные, составные, сплошного квадратного сечения с размером стороны 300 мм, с ненапрягаемой арматурой, по серии 1.011.1-10 выпуск 8, из бетона по прочности на сжатие класса В25, марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W 6;
- по условиям взаимодействия с грунтом - висячие, опирающиеся на галечниковый грунт с песчаным заполнителем до 30%, маловлажный.

Сваи запроектированы под крыльца:

- по способу заглубления в грунт - забивные, погружаемые в грунт с помощью молота, сборные железобетонные, цельные, сплошного квадратного сечения с размером стороны 300 мм, с ненапрягаемой арматурой, по серии

1.011.1-10 выпуск 1, из бетона по прочности на сжатие класса В25, марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W 6;

- по условиям взаимодействия с грунтом – висячие, опирающиеся на глину твердую и полутвердую.

Длина свай принята:

- для блок-секции № 1 - 16 м;
- для блок-секций № 2 и № 4 - 15 м;
- для блок-секции № 3 - 14 м;
- под крыльца всех блок-секций – 6 м.

Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, 60,0 тс.

Подземные воды имеют повсеместное распространение, вскрыты на глубине 2,5 - 4,4 м (абсолютная отметка 332,50 – 336,25 м).

До начала производства работ по устройству свайного основания проектной документацией предусмотрено проведение статических испытаний свай в соответствии с требованиями ГОСТ 5686-2012 для подтверждения соответствия несущей способности свай проектным нагрузкам.

Ростверки под стены блок-секций жилого дома и под крыльца - ленточные, ростверки под шахты лифтов - плитные.

Расстановка свай в ленточных ростверках - двухрядная и однорядная (под крыльца).

Опоры осадочного шва (ростверки, объединяющие две сваи) запроектированы длиной 1,9 м, высотой 0,60 м с вырезом глубиной 0,15 м, шириной 0,60 м. Класс бетона по прочности на сжатие В25, марка по морозостойкости F150, марка по водонепроницаемости W4.

Опоры армированы плоскими каркасами (шт. 5) из арматурных стержней по ГОСТ 5781-82, с верхней продольной арматурой ø20 А400 и нижней продольной арматурой, расположенной в два ряда, ø20 А400 и ø22 А400, с расстоянием между ними 60 мм и поперечной арматурой ø12 А400 с шагом 150 мм. Плоские каркасы объединены в пространственный каркас стержнями ø8 А240 с шагом 300 мм.

На опоры (ростверки) опираются монолитные фундаментные балки высотой 0,6 и 0,9 м, шириной 0,6 м. Класс бетона по прочности на сжатие В25, марка по морозостойкости F150, по водонепроницаемости -W4.

Фундаментные балки высотой 0,6 м армированы плоскими каркасами (шт. 4) с продольной арматурой ø16 А400, расположенной в два ряда внизу и наверху каркаса, с расстоянием между рядами 80 мм и поперечной арматурой ø10 А400 с шагом 200 мм. Плоские каркасы объединены в пространственный каркас стержнями ø8 А240 с шагом 300 мм.

Фундаментные балки высотой 0,9 м армированы плоскими каркасами (шт. 4) с продольной арматурой ø16 А400, расположенной в два ряда внизу и наверху каркаса, с расстоянием между рядами 80 мм и поперечной арматурой ø8 А240 с шагом 200 мм. У боковых граней балок установлены конструктивные продольные стержни ø12 А400. Плоские каркасы объединены в пространственный каркас стержнями ø8 А240 с шагом 300 мм.

Ростверки под стены запроектированы монолитные железобетонные, высотой 600 мм, из бетона класса по прочности на сжатие В25, марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W4.

Армирование ростверков предусмотрено каркасами с продольными нижними и верхними стержнями из арматурной стали ø14 А400 и поперечными ø8 А240 с шагом 150 мм.

Над каркасами и под каркасами на головы свай уложены сетки с продольной и поперечной арматурой ø10А400 с ячейкой 200х200 мм.

Под монолитными ростверками предусмотрена подготовка из бетона класса по прочности на сжатие В10, толщиной 100 мм.

Под монолитными ростверками под крыльца подготовка из бетона уложена на пенополистирол марки ПСБС-15 толщиной 100 мм.

По верху ростверков под несущие стены запроектированы монолитные пояса высотой 600 мм из бетона класса по прочности на сжатие В15, марки по морозостойкости F150, по водонепроницаемости - W4.

Все бетонные поверхности конструкций, соприкасающихся с грунтом, предусмотрено обмазать битумной мастикой в два слоя.

Обратную засыпку котлована и пазух фундаментов предусмотрено производить непучинистым грунтом слоями по 0,2-0,3 м с трамбованием до γ_o=1,6 т/м^3.

Наружные стены технического подполья - несущие сборные керамзитобетонные панели, толщиной 300 мм.

Внутренние стены технического подполья - несущие из сборных цокольных железобетонных панелей толщиной 160 мм.

Наружные стены здания жилого дома - сборные трехслойные керамзитобетонные панели, толщиной 350 мм, с толщиной несущего слоя 140 мм, толщиной утеплителя 150 мм.

Внутренние стены выше отметки 0,000 - несущие сборные железобетонные панели толщиной 160 мм.

Плиты перекрытия здания - сборные плоские железобетонные, толщиной 160 мм, опирающиеся по контуру или трем сторонам.

Плиты перекрытия соединены между собой, не менее чем двумя связями вдоль каждой грани. Связи запроектированы в виде свариваемых арматурных выпусков. Стальные связи защищены от огневых воздействий и от коррозии раствором М100, в соответствии с узлами альбома 97.87-УАС I-I.

Плиты перекрытия опираются на стены платформенным стыком на глубину 70 мм на растворный слой М 200 толщиной 10 мм.

Несущие конструкции балконов запроектированы в виде железобетонных консольных плит.

Закрепление балконных плит обеспечено их непосредственным защемлением в горизонтальных стыках стен.

Места примыкания плит балконов к наружным стенам защищаются герметизирующими материалами.

Ограждение балконов запроектировано высотой 1200 мм из сборных железобетонных экранов заводского изготовления по серии 97.

Вентиляционные блоки – самонесущие, запроектированные из объемных элементов заводского изготовления, опирающиеся друг на друга через слой раствора М 100.

В техническом подполье вентиляционные блоки опираются на цокольную внутреннюю панель, установленную рядом с несущей внутренней панелью.

Лифтовые шахты запроектированы из объемных элементов заводского изготовления. Сопряжение элементов лифтовой шахты по высоте запроектировано контактным, с опиранием их друг на друга по всему контуру через слой раствора М200 толщиной 20 мм.

Воздушный зазор между внешней поверхностью стенок лифтовой шахты и примыкающим внутренними стенами составляет 35 мм.

Зазор между шахтой лифта и плитами перекрытий заполняется монтажной пеной.

Плиты перекрытия лифтовых шахт запроектированы монолитными с закладными деталями для крепления монтажных петель.

Санитарно-технические кабины запроектированы из объемных элементов заводского изготовления - железобетонные, ненесущие, устанавливаемые на плиты перекрытий.

Шахты мусоропровода запроектированы самонесущие из трехслойных стволов типа «сэндвич» марки СМП d= 450 мм.

Зазор между перекрытиями и стенами ствола закрывается опорным фланцем, герметизируется «Гермобутилом-С» по ТУ 5775-003-108-10861980-03, прокладывается резиной ТМКЩ по ГОСТ 7338-90 и зачеканивается цементным раствором.

Для снижения уровня шума и вибрации, патрубки шибера и разгрузочные опорные муфты имеют резиновые уплотнители. Резиновый уплотнитель на крышке загрузочного клапана запроектирован для предотвращения поступления запаха из мусоропровода.

Внутренние лестницы - сборные железобетонные марши и площадки, из бетона класса по прочности на сжатие В25.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- откорректировано описание конструктивного решения кровли и лоджий;
- откорректированы расчетные нагрузки по верху ростверков для блок-секции № 2;
- выполнен расчет несущей способности свай для всех блок-секций;
- в расчете несущей способности свай учтено погружение свай в предварительно пробуренные лидерные скважины;
- откорректировано значение расчетного сопротивления под нижним концом сваи;
- представлен расчет монолитной балки Бм 2 высотой 900 мм;
- откорректирована марка бетона по морозостойкости для изготовления свай всех блок-секций;

- откорректирована марка бетона по водонепроницаемости для изготовления свай всех блок-секций;

- откорректирована марка свай для блок-секций № 2, № 3 и № 4;

- в балке Бм2 (блок-секция № 2) добавлены дополнительные продольные стержни;

- в балках Бм1 и Бм2 (блок-секция № 2) указан шаг и диаметр поперечной арматуры плоских каркасов;

- откорректировано армирование ростверков в блок-секциях № 2 и № 3;

- откорректирован расчет монолитной балки высотой 600 мм;

- откорректированы проемы в монолитном поясе для блок-секций № 1 и № 2;

- откорректирован класс бетона для подготовки под ростверки;

- откорректированы указания о системе противорадоновой защиты.

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

2.7.5.1. Подраздел «Система электроснабжения»

Электроснабжение жилого дома № 3 в микрорайоне «Нанжуль-Солнечный» выполнено, в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям № 56/14 от 12.12.2014, выданными ООО «КраМЗ-ТЕЛЕКОМ» и техническими условиями на проектирование № ТУ-15-22 от 20.04.2015, выданным ООО РСК «Сибиряк», от ранее запроектированного РТП (шифр 41-13-ЭП).

Согласно техническим условиям, основным источником питания является первая секция шин ГПП-8 (220/10) кВ ЗРУ-10 кВ (ООО «КраМЗ-ТЕЛЕКОМ»), резервным источником – вторая секция шин ГПП-8 (220/10) кВ ЗРУ-10 кВ (ООО «КраМЗ-ТЕЛЕКОМ»). Сети 10 кВ от ГПП-8 до РТП-10 кВ в микрорайоне «Нанжуль-Солнечный» выполнены по отдельному проекту, шифр 08-13-ЭС, разработанному ООО «МЭС».

Рассматриваемая проектная документация включает в себя решения по наружным сетям 0,4 кВ и внутренним электрическим сетям.

Кабели 0,4 кВ марки АВБбШвнг(А)–1кВ выбраны по длительно допустимому току в нормальном и аварийном режиме и проверены на допустимую потерю напряжения в нормальном режиме.

Прокладка кабелей запроектирована на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли по т.п. А 5-92. Взаиморезервируемые кабели прокладываются в траншеях с устройством несгораемой перегородки. При пересечении с автодорогами, подземными коммуникациями кабели прокладываются в двустенных трубах ПВХ фирмы DKC, ввод в здания предусмотрен в хризотилцементных трубах.

Сеть наружного освещения запроектирована светильниками ЖКУ 23 с лампами ДНаТ-150, установленными на железобетонных опорах. Подключение предусмотрено кабелем АВБбШв, проложенным в траншее

в земле, от проектируемого шкафа управления наружным освещением (ШУНО).

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются:

- электробытовые приборы квартир (стационарные электрические плиты мощностью 8,5кВт, стиральные машины, переносная электробытовая техника, греющие кабели теплого пола квартир первого этажа);
- лифты;
- общедомовые осветительные и силовые нагрузки;
- вентиляционное оборудование;
- противопожарные системы.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилой части дома относятся к потребителям II категории. Аварийное освещение, лифты, ИТП, насосная, заградительные огни, противопожарные устройства относятся к потребителям I категории.

Основные показатели

- напряжение сети 380/220 В;
- расчетная нагрузка ВРУ № 1 141,6 кВт;
- расчетная нагрузка ВРУ № 2 146,2 кВт;
- расчетная нагрузка ВРУ № 3 146,2 кВт;
- расчетная нагрузка ВРУ № 4 107,5 кВт;
- суммарная расчетная нагрузка жилого дома 438,5 кВт.

Для электропитания потребителей в электрощитовых помещениях на первых этажах секций жилого дома предусмотрена установка вводно-распределительных щитов типа ВРУ3, с предохранителями на отходящих линиях, с блоком автоматического управления освещением. Потребители I категории, расположенные на техническом этаже и в машинном помещении лифтов, запитываются от ВРУ АВР, расположенных в электрощитовых на техническом этаже. Для электроприемников I категории, расположенных в техподполье, запроектированы ВРУ АВР Новосибирского завода ЗЭМИ, установленные в электрощитовых на первых этажах.

В электропанелях устанавливаются совмещенные учетно-распределительные этажные щитки. Щитки укомплектованы однофазным вводным автоматическим выключателем на ток 50 А, распределительными автоматическими выключателями на ток 40 А - для подключения электроплиты, 25 А - для питания электроосвещения и розеток комнат, дифференциальным автоматом на ток 25 А - для подключения электроосвещения и розеток кухни, ванной, счетчиком активной энергии - на каждую квартиру. Щитки первого этажа укомплектованы однофазным вводным автоматическим выключателем на ток 63 А, распределительными автоматическими выключателями на ток 40 А - для подключения электроплиты, 25 А - для питания электроосвещения и розеток комнат, дифференциальным автоматом на ток 25 А - для подключения электроосвещения и розеток кухни, ванной, дифференциальным автоматом на ток 25 А - для подключения кабелей теплого пола помещений первого этажа, счетчиком активной энергии - на каждую квартиру. Также в этажных

щитках расположены розетки 220 В, 16 А для подключения уборочных машин, запитанные от автоматов с УЗО 30 мА во ВРУ.

Общий учет электроэнергии жилой части дома производится счетчиками активной энергии Меркурий 230 АМ 1-го класса точности, установленными на вводных панелях ВРУ и ВРУ АВР. Для общедомовых нагрузок предусмотрен отдельный учет. Учет электроэнергии квартир предусмотрен счетчиками, установленными в этажных щитках.

Проектом предусмотрено автоматическое включение систем противодымной защиты в случае возникновения пожара, при срабатывании прибора пожарной сигнализации, дистанционное включение насосов станции пожаротушения от кнопок у пожарных кранов.

В помещениях жилого дома запроектировано рабочее, аварийное (безопасности и эвакуационное) и ремонтное освещение.

Рабочее освещение предусмотрено во всех помещениях; освещение безопасности – в электрощитовых, машинном помещении лифтов, венткамерах, насосных, ИТП; эвакуационное освещение – на входах в подъезды, площадках перед лифтами, на лестничных клетках, в поэтажных коридорах.

Для ремонтного освещения предусмотрены ящики ЯТП-0,25 кВт с понижающим разделительным трансформатором, устанавливаемые в электрощитовых и помещениях с инженерным оборудованием.

Система общего освещения обеспечивает нормируемые значения освещенности помещений. Для освещения технических помещений, мусоросборников, входов в здание, тамбуров приняты светильники с лампами накаливания и с энергосберегающими лампами; на лестничных площадках, в лифтовых холлах, в поэтажных коридорах – светильники с люминесцентными лампами. Светильники выбраны в соответствии с назначением помещений, с учетом среды.

Управление светильниками в помещениях с естественным освещением запроектировано автоматическое, от фотореле, с возможностью ручного управления из электрощитовой. Управление общедомовым освещением выполняется автоматическими выключателями, установленными на БАУО ВРУ. Управление освещением жилых и технических помещений предусматривается выключателями по месту.

Распределительные и групповые сети запроектированы проводом АПВ, ПВ, кабелем ВВГнг, проложенными в стальных трубах по техподполью и чердаку открыто, вертикальные стояки – в замоноличенных в стеновые панели трубах.

Групповые сети квартир запроектированы проводом ПВ, проложенным в замоноличенных в плиты перекрытия и стеновые панели трубах, кабелем ВВГнг – в штрабах по санкабинам.

Сети питания противопожарных систем запроектированы огнестойким кабелем ВВГнгFRLS, проложенным открыто по стенам и перекрытию в технических помещениях, вертикальные стояки – на кабельных конструкциях в нише.

Заземление и защитные меры безопасности

Питание электроприемников проектируемых объектов предусмотрено от сети напряжением 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора. Система заземления принята TN-C-S. Защитное заземление предусмотрено в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для защиты от поражения электрическим током применяются: защитное заземление, автоматическое отключение питания, уравнивание потенциалов.

На вводах в здание предусмотрена основная система уравнивания потенциалов путем объединения основных защитных проводников, основных заземляющих проводников, металлических труб коммуникаций, вводимых в здание, наружного контура заземления, системы молниезащиты - с ГЗЩ. Главные заземляющие шины обособленных вводов соединены между собой проводником уравнивания потенциалов – стальной полосой сечением 25х4 мм^2. Для ванных комнат в квартирах жилого дома предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита жилого дома выполнена по III категории, в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 и СО-153-34.21.122-2003. В качестве молниеприемников используется металлическая сетка из стали диаметром 10 мм, с шагом 12х12 м. Спуски выполнены из стали диаметром 10 мм и присоединены к заземлителю. В качестве заземлителя в жилом доме используется наружный контур молниезащиты из стали 40х5 мм^2, прокладываемый по периметру здания, на глубине 0,5 м от уровня земли.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- групповые сети освещения 1 А и 2 А запроектированы огнестойкими кабелями;

- управление освещением мусороприемников, имеющих естественное освещение, запроектировано от фотореле;

- технические характеристики автоматических выключателей АП-50 приведены в соответствие с расчетной схемой.

2.7.5.2. Подраздел «Система водоснабжения»

Наружные сети водоснабжения

Проектная документация для объекта «Жилой дом № 3 и инженерное обеспечение. Микрорайона «Нанжуль-Солнечный» г. Красноярск» выполнена на основании задания на проектирование в соответствии с техническими условиями от 08.02.13 № КЦО-13/14593, выданными ООО «КРАСКОМ».

Источником водоснабжения жилого дома № 3, проектируемого в микрорайоне «Нанжуль-Солнечный», служит кольцевой наружный хозяйственно-противопожарный водовод диаметром 400 мм, запитанный от водовода 2 диаметра 500 мм, по адресу пр. 60 лет Образования СССР, 43, корпус 3, запроектированный ООО «КрасИнко» по шифру 04.07.120-00-ТРК.НВ. Подача воды в проектируемый жилой дом № 3 предусматривается от кольцевой сети хозяйственно-противопожарного

водопровода диаметром 300 мм, с устройством разделительной задвижки в точке подключения, в колодце 10.

Подключение предусмотрено двумя вводами диаметром 100 мм из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Гарантированный напор в существующей сети – 25 м.

Наружное пожаротушение жилого дома предусмотрено из пожарных гидрантов ПГ, ПГ-11, установленных в колодцах на ранее запроектированных сетях хозяйственно-противопожарного водопровода диаметром 300 и 400 мм, находящихся на нормативных расстояниях, с учетом прокладки рукавных линий, по дорогам с твердым покрытием. Расход воды на наружное пожаротушение составляет 20 л/с, согласно п. 5.2, табл. 2, СП 8.13130.2009.

Грунты на площадке строительства I типа просадочности. Граница просадочных грунтов проходит на глубине 2,8 - 4,6 м. Величина суммарной просадки от собственного веса при замачивании составляет менее 5,0 см. Глубина сезонного промерзания суглинков: – 2,5 м, супесей – 3,0 м.

Основанием при прокладке ввода водопровода служит утрамбованный грунт на глубину на 0,3 м, под колодцы на 1,0 м до плотности сухого грунта не менее 1,65 т/м^3 на нижней границе уплотненного слоя.

Колодцы на сети выполняются из сборных железобетонных элементов по ТПР 901-09-11.84.

Водоснабжение

Качество воды на хозяйственно-питьевые нужды потребителей, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения», так как источником водоснабжения является городская сеть централизованного хозяйственно-питьевого водоснабжения, где подача воды питьевого качества гарантируется предприятием ООО «КрасКом».

В проектируемом жилом доме предусмотрены раздельные системы водоснабжения:

- хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- противопожарного водоснабжения.

Ввод водопровода два диаметра 100 мм запроектирован в техническое подполье блок-секции № 4 в осях VII-VIII.

На вводе водопровода предусмотрен водомерный узел со счетчиком ВСХН-65, учитывающий общий расход холодной и горячей воды, с задвижкой диаметром 100 мм на обводной линии.

На ответвлениях в каждую квартиру предусмотрены самостоятельные счетчики холодной воды.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечивает подачу холодной воды на приготовление горячей воды, к санитарно-техническим приборам квартир, к внутренним и наружным поливочным кранам, к спринклерным оросителям в мусорокамерах, к устройствам очистки,

промывки и дезинфекции ствола мусоропровода. Система хозяйственно-питьевого водоснабжения тупиковая с нижней разводкой по техническому подполью, к которой присоединяются водоразборные стояки с отключающей арматурой и вентилями для спуска воды.

Система противопожарного водоснабжения кольцевая, обеспечивает подачу воды к пожарным кранам, с нижней разводкой по техническому подполью, с присоединением пожарных стояков с отключающей арматурой к магистральной кольцевой сети. Пожарные стояки закольцованы поверху с разделительной задвижкой между стояками. Для снижения напора у пожарных кранов, расположенных на 1 - 7 этажах, предусматривается установка диафрагм между пожарным краном и соединительной головкой.

Суточный расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды определен с учетом нормы расхода воды 426 л/сутки на одного человека, на основании решения Красноярского горсовета № В160 и составляет: - 132,030 $м^3$/сутки (без учета ГВС), - 195,600 $м^3$/сутки (с учетом ГВС).

Требуемый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет - 0,70 МПа.

Требуемый напор в системе противопожарного водоснабжения составляет - 0,65 МПа.

Необходимый напор в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения обеспечивается установкой повышения давления - Antarus 3 MVI 806/PSG-FC с тремя насосами (2 рабочих, 1 резервный) с частотным преобразователем на каждом насосе Q=15,16 $м^3$/ч, H=50 м, N каждого насоса=2,2 кВт.

Для обеспечения стабильной эксплуатации и уменьшения числа включений насосной установки предусмотрен мембранный бак.

В случае возникновения пожара недостающий напор обеспечивается установкой противопожарного назначения - Antarus 2 Helix V 1606/DS 13 (1рабочий, 1резервный) Q=18,0 $м^3$/ч, H=49 м, Nкаждого насоса=4,0 кВт.

Насосные установки располагаются в техническом подполье на отметке -2,60 блок - секции № 4 в осях VII-VIII. Помещение с насосными установками имеет отдельный выход наружу. Установка хозяйственно-питьевого водоснабжения предусмотрена на виброизолирующих основаниях с виброизолирующими вставками на всасывающем и напорном коллекторах, а так же с мембранным баком. Установки поставляются в комплекте со шкафами управления, датчиками давления, напорными и всасывающими коллекторами. Управление насосами автоматическое и местное.

Расход воды на внутреннее пожаротушение определен согласно СП 10.13130.2009 п. 4.1.1 (таблицы 1, 3), и составляет две струи по 2,5 л/с для секций № 1, 2, 3 и одна струя 2,5 л/с для секции № 4.

Внутреннее пожаротушение осуществляется пожарными кранами диаметром 50 мм с диаметром спрыска ствола 16 мм и длиной пожарного рукава 20 м, размещенными в пожарных шкафах, на разных стояках в лестнично-лифтовом холле.

В санузлах жилых помещений, запроектированы устройства первичного внутриквартирного пожаротушения (УВП).

В мусоросборных камерах блок - секций предусмотрены спринклерные оросители СВН-10 Р6803 с диаметром выходного отверстия 10 мм и температурой вскрытия теплового замка 68 градусов С, с закольцованным распределительным трубопроводом в помещении мусорокамеры.

Стволы мусоропроводов оборудуются зачистными устройствами, которые используется для периодической очистки, мойки и дезинфекции внутренней поверхности стволов.

Для понижения давления на санитарно-техническую арматуру на ответвлениях в квартиры с 1 - 8 этаж устанавливаются регуляторы давления, состоящие из регулятора давления, сетчатого фильтра и запорного вентиля в одном корпусе.

На ответвлениях от стояков в квартиры предусмотрены отключающие шаровые краны, сетчатые фильтры, приборы учета расхода воды, обратные клапаны, регуляторы давления (где они необходимы).

Внутренние сети хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектированы: магистральные сети и стояки - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, а подводящие трубопроводы к санитарным приборам из полипропиленовых труб ГОСТ Р52134-2003, трубопроводы противопожарного водоснабжения из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для защиты от конденсации влаги магистральные трубопроводы холодного водоснабжения, проходящие в техническом подполье, изолируются фольгированным ISOVER KIM-AL толщиной 50 мм, стояки, кроме пожарных, изолируются трубками «Энергофлекс Супер» толщиной 13 мм.

Система *горячего водоснабжения* предусматривается по закрытой схеме в соответствии с условиями подключения.

В проекте 16-ти этажного жилого дома из четырех блок-секций предусмотрено два ИТП в техническом подполье:

- блок-секции № 2 в осях III-IV,
- блок-секции № 3 в осях V-VI, с подведением холодной воды.

Система горячего водоснабжения запроектирована с нижней разводкой по техническому подполью, с присоединением водоразборных стояков к магистральному трубопроводу. Трубопроводы горячего водоснабжения объединены в секционные узлы кольцующими перемычками на техническом этаже и присоединены одним циркуляционным стояком к сборному циркуляционному трубопроводу. На циркуляционных стояках предусмотрена отключающая арматура, а для стабилизации температуры и миминизации расходов воды - термостатические балансировочные клапаны фирмы Danfoss. На стояках в верхних точках кольцующих перемычек предусмотрены автоматические клапаны для выпуска воздуха.

Суточные расходы горячей воды определены с учетом нормы расхода воды 426 л/сутки на одного человека, в том числе 176 л/сутки на горячее водоснабжение, на основании решения Красноярского горсовета № В160 и составляют – 63,570 $м^3$/сутки.

На водоразборных стояках горячего водоснабжения, в каждой квартире, в санузле, устанавливается полотенцесушитель с перемычкой и запорной арматурой для отключения в летний период.

Для понижения давления на санитарно-техническую арматуру на ответвлениях в квартиры с 1 - 8 этажи и устанавливаются регуляторы давления, состоящие из регулятора давления, сетчатого фильтра и запорного вентиля в одном корпусе.

На ответвлениях от стояков в квартиры предусмотрены отключающие шаровые краны, сетчатые фильтры, приборы учета расхода воды, обратные клапаны, регуляторы давления (где они необходимы).

На ответвлениях в каждую квартиру предусмотрены счетчики горячей воды.

Магистральные сети и стояки горячего и циркуляционного водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, а подводки в квартирах и санузлах встроенных помещений из полипропиленовых труб по ГОСТ Р 52134-2003.

Магистральные трубопроводы горячего и циркуляционного водопроводов, прокладываемые по техническому подполью и техническому этажу, а также стояки изолированы от потерь тепла: стояки - трубками «Энергофлекс Супер» толщиной 13 мм, магистрали - фольгированным изовером ISOVER KIM-AL толщиной 50 мм.

2.7.5.3. Подраздел «Система водоотведения»

Наружные сети

Проектная документация объекта «Жилой дом № 3 и инженерное обеспечение. Микрорайона «Нанжуль-Солнечный» г. Красноярск» выполнена на основании задания на проектирование в соответствии с техническими условиями № КЦО-13/14593 от 08.02.2013, выданных ООО «КРАСКОМ».

Канализование жилого 16-ти этажного дома из четырех блок-секций предусматривается в проектируемую внутриплощадочную канализационную сеть диаметром 200 мм, стоки которой поступают в запроектированные сети канализации ООО «КрасИнко» по шифру 04.07.120-00-ТРК.НК, подключенные в существующий канализационный коллектор диаметром 500 мм по адресу 60 лет Образования СССР, 43, корпус 3, обслуживаемый ООО «КРАСКОМ».

Грунты на площадке строительства I типа просадочности.

Внутриплощадочная сеть канализации прокладывается из хризотилцементных труб по ГОСТ 31416-2009.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по ТП 902-09-22.84.

Водоотведение

Проектируемый жилой дом оборудуется следующими внутренними системами:

- хозяйственно-бытовой канализации жилой части;
- дождевой канализации.

Системы бытовой канализации жилой части обеспечивают отведение хозяйственно-бытовых стоков от санитарно-технических приборов и трапов в мусорокамерах. Отвод сточных вод предусматривается по закрытым самотечным трубопроводам отдельными выпусками от каждой блок-секции.

Проектом предусмотрена откачка аварийных и случайных вод из приямков в помещениях ввода водопровода, насосных и ИТП переносным насосом фирмы GRUNDFOS Unilift KP 250-A1 в сеть внутренней канализации.

Суточные расходы хозяйственно-бытовых стоков равны водопотреблению и определены с учетом нормы расхода воды 426 л/сутки на одного жителя и составляют - 195,600 $м^3$/сутки.

Внутренние магистральные сети и выпуски хозяйственно-бытовой канализации запроектированы из чугунных канализационных труб по ГОСТ 6942-98, стояки и отводящие трубопроводы выполняются из полипропиленовых канализационных труб.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли жилого дома № 3 запроектирована система внутренних водостоков, а также предусмотрен перепуск талых вод в систему бытовой канализации в зимний период.

Расход дождевых вод с кровли всего дома составляет – 27,50 л/с.

Выпуски водостоков запроектированы в лоток около здания до асфальтового покрытия.

Внутренние водостоки выполняются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- устранены несоответствия в текстовой и графической частях проекта;
- откорректированы принципиальные схемы внутренних систем В1, В2;
- приведены в соответствие длины выпусков канализации;
- на плане сетей водоснабжения и канализации представлены диаметры сетей, к которым подключаются проектируемые сети;
- приведен в соответствие диаметр канализации на участке 12-12^1.

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

В соответствии со СНиП 41-01-2003 «Отопление, вентиляция и кондиционирование», СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» принимаются следующие расчетные параметры наружного воздуха для проектирования отопления:

- температура наружного воздуха для проектирования отопления – минус 40°С;
- продолжительность отопительного периода - 234 дня;
- средняя температура за отопительный период - минус 7,1°С.

Источник теплоснабжения – существующие тепловые сети от котельной ООО «Региональная Тепловая Компания» (ООО «РТК»).

Проект тепловых сетей выполнен на основании технических условий выданных ООО « РТК» от 07.03.2014 № 92.

Температура теплоносителя 150-70°С.

Схема теплоснабжения жилого дома – независимая с установкой теплообменника на отопление.

Схема подключения горячего водоснабжения – закрытая, через теплообменник.

Температура воды в системе отопления жилого дома - 95-65°С.

Узел учета тепла, устанавливается на вводах теплосети в жилой дом.

Тепловые потоки жилого дома № 3:

- расход тепла на отопление – 736400 ккал/час;
- расход тепла на ГВС ср.час – 190800 ккал/час ,
- на ГВС мах.час – 619920 ккал/час.

Общий расход теплопотребления – 927200 ккал/час.

Точка подключения жилого дома № 3 в тепловой камере УТ-8 существующих сетей микрорайона. Схема тепловых сетей принята двухтрубная, с тупиковой канальной прокладкой.

Трубопроводы тепловых сетей запроектированы из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78 гр. В (ГОСТ 8731-74 сталь 10). Категория трубопроводов – IV.

Трубопроводы тепловых сетей прокладываются в железобетонных непроходных каналах КЛ 90х45 Серии 3.006.1-2.87. Каналы теплотрассы укладываются с уклоном для возможности спуска воды из трубопроводов самотеком в дренажный колодец, с разрывом струи и установкой отключающего клапана. На вводе в здание установлен газонепроницаемый сальник. В камере и на вводе в здание установлена стальная запорная арматура под приварку.

Защита наружной поверхности труб от коррозии – три слоя эпоксидной эмали ЭП-969 по ТУ 6-10-1985-84. Все металлические изделия окрашиваются лаком ПФ 170 по ГОСТ 15907-70 за два раза по грунту ГФ-021.

Изоляция трубопроводов в каналах - скорлупы из пенополиуретана толщиной 60 мм, с защитным покрытием - стеклопластик заводского изготовления по ТУ 5768-002-30467793-2011. Изоляция магистральных трубопроводов по подвалу здания выполняется изоляционным материалом типа «ISOVER» фольгированный толщиной 40мм.

Транспортировка, хранение и монтаж трубопроводов тепловых сетей в зимнее время предусмотрен при температуре не ниже минус 20°С.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов тепловых сетей осуществляется за счет углов поворотов. Неподвижные и скользящие опоры приняты по серии 4.903-10, выпуск 4,5.

Для наружных поверхностей каналов и камер предусматривается обмазочная изоляция и оклеечная гидроизоляция перекрытий каналов.

Тепловые сети прокладываются в просадочных грунтах I типа.

Обратная засыпка каналов - одновременно с обеих сторон равномерными слоями толщиной 20 - 30 см местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением до γ=1,65 т/м³. Уплотнение грунта

предусматривается так же в основаниях при прокладке каналов на глубину 0,3 м и под тепловые камеры на глубину – 1,0 м.

Гидравлическое испытание трубопроводов тепловых сетей предусматривается производить в теплый период года пробным давлением равным 1,25 Р раб., но не менее 0,2 МПа.

Отопление и вентиляция

Система отопления жилого дома запроектирована однотрубная тупиковая с нижней разводкой. Приготовление воды для системы отопления и горячего водоснабжения производится в ИТП № 1 и ИТП № 2. Подключение системы отопления по независимой схеме, горячего водоснабжения по закрытой схеме через теплообменник. Параметры теплоносителя в системе отопления 95-70°С, ГВС на выходе к потребителям не ниже 60°С.

ИТП № 1 и ИТП № 2 размещаются в техническом подполье блок-секций № 3 и № 2 жилого дома.

Трубы для системы отопления приняты стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*. Трубопроводы, прокладываемые по техподполью, изолируются материалом типа «ISOVER» фольгированный толщиной 40 мм.

Выпуск воздуха из системы отопления предусмотрен через краны «Маевского», устанавливаемые в верхних точках стояков.

Для спуска воды на стояках в нижних точках устанавливаются шаровые краны со штуцерами.

В качестве нагревательных приборов жилого дома принимаются:

- конвекторы «Универсал Авто» со встроенными терморегулирующими клапанами фирмы «Danfoss»;
- регистры из гладких стальных труб в помещениях мусорокамер;
- конвекторы «Универсал» на лестничных клетках и вестибюлях.

Отопительные приборы в жилых помещениях размещаются под световыми проемами в местах доступных для осмотра и очистки. Приборы на лестничных клетках устанавливаются на отметке 2,2 метра от поверхностей проступей и площадок лестницы.

Для гидравлической настройки системы отопления жилого дома на стояках устанавливаются балансировочные клапаны «Broen» с предварительной настройкой.

Компенсация тепловых удлинений стояков предусматривается с помощью сильфонных компенсаторов.

Для учета тепла в жилых помещениях на каждом приборе устанавливаются счетчики – распределители « INDIVID» фирмы «Саяны».

Прокладка трубопроводов в местах пересечения перекрытий, стен и перегородок предусмотрена в гильзах из негорючих материалов, заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов выполнена из негорючих материалов.

Равномерный прогрев пола первых этажей жилых помещений дома предусматривается за счет устройства их электроотопления.

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в жилых помещениях дома в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.1002-00 запроектирована приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха.

Вытяжка производиться из помещений кухонь, ванных комнат и санузлов через вентблоки, с установкой регулируемых решеток (с расходом из кухонь не менее 60 м³/ч, ванных комнат и санузлов – 25 м³/ч). На входе в вентканалы на всех этажах, кроме верхних этажей, устанавливаются вентиляционные решетки РВП-3 ГОСТ 1344-82, регулируемые с помощью металлической пластины.

На 14 и 15 этажах в кухнях устанавливаются вентиляторы канальные осевые «Ballu Classic BN-100». Воздух из вентблока подается в теплый чердак с последующим удалением через вытяжную шахту, выведенную на 1м выше кровли и установкой под ней поддона.

Приток – неорганизованный, через открывающиеся регулируемые оконные створки (3 м³/ч на 1 м² жилой площади).

Вентиляция подвала и помещений узла учета, ИТП, ПНС - естественная, через продухи.

Из помещений электрощитовых предусмотрена естественная автономная вентиляция, стальной оцинкованный воздуховод выводится в теплый чердак.

Из помещений мусорокамер удаление воздуха будет производиться при помощи вентилятора системы В1.

Противодымная система приточно-вытяжной вентиляции здания обеспечивает блокирование и ограничение распространения продуктов горения в помещения безопасных зон и по путям эвакуации людей, в том числе с целью создания необходимых условий пожарным подразделениям для выполнения работ по спасению людей, обнаружению и локализации очага пожара в здании.

Расчет вытяжной противодымной вентиляции прилагается в проектных материалах.

Дымоудаление предусматривается из общих коридоров жилого дома всех этажей (системы ПВ1).

Подпор воздуха осуществляется в шахты пассажирских лифтов, лестничные клетки (системы ПП1) и в шахты лифтов для пожарного подразделения (системы ПП2).

Системы ППЕ предназначается для возмещения объемов удаляемых продуктов горения. Клапаны с электроприводом устанавливается в нижней части коридоров на каждом жилом этаже.

Приведение в действие систем противодымной защиты осуществляется автоматически от датчиков или дистанционно от кнопок ручного пуска, устанавливаемых в лифтовых холлах жилого дома.

Вентиляторы систем противодымной вентиляции располагаются на технических этажах здания в отдельно выгороженных венткамерах.

Крышной вентилятор систем ПВ1 устанавливается на кровле.

Воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты из негорючих материалов (класса П) - горячекатаной стали ГОСТ 19903-74, толщиной 1мм.

Все воздуховоды, прокладываемые по техническим этажам, покрываются огнезащитным покрытием «Тизол» с пределом огнестойкости:

- для системы ПП2 - EI 120;
- для систем ПП1, ПВ1 - EI 60.

Вся механическая вентиляция при пожаре автоматически отключается.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- предусмотрена заделка зазоров и отверстий для прохождения трубопроводами в местах пересечения ограждающих конструкций;
- предусмотрена вентиляция помещения узла учета тепла;
- приведена запорная арматура тепловых сетей на ответвлении к жилому дому;
- приведен гидравлический расчет тепловой сети.

2.7.5.5. Подраздел «Сети связи»

Для проектируемого жилого дома № 3 проектом предусмотрена система связи по технологии «GPON», обеспечивающая следующие виды связи: телефонизацию, доступ в интернет и цифровое телевидение.

В соответствии с техническими условиями от 21.05.2015 №198, выданными Красноярским филиалом ОАО «Ростелеком» предусмотрена прокладка оптоволоконного кабеля в ранее запроектированной и проектируемой кабельной телефонной канализации от муфты (колодец №1), запроектированный для жилого дома № 2.

Для прокладки кабельной линии связи предусмотрена в ранее запроектированной кабельной канализации к жилому дому № 2 и далее в техническом подполье жилого дома № 2 и проектируемого жилого дома № 3. Проектируемая двухотверстная кабельная канализация предусмотрена между жилыми домами № 2 (ранее запроектированный) и № 3 (проектируемый). Для защиты от механических повреждений при пересечении с подземными коммуникациями предусматриваются железобетонные трехслойные плиты типа ПТ-1Д.

Для расположения сетей связи в техподпольях жилых домов № 3 и № 2 предусматриваются трубы из ПВХ пластиката не распространяющие горение.

Магистральная сеть абонентского доступа для микрорайона ранее запроектирована волоконно-оптическим одномодовым кабелем марки ДПО-П-96 А-2,7кН с установкой разветвительной оптической муфты типа МТОК-А1/216-1КТ3645-К-77 в колодце № 1.

Для проектируемого жилого дома № 3 предусмотрен домовой кросс на 1 этаже типа ШКОН-КПВ 96(3) в блок-секции № 3. Распределительная сеть абонентского доступа предусматривается оптическим одномодовым кабелем марки ДПО-П-8 А-1,5кН прокладываемый от разветвительной оптической муфты МТОК-А1/216-1КТ3645-К-77 (кабельный колодец № 1 ранее

запроектированный к дому № 2) до домового кросса ШКОН-КПВ 96 (3) (блок-секция № 3).

В качестве распределительных устройств предусмотрены этажные кроссы типа ШКОН-МПА/3-ССД.

Прокладка абонентского оптического кабеля (1 волокно) от этажного кросса до квартиры, установка абонентского оборудования (ONT) выполняется по заявкам абонентов после окончания строительства.

Для прокладки оптического кабеля по техническому подполью предусмотрены ПВХ трубы диаметром 50 мм. Вертикальная прокладка сетей связи предусмотрена в каналах электропанелей. Прокладка сетей связи по этажам от этажных эл. щитков (отсек связи) до квартир предусмотрено в кабель-канале.

Радиофикация

Радиофикация жилого дома выполняется с использованием типового проекта ООО «СЦС Совинтел» шифр 603-0-111.06 (ФГУП ЦПП), исх. №5/6-63 от 29.05.2006, «Радиофикация зданий с использованием средств радиовещания для населенных пунктов численностью населения до 3 млн. человек».

Для приёма программ радиовещания в диапазоне УКВ предусмотрена установка в каждой квартире радиоприёмника типа «Лира РП-2381».

Система охраны входов

Для ограничения доступа посторонних лиц в подъезды жилого дома предусмотрено замочно-переговорное устройство типа "ELTIS 300". Система охраны входов обеспечивают подачу сигнала вызова в квартиру, дистанционное или местное открывание входных дверей подъездов (с улицы при наборе кода, электронным ключом и кнопкой «Выход» - из подъезда), двухстороннюю связь «жилец – посетитель».

Блок питания и блок коммутации системы охраны входов предусмотрено установить в слаботочных отсеках этажных щитков на 2-м этаже. Распределительные коробки типа КРТП-15х2 предусмотрено установить на каждом этаже в слаботочных отсеках этажных щитов.

Абонентские устройства установлены в каждой квартире.

Распределительная сеть выполняется кабелем марки КСПВ 20х0,5, по 1 этажу в металлорукаве в вертикальных каналах (стояках), абонентская сеть выполняется кабелем марки КСПВ2х0,5 в кабель-канале по этажам.

Диспетчеризация лифтов

На основании технических условий от 25.05.2015 № 177-15, выданных ООО «Красноярские лифты», предусмотрена диспетчеризация лифтов проектируемого жилого дома № 3 микрорайона «Нанжуль-Солнечный» (8 лифтов) от ранее запроектируемого пульта диспетчера (комплекс КЛШ «Обь» Новосибирского завода), расположенного в жилом доме № 2 микрорайона «Нанжуль-Солнечный» в блок-секции №7. Точка присоединения является модуль грозозащиты – машинное помещение блок-секции № 3 жилого дома № 1.

Проектируемая магистральная сеть диспетчеризации лифтов предусмотрено проложить кабелем марки FTP cat.5e воздушной линией подвешенной по проектируемым трубостойкам типа СПТ-2, установленных на кровле жилых домов № 1 (блок-секции № 3) и № 3 (блок-секции № 4), далее по техническому этажу проектируемого жилого дома. Магистральная сеть подключается через модули грозозащиты.

В машинных помещениях лифтов предусмотрено устройство лифтовых блоков типа ЛБ 6.0 «OTIS» и грозозащитных модулей.

В машинном помещении предусмотрена охранная и пожарная сигнализация.

Распределительные сети диспетчеризации лифтов предусмотрено выполнять кабелем марки КСПВ-4х0,5 по техническому этажу и в шахте лифтов на тросе, на переходе через стены - в металлорукаве. В машинных помещениях кабель марки КСПВ-4х0,5 предусмотрено проложить в кабель-канале из ПВХ-пластика, не распространяющего горение.

Для лифтов с функцией «перевозка пожарных подразделений» предусмотрена установка: в машинных помещениях системы, связи лифтов (ССЛПП), на первых этажах и в лифтовых приямках – переговорные устройства. Кабели для лифтов с функцией «Перевозка пожарных подразделений» предусмотрены негорючие марки КПСЭнг (А) FRLS.

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

Источниками негативного воздействия на окружающую среду в период строительно-монтажный работ и эксплуатации жилого дома являются выбросы в атмосферный воздух при работе дорожно-строительной техники, от сварочных работ, лакокрасочных работ, выбросы загрязняющих веществ от двигателей внутреннего сгорания легковых автомобилей, размещенных на парковках на 83 машино-мест.

Участок строительства расположен вне водоохранных зон поверхностных водотоков. Ближайшие водные объекты - р. Енисей – на расстоянии около 7,5 км, инфильтрационный водозабор – на расстоянии около 10 км от участка строительства.

В проекте представлен расчет загрязняющих веществ в атмосферу от дорожно-строительной техники, от автотранспорта, от сварочных работ, от лакокрасочных работ.

При земляных работах производится перемещение преимущественно песчаного грунта. Так как его влажность превышает 3%, то в соответствии с «Методическим пособием по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух», выбросы пыли принимаются равными нулю.

В период строительства выбрасываются следующие вещества: оксид железа, марганец и его соединения, азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные соединения, керосин, уайт-спирит, взвешенные вещества. Нормативы выбросов в период строительства составляют 0,428216 тонн/год и 0,220091 г/с. Выбросы

загрязняющих веществ в атмосферу носят временный характер, воздействие их прекратится после окончания строительства объекта.

В период эксплуатации источниками выбросов являются автопарковки на 83 машино-мест. Выбрасываются следующие вещества: оксид углерода, оксид и диоксид азота, углерод (сажа), сернистый ангидрид, керосин, бензин. Нормативы выбросов в период эксплуатации составляют 0,3244939 т/год и 0,0218029 г/с.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере определены по программе «УПРЗА Эколог» (версия 3.1), разработанной фирмой «Интеграл». В соответствии с представленным расчетом рассеивание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам и группе суммации в жилой застройке не превысят гигиенических нормативов, что соответствует требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.6.1032-01.

Обеспечение водой для хозяйственно-бытовых нужд на строительной площадке предусматривается привозной водой, взятой из водопроводных сетей г. Красноярска.

Отведение хозяйственно-бытовых стоков, образующихся в период строительства, предусматривается в туалет с непроницаемым выгребом, расположенным на строительной площадке. По мере накопления содержимое выгреба откачивается ассенизационной машиной и вывозится на городские очистные сооружения.

Воздействие на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации минимально, образующиеся на территории объекта сточные воды (хозяйственно-бытовые, поверхностные) отводятся в системы городской канализации (хозяйственно-бытовой, ливневой). Сброс сточных вод на рельеф и в водные объекты не предусмотрен.

В проекте приведены организационные, технические и предупредительные мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, как при строительстве, так и при эксплуатации. Предусмотрены мероприятия по озеленению (посадка газонов, деревьев, кустарников) и благоустройству. Перед началом работ почвенный слой снимается и используется при озеленении и благоустройстве.

В проектных материалах представлен перечень и количество отходов, образующихся при эксплуатации и в процессе строительства объекта. Складирование (накопление) отходов в период строительства будет осуществляться в металлических контейнерах с последующим вывозом на полигон ТБО г. Красноярска.

Проектными решениями предусмотрено размещение образующихся в процессе эксплуатации отходов - отходы из жилищ несортированные (97,8 т/год), отходы (мусор) от уборки территории (12,6 т/год) на городском полигоне ТБО. Ртутные лампы, люминесцентные ртутьсодержащие трубки, отработанные и брак (0,01115 т/год), вывозятся по договору с лицензированной организацией.

Проектной документацией представлен расчет платы за размещение отходов и загрязнение атмосферного воздуха на период строительства и эксплуатации объекта.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга), в основном организационно-предупредительного характера. Принятые проектные решения соответствуют существующему природоохранному законодательству. Технические решения позволят обеспечить допустимый уровень воздействия на компоненты окружающей среды.

2.7.7. Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Противопожарные расстояния от жилого дома до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 4.13130.2013.

Для проезда пожарной техники к зданию предусмотрены пожарные проезды и подъездные пути, которые совмещены с функциональными проездами и подъездами. Ширина полос проездов предусматривает возможность свободного маневрирования пожарных машин. Конструкция дорожной одежды рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

В пространстве между объектом и проездами не предусматриваются ограждения, воздушные линии электропередач, рекламные и другие конструкции, затрудняющие доступ пожарных к зданию, а также рядовая посадка деревьев.

Наружное пожаротушение предусмотрено от двух пожарных гидрантов. Гидранты расположены на расстоянии менее 200 м от проектируемого здания. Расстояние от края проезжей части до гидрантов составляет не более 2,5 м и от стен жилого дома не менее 5 м. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/с. На фасаде здания предусмотрена установка освещенных указателей пожарных гидрантов.

Жилой многоквартирный дом II степени огнестойкости, класса функциональной пожарной опасности Ф1.3, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Высота от поверхности проезда для пожарных машин и нижней границы открывающегося оконного проема верхнего этажа в наружной стене менее 50 м.

Общая площадь помещений квартир на этаже принята не более 500 м^2.

В каждой блок-секции один из лифтов обеспечивает транспортирование пожарных подразделений и соответствует требованиям ГОСТ Р 53296-2009. Во все шахты лифтов запроектированы независимые системы создания избыточного давления воздуха при пожаре.

Объемно-планировочные решения и конструктивные исполнение лестничных клеток обеспечивают безопасную эвакуацию людей из здания при пожаре и препятствуют распространению пожара между этажами здания.

Все блок-секции здания имеют эвакуационные выходы с каждого этажа через незадымляемые лестничные клетки типа Н2 с подпором воздуха на лестничные клетки при пожаре.

Выходы на лестничную клетку Н2 предусмотрены через лифтовые холлы. Ограждающие конструкции лифтовых холлов выполнены из противопожарных перегородок 1 типа с противопожарными дверями 2 типа в дымогазонепроницаемом исполнении.

Двери лестнично-лифтовых холлов запроектированы с устройствами для самозакрывания.

На техническом этаже имеется эвакуационный выход на незадымляемую лестничную клетку типа Н2, оборудованный противопожарной дверью.

В наружных стенах лестничных клеток на каждом этаже запроектированы световые проемы площадью не менее 1,2 м^2. Окна лестничных клеток выполнены неоткрывающимися.

Для естественного проветривания лифтовых холлов в наружных стенах предусмотрены открываемые оконные проемы с устройствами для открывания, расположенными на высоте не выше 1,7 м от уровня пола этажа.

Ширина наружных дверей лестничных клеток, ведущих непосредственно наружу, предусмотрена не менее ширины марша лестницы.

Ширина маршей лестниц предусмотрена не менее 1,2 м в свету.

Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы.

Приборы отопления в лестничных клетках расположены на высоте не менее 2,2 м от уровня площадок и проступей лестниц.

Выходы из лестничных клеток ведут непосредственно наружу.

В лестничных клетках, лифтовых холлах, предусмотрено аварийное освещение.

Стены лестничных клеток возвышаются над кровлей.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания, за исключением помещений квартир. Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Высота горизонтальных путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина горизонтальных путей эвакуации не менее 1,4 м.

Двери, открывающиеся в коридор, не уменьшают расчетную ширину коридоров.

В квартирах выше 15 метров предусмотрены аварийные выходы на балконы, оборудованные металлическими лестницами, соединяющими балконы поэтажно, либо с глухими простенками шириной 1,2 м от торца балкона до оконного проёма.

Ограждения балконов запроектированы из негорючих материалов.

Высота ограждений балконов, лестниц и кровли выполнена не менее 1,2 м.

Из каждой блок-секции технического подполья эвакуация запроектирована через два выхода, ведущих непосредственно наружу. Высота выходов выполнена не менее 1,8 м в свету.

Эвакуационные выходы соответствуют ст. 89 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

В отделке, облицовке и в покрытии полов предусмотрены материалы соответствующие требованиям ст. 134 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Отделка стен лестничных клеток и лифтовых холлов предусмотрены материалы класса пожарной опасности не более КМ1. Покрытие пола путей эвакуации запроектировано из негорючих материалов.

Выполнена установка сертифицированных противопожарных дверей в венткамерах, машинных отделениях лифтов, лестничных клетках, шахтах лифтов.

Помещения жилой части, кроме санузлов и ванных комнат, оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Во внеквартирных коридорах, лифтовых холлах установлены дымовые пожарные извещатели «ИП212-45», в прихожих квартир предусмотрены тепловые пожарные извещатели «ИП 103-5/2-А0». На путях эвакуации установлены ручные пожарные извещатели «ИПР 513-10». Кабели автоматической пожарной сигнализации и системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре выполнены огнестойкими кабелями.

Для оповещения людей о пожаре установлены звуковые оповещатели «Маяк-24-ЗМ». Над основными эвакуационными выходами установлены световые указатели «Выход».

Предусмотрена раздельная передачи извещений о пожаре, неисправности, состоянии технических средств автоматической пожарной сигнализации в автоматическом режиме.

Помещения защищены автоматической пожарной сигнализацией, системой системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, в соответствии с СП 5.13130.2009, СП 3.13130.2009.

Ограждающие конструкции шахт лифтов с режимом транспортирования пожарных подразделений запроектированы с пределом огнестойкости не менее REI120.

В приямках шахт лифтов для транспортирования пожарных подразделений, предусмотрены меры, предотвращающие накапливание воды.

Предусмотрена прямая переговорная связь между основным посадочным этажом и кабиной лифта для транспортирования пожарных подразделений.

Для удаления продуктов горения при пожаре во внеквартирных коридорах запроектированы системы приточно-вытяжной противодымной вентиляции

Клапаны дымоудаления, с пределом огнестойкости не менее EI30, установлены выше уровней дверных проемов под потолками.

При срабатывании клапана дымоудаления, от пожарных извещателей и кнопки дистанционного пуска, выдается команда на включение системы вытяжной противодымной вентиляции, опускание кабин лифтов на первый этаж и фиксации дверей лифтов в открытом положении.

Приточная противодымная вентиляция создает избыточное давление более 20 Па и менее 150 Па.

Расстояние между воздухозаборными устройствами систем приточной противодымной вентиляции и местом выброса в атмосферу продуктов горения системы противодымной вентиляции составляет более 5 м. Выброс продуктов горения из системы вытяжной противодымной вентиляции, запроектировано на высоте, не менее 2 м от уровня кровли.

Воздуховоды приточной противодымной вентиляции обеспечены нормативной огнезащитой и соответствуют установленным пределам огнестойкости.

Для организации внутреннего пожаротушения жилой части здания запроектирован внутренний противопожарный водопровод из расчета 2 струи по 2,5 л/с.

Для повышения напора в сети внутреннего противопожарного водопровода выполнена насосная установка пожаротушения, скомплектованная из двух насосов.

Время работы пожарных кранов составляет 3 часа.

Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола в пожарных шкафах.

Пожарные шкафы укомплектованы пожарными рукавами длиной 20 м и пожарными стволами.

Пожарные шкафы, с пожарными кранами, расположены в лифтовых холлах.

В мусорокамерах запроектированы спринклерные оросители.

В каждой квартире на сети водопровода установлены краны для присоединения устройств внутриквартирного пожаротушения.

Изменения и дополнения, внесенные в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- помещения мусоропроводов переименованы в лифтовые холлы;

- для каждой квартиры (блок-секция № 4), расположенной на высоте более 15 м в осях 6-9/А-Д, запроектирован аварийный выход, ведущий на балкон, оборудованный наружной лестницей, поэтажно соединяющей балконы;

- приборы отопления в тамбурах выполнены на высоте не менее 2 м;

- для отделки стен и потолков лестничных клеток, лифтовых холлов, тамбуров, применены декоративно-отделочные материалы с классом пожарной опасности КМ 1;

- в проектной документации на планах указано местонахождение двух пожарных гидрантов;

- на внутреннем водопроводе установлены счетчики, обеспечивающие пропуск максимального (расчетного) секундного расхода воды с учетом подачи расчетного расхода воды на внутреннее пожаротушение. Потери напора в счетчике не превышают 10 м (изменение внесено в раздел ПБ).

2.7.8. Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Доступность помещений жилого дома для маломобильных групп населения обеспечивается выполнением требований СП 59.13330.2012.

Предусмотрены условия беспрепятственного и удобного перемещения МГН по участку к жилому дому:

- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью не превышает 0,025 м;
- для открытой лестницы, предусмотренной на перепаде рельефа, ширина проступей принята 0,40 м, высота – 0,12 м;
- тротуары выполнены из брусчатки или асфальтобетона;
- продольный уклон на пути движения не превышает 5%, поперечный уклон пути движения – 2%.

На автопарковках выделены 8 машино-мест для автотранспорта МГН с размещением не далее 50 м от входов в здание.

Количество машино-мест для транспорта МГН составляет не менее 10% от расчетного.

Для входа в жилую часть здания предусмотрены:

- пандусы с уклоном 5%;
- площадки имеют навесы и водоотвод, размеры площадок не менее 2,2 х 2,2 м, с поперечным уклоном в пределах 1-2%.

Входные двери приняты шириной в свету не менее 1,2 м, с порогом не более 0,014 м, одностороннего действия.

Глубина тамбуров запроектирована не менее 2,3 м.

В каждой блок-секции предусмотрены пассажирские лифты (размер кабины 1,1×2,1 м, шириной дверного проёма 0,8 м).

Посадочные площадки лифтов расположены на одной отметке с входами в жилой дом.

В лестничных клетках принята ширина проступей лестниц 0,3 м, высота ступени 0,15 м.

Поверхность покрытия площадки и тамбура твердые, не допускающие скольжения при намокании.

Изменения и дополнения, внесённые в процессе проведения негосударственной экспертизы:

- в соответствии с п. 6 постановления Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014г. № 1521 в текстовой части приняты ссылки на действующее СП.

2.7.9. Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

Решения, принятые в проектной документации, соответствуют

требованиям, предъявляемым к тепловой защите здания, обеспечивают необходимый микроклимат в здании, обеспечивают надёжность и долговечность конструкций для данных климатических условий.

Расчетная температура наружного воздуха - минус 40 °С.

Продолжительность отопительного периода - 234 суток.

Средняя температура наружного воздуха отопительного период - минус 7,1 °С.

Градусо-сутки отопительного периода - 6575,4 °С*сут.

Расчетная температура внутреннего воздуха:

- жилой комнаты - 21° С;
- лестничной клетки - 16° С;
-- технического этажа - 17 °С;
- технического подполья - 2° С.

Относительная влажность внутреннего воздуха - 45%.

Расчётные внутренние температуры помещений жилого и общественного назначения соответствуют требованиям ГОСТ 30494-96.

Расчётные (проектные) значения приведённого сопротивления теплопередаче наружных ограждающих конструкций соответствуют установленным нормативным значениям СНиП 23-03-2003:

- стеновые панели (утеплитель Пеноплекс) - 4,40 $м^2С/Вт$;
- стеновые панели (утеплитель ПСБ-25) - 4,04 $м^2С/Вт$;
- стеновые панели (утеплитель Пеноплекс) ванной комнаты в осях Б-Г/1-2 – 5,36 $м^2С/Вт$;
- стеновые панели (утеплитель ПСБ-25) ванной комнаты в осях Б-Г/1-2 – 4,96 $м^2С/Вт$;
- совмещённое покрытие - 4,32 $м^2С/Вт$;
- перекрытие технического этажа – 4,72 $м^2С/Вт$;
- перекрытие технического подполья – 4,75 $м^2С/Вт$;
- окна, балконные двери - 0,72 $м^2С/Вт$;
- двери стальные - 1,70 $м^2С/Вт$.

Расчётный температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности ограждающей конструкции здания не превышает нормируемых величин.

Расчётный удельный расход тепловой энергии на отопление здания за отопительный период составляет – 37,53 кДж/($м^2$*°С*сут) или 9,27 кДж/($м^3$*°С*сут). Расчётный удельный расход тепловой энергии не превышает максимально допустимого нормируемого значения 70 кДж/($м^2$*°С*сут) или 25 кДж/($м^3$*°С*сут).

Класс энергетической эффективности здания - В (высокий).

В ИТП предусмотрена установка приборов учета потребляемой тепловой энергии.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется термостатическими клапанами.

На трубопроводах ввода в здание и на ответвлениях холодного и горячего водоснабжения в каждую квартиру и офис предусмотрены узлы

учёта расхода воды со счётчиками.

Экономия электроэнергии достигается:

- автоматическим включением светильников входов, лестничных клеток, лифтовых холлов, мусороприёмников;

- применением для освещения технических помещений светильников с энергосберегающими лампами;

- применением светодиодных ламп для световых указателей номера дома, пожарного гидранта, выходов.

Общий учет электроэнергии жилой части дома производится счётчиками активной энергии, установленными на вводных панелях ВРУ. Для общедомовых нагрузок предусмотрен отдельный учет. Учет электроэнергии квартир предусмотрен счетчиками, установленными в этажных щитках.

Общий учет электроэнергии, потребляемый встроенными помещениями, производится счётчиками активной энергии, установленными на вводных панелях ВРУ. Отдельный учет электроэнергии встроенных помещений производится счетчиками, установленными на вводах распределительных щитов.

2.7.10. Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

Проектная документация разработана в объёме, необходимом для обеспечения безопасности здания в процессе эксплуатации, в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ.

Безопасность здания в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания, периодических осмотров, контрольных проверок и мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

В процессе эксплуатации здания параметры строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения должны соответствовать требованиям проектной документации.

Определены требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения.

Определена минимальная периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствований состояния строительных конструкций, основания, сетей и систем инженерно-технического обеспечения здания, а также текущих ремонтов, в процессе эксплуатации здания в соответствии требованиям ВСН 58-88(р).

Перечень работ по техническому обслуживанию здания приведён в рекомендуемом приложении 4 ВСН 58-88 (р).

Периодичность проведения плановых осмотров элементов и помещений здания приведена в рекомендуемом приложении 5 ВСН 58-88 (р).

Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, устраняются в сроки, определенные в обязательном приложении 6 ВСН 58-88 (р).

Предусмотрено проведение планового обследования технического состояния здания, согласно п. 4.2 ГОСТ Р 53778-2010.

Приведены эксплуатационные нагрузки на строительные конструкции.

Приведены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации здания.

Для предотвращения получения ожогов при пользовании элементами сетей инженерно-технического обеспечения или систем инженерно-технического обеспечения предусмотрено ограничение температуры поверхностей доступных частей нагревательных приборов и подающих трубопроводов отопления, ограничение температуры горячей воды в системе горячего водоснабжения.

Для предотвращения поражения людей электрическим током предусмотрены меры по обеспечению безопасной прокладки кабелей и безопасности электроустановок. Приведены сведения о размещении скрытых электрических проводок, трубопроводов.

Трубопроводы системы отопления прокладываются открыто. Прокладка сетей хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды и горячего водоснабжения осуществляется открыто. Прокладка сетей хозяйственно-бытовой канализации осуществляется открыто.

Эксплуатация здания предусмотрена таким образом, чтобы обеспечить соответствие здания требованиям энергетической эффективности и оснащенности приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации здания.

Изменения в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства, должны производиться по проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

2.8. Основные сведения, содержащиеся в смете на строительство и входящей в ее состав сметной документации

2.8.1. Общая стоимость строительства в ценах, предусмотренных действующей сметно-нормативной базой (базисный уровень цен), и в ценах на дату выдачи заключения негосударственной экспертизы (текущий уровень цен), с разбивкой на стоимость проектно-изыскательских, строительно-монтажных работ, оборудования, прочих затрат

Не являются объектом негосударственной экспертизы проектной документации. (Приказ Минрегиона РФ от 2 апреля 2009 г. № 107, п. 5 примечаний).

2.8.2. Данные сводки затрат (при ее наличии), данные, содержащиеся в объектных и локальных сметных расчетах, сметных

расчетах на отдельные виды затрат.

Не являются объектом негосударственной экспертизы проектной документации. (Приказ Минрегиона РФ от 2 апреля 2009 г. № 107, п. 5 примечаний).

2.8.3. Информация об использованных документах в области сметного нормирования и ценообразования для определения сметной стоимости, а также примененных индексах для перевода сметной стоимости из базисного уровня цен в текущий уровень цен.

Не являются объектом негосударственной экспертизы проектной документации. (Приказ Минрегиона РФ от 2 апреля 2009 г. № 107, п. 5 примечаний).

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

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения

Участок строительства жилого дома расположен на свободной от капитальной застройки территории и не входит в санитарно-охранные зоны, что соответствует требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Земельный участок под строительство жилого дома ограничен:

- в северном направлении – свободная от застройки территория;
- в южном направлении – на расстоянии 360 м расположен 2-х этажный жилой дом по ул. Ремезовская, 16;
- в восточном направлении – на расстоянии 390 м расположен строящийся 16-ти этажный жилой дом 5-го микрорайона «Нанжуль-Солнечный»;
- в западном направлении – свободная от застройки территория, далее на расстоянии 430 м расположены садово-огородные участки.

В районе строительства жилого дома отсутствуют действующие предприятия, здания и сооружения промышленного назначения, транспорта, связи и т.п., оказывающие негативное влияние на среду обитания человека, требующие установления санитарно-защитных зон.

В соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки» уровни шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, не должны превышать в период с 7 час. до 23 час. по эквивалентному уровню звука 55 дБА, по максимальному уровню звука - 70 дБА.

Согласно представленным данным установлено, что на территории жилого дома суммарные уровни звукового давления от движения автомобильного транспорта не превышают гигиенические нормативы и составляют от 40 до 55 дБА. В составе проекта проведены расчеты для ночного и дневного времени суммарных уровней звукового давления от

вентиляционных установок, расположенных в помещениях кухонь на 14-15 этажах, от движения автомобильного транспорта в жилых помещениях квартир и на территории дворовых площадок.

По представленным результатам исследования почвы, проведенным ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» на основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10, по паразитологическим показателям превышений гигиенических нормативов не установлено, почва относится к категории «чистая», с возможностью использования без ограничений.

По представленным результатам исследования почвы, проведенным ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» установлено, что показатель «санитарное число» составило значение 0,99. Исследуемая почва характеризуется как чистая. Проведенными исследованиями установлено, что pH почвы в пределах 7,1±0,1-7,5±0,1; пробная площадка имеет загрязнение, превышающее ОДК для почв близких к нейтральным (pH>5,5, по мышьяку при транслокационном лимитирующим показателе вредности (1,1 ПДК и до 1,0 ПДК). По другим химическим загрязняющим веществам превышений ПДК, ОДК не установлено (протоколы ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» №№ 107-6699, 107-6710, 107-6721, 107-6732 от 16.10.2013).

Согласно письму ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» от 24.10.2013 № ИМ-40710 обнаруженная концентрация мышьяка не влияет на самоочищающую способность почвы и ее биологическую активность.

По представленным результатам исследования почвы, проведенные ИЛЦ ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» по микробиологическим показателям отмечается превышение индекса энтерококков, индекса БГКП в 9 пробах из 40 (письмо по результатам лабораторных исследований почвы ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» от 24.10.2013 № ИМ-40710). По результатам исследований почвы по косвенному показателю микробного загрязнения почва земельного участка (22,5 %) отнесена к категории «чрезвычайно опасная».

На основании результатов исследований почвы в проектной документации предусмотрено проведение предварительных работ на загрязненных участках по рекультивации и оздоровлению почвы, с заменой верхнего слоя почвы на глубину до 0,5 м в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03.

Радиологическими исследованиями, проведенными ИЛЦ ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае» на участке строительства домов измеренная мощность дозы гамма-излучения не превышает гигиенический норматив в соответствии с требованиями п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», п. 2.2. СанПиН 2.1.2.2645-10.

По результатам измерения плотности потока радона с поверхности грунта на обследованной площади контура планируемого к размещению здания превышает установленный гигиенический норматив в 18,1% контрольных точек на обследованной площади участка под строительство жилого дома.

По результатам экспертизы земельного участка, проведенной ИЛЦ ФГУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Красноярском крае», установлено, что по радиационному фактору земельный участок пригоден для гражданского строительства при условии проведения на стадии проектирования системы защиты здания от радона. В проектной документации предусмотрено система защиты проектируемого жилого комплекса от радона путем гидроизоляции подвальных помещений Геомембраной «ТехПолимер» ПЭВД (ТУ 21-33-2-85) в соответствии с требованиями п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)», п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10 - площадка отдыха, спортивная, хозяйственная, гостевые стоянки автотранспорта.

Гостевые автопарковки запроектированы, исходя из требований п. 11 к таблице 7.1.1 раздела 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются. Разрывы от автостоянок до площадок отдыха, спорта, детских запроектированы в соответствии с требованиями таблицы 7.1.1 раздела 7.1.12 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Озеленение придомовой территории представлено посадкой деревьев, кустарников, устройством газонов; расстояние от стен жилого дома до деревьев и кустарников превышает установленные требованиями п. 2.4 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По внутри дворовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта.

Площадки перед подъездами, подъездные и пешеходные дорожки запроектированы асфальтобетонными с организацией свободного стока талых и ливневых вод, что отвечает требованиям п. 2.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В проекте данные по освещению территории дворовых площадок уровней освещенности соответствуют установленным требованиям п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовой территории, для проектируемого жилого дома. В соответствии с требованиями п. 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 на территории детских игровых площадок, спортивных площадок жилого дома продолжительность инсоляции составляет не менее 3 часов на 50 % площади участка.

В составе проекта представлены расчеты продолжительности

инсоляции всех квартир. Расчет инсоляции представлен в полном объеме.

Расчет инсоляции выполнен графическим (компьютерным) способом на основании требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01 «Гигиенические требования к инсоляции и солнцезащите помещений жилых и общественных зданий и территорий».

По данным представленных расчетов, расположение и ориентация проектируемого жилого дома в полном объеме обеспечивает в жилых помещениях квартир непрерывную инсоляцию в соответствии с нормативными требованиями п.п. 5.7 - 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проектной документации представлены расчеты коэффициента естественного освещения (КЕО) в жилых помещениях и кухнях, с односторонним естественным освещением проектируемых блок-секций в соответствии с требованиями п. 1.5 СанПиН 2.2.1/2.1.1278-03. Расчетные значения КЕО в жилых помещениях и кухнях соответствуют нормируемому значению 0,5 %, установленному п. 5.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Жилой дом № 3 состоит из 4-х блок-секций, имеет 16 надземных этажей (15 этажей – жилых, 16-й технический этаж). Жилой дом № 3 запроектирован на 267 квартир.

В блок-секциях № 1, 2, 3 с 1-го по 15-ый этаж располагаются 1-комнатные, 2-комнатные, 3-комнатные квартиры: 1-комнатных – 30 шт., 2-комнатных – 14 шт., 3-комнатных – 30 шт.

В блок-секции № 4 с 1-го по 15-ый этаж располагаются 2-комнатные, 3-комнатные квартиры: 2-комнатных – 30 шт., 3-комнатных – 15 шт.

В составе подвального технического этажа размещены технические помещения, в том числе ИТП, станция пожаротушения, ПНС, узел ввода, предусмотрено устройство системы ОЗДС. На техническом этаже располагаются помещения электрощитовой и венткамер.

Каждая блок-секция оснащена двумя пассажирскими лифтами грузоподъемностью 1000 кг, 400 кг. Кабины лифтов шириной 2100 мм предназначены для размещения и транспортирования в них человека на санитарных носилках, что обеспечит выполнение требований п. 3.10 СанПиН 2.1.2.2645-10.

На 1-ом этаже в каждой блок-секции располагаются помещения электрощитовых и кладовой уборочного инвентаря.

В соответствии с требованиями п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10 электрощитовые не расположены под жилыми помещениями.

Для мусороудаления в жилом доме запроектированы мусоропроводы, оборудованные устройствами, обеспечивающими возможность их очистки, дезинфекции и дезинсекции в соответствии с требованиями п. 8.2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры проектируемого жилого дома. Исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров в соответствии с

требованиями п.п. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом предусматривается обеспечение жилого дома централизованными сетями водоснабжения, канализования, теплоснабжения.

Вентиляция помещений предусмотрена приточно-вытяжная с естественным побуждением. Естественный приток организован в жилые помещения через открывающиеся регулируемые оконные створки. В помещениях кухонь, ванных комнат, санузлов выполнена вытяжная естественная вентиляция через вентблоки, с установкой решеток РВП-3. В кухнях верхних этажей устанавливается вентиляционная установка Ballu Classic BN-100. Проектные решения приняты в соответствии с требованиями п. 4.7 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Для защиты помещений от синантропных членистоногих, согласно требованиям СанПиН 3.5.2.1376-03, выполнена герметизация мест ввода и прокладки трубопроводов и воздуховодов через перекрытия, стены, перегородки. Все вентиляционные отверстия запроектированы с установкой решёток.

Высота шахты вытяжной вентиляции в соответствии с требованиями п. 4.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Все помещения жилого дома обеспечиваются общим и местным искусственным освещением.

В проектных материалах представлены данные уровней искусственного освещения в лифтовых холлах, на лестничных площадках, подвалов в соответствии с требованиями п.п. 5.5, 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Внутренняя отделка квартир, общих помещений и мусорокамер предусматривается из материалов, разрешенных к применению органами госсанэпиднадзора в соответствии с функциональным назначением помещений.

3. Выводы по результатам рассмотрения

3.1. Выводы о соответствии или несоответствии в отношении рассмотренных результатов инженерных изысканий

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов, техническому заданию и программе на производство инженерно-геологических изысканий.

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

Разделы проектной документации соответствуют требованиям Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ, национальных стандартов, сводов правил, результатам инженерных изысканий, градостроительному плану земельного участка, заданию на проектирование и техническим условиям.

3.3. Выводы о соответствии или несоответствии принятых в смете на строительство и входящей в её состав сметной документации количественных, стоимостных и ресурсных показателей сметным нормативам, а также техническим, технологическим, конструктивным,

объёмно-планировочным и иным решениям, методам организации строительства, включённым в проектную документацию

Не являются объектом негосударственной экспертизы проектной документации. (Приказ Минрегиона РФ от 2 апреля 2009 г. № 107, п. 5 примечаний).

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

Проектная документация без сметы и результаты инженерных изысканий объекта «Жилой дом № 3 и инженерное обеспечение. Микрорайон «Нанжуль-Солнечный» г. Красноярск» соответствуют требованиям технических регламентов, Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ, Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ, Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ, техническому заданию и программе на производство инженерных изысканий, постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

3.5. Рекомендации организации, проводившей негосударственную экспертизу

Заказчику и генеральному проектировщику - внести изменения и дополнения, выявленные в процессе проведения негосударственной экспертизы, во все экземпляры проектной документации в соответствии с действующим национальным стандартом.

Эксперты

Эксперт по объемно-планировочным, архитектурным и конструктивным решениям, планировочной организации земельного участка, организации строительства	И.С. Душинина
Эксперт по инженерно-геологическим изысканиям	А.В. Дорощук
Эксперт по схемам планировочной организации земельных участков	Л.Э. Пушкина
Эксперт по объёмно-планировочным и архитектурным решениям	И.Г. Трегубова
Эксперт по электроснабжению и электропотреблению	М.П. Погудина
Эксперт по теплоснабжению, вентиляции и кондиционированию	С.В. Мартынович

Эксперт по водоснабжению, водоотведению и канализации — Т.И. Мальцева

Эксперт по системам автоматизации, связи и сигнализации — И.Н. Дендерова

Эксперт по охране окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности — О.В. Лапицкая

Эксперт по пожарной безопасности — С.А. Башков

МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

ПРИКАЗ

11 марта 2015 **Москва** № А-229

Об аккредитации общества с ограниченной ответственностью «Красноярская независимая экспертиза проектов и изысканий» на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2011 г. № 845 «О Федеральной службе по аккредитации», пунктом 7 Правил аккредитации юридических лиц на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 декабря 2008 г. № 1070 «О порядке аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий», а также на основании результатов проверки комплектности и правильности заполнения документов, общества с ограниченной ответственностью «Красноярская независимая экспертиза проектов и изысканий» п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать общество с ограниченной ответственностью «Красноярская независимая экспертиза проектов и изысканий» в Единой национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет.

2. Контроль за деятельностью аккредитованного общества с ограниченной ответственностью «Красноярская независимая экспертиза проектов и изысканий» проводить в установленном порядке.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа оставляю за собой.

Заместитель Руководителя С.В. Мигин

РОСАККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000615

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

№ RA.RU.610672 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000615 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью " Красноярская независимая экспертиза проектов и изысканий", (ООО " КНЭПИ ") (полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 1122468013612

место нахождения 660135, Край Красноярский, г. Красноярск, ул. Батурина, д .5а. (адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий (вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 января 2015 г. по 22 января 2020 г.

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

М.П.

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

Федеральная служба по аккредитации

0000128

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

№ РОСС RU.0001.610049 (номер свидетельства об аккредитации) № 0000128 (учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью (полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

«Красноярская независимая экспертиза проектов и изысканий» (ООО «КНЭПИ»)

ОГРН 1122468013612

место нахождения 660135, г. Красноярск, ул. Батурина, д. 5А (адрес юридического лица)

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

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 11 марта 2013 г. по 11 марта 2018 г.

Руководитель (заместитель руководителя) органа по аккредитации (подпись) С.В. Мигин (Ф.И.О.)

М.П.