

СИБСТРОЙЭКСПЕРТ

ЭКСПЕРТНЫЙ ЦЕНТР



**Общество с ограниченной
ответственностью
«СибСтройЭксперт»**

Юридический адрес: 660059, г. Красноярск,
ул. Семафорная, 441 «А», офис 5
Фактический адрес: 660075, г. Красноярск,
ул. Железнодорожников, 17, офис 510
Тел./факс: (391) 274-50-94, 8-800-234-50-94,
ИНН 2460241023, КПП 246101001,
ОГРН 1122468053575

Р/с 40702810123330000291 в ФИЛИАЛ "НОВОСИБИРСКИЙ"
ОАО "АЛЬФА-БАНК" Г. НОВОСИБИРСК, БИК: 045004774,
К/с: 30101810600000000774

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
№ RA.RU 611129 срок действия с 16.11.2017 г. по 16.11.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор

ООО «СибСтройЭксперт»

Назар

Руслан Алексеевич

27.03.2020 г.



**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ЭКСПЕРТИЗЫ**

5	4	-	2	-	1	-	3	-	0	0	9	4	7	2	-	2	0	2	0
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Наименование объекта экспертизы

«Многоквартирные жилые дома по пер. Серебряный в Советском районе г. Новосибирска (1-й и 2-й этапы строительства)»

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» (ООО «СибСтройЭксперт»)

Юридический адрес: 660059, г. Красноярск, ул. Семафорная, 441 «А», офис 5

Фактический адрес: 660075, г. Красноярск, ул. Железнодорожников, 17, офис 510

Тел./факс: (391) 274-50-94, 8-800-234-50-94

E-mail: sibstroyekspert@mail.ru

<http://sibstroyekspert.pro/>

ИНН 2460241023, КПП 246101001, ОГРН 1122468053575, ОКПО 10157620

Р/с 40702810123330000291 в ФИЛИАЛ "НОВОСИБИРСКИЙ" АО "АЛЬФА-БАНК"

Г. НОВОСИБИРСК, БИК: 045004774, К/с: 30101810600000000774

ООО «СибСтройЭксперт» аккредитовано Федеральной службой по аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий (Свидетельство RA.RU.611129 от 16.11.2017)

Руководитель: Генеральный директор Назар Руслан Алексеевич, действует на основании Устава

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью «Авалон»

Юридический адрес: 630060, г. Новосибирск, ул. Благовещенская, 48/1, секция 3

Почтовый адрес: 630060, г. Новосибирск, ул. Благовещенская, 48/1, секция 3

ИНН 5408001391

КПП 540801001

ОГРН 1155476016376

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Авалон»

Юридический адрес: 630060, г. Новосибирск, ул. Благовещенская, 48/1, секция 3

Почтовый адрес: 630060, г. Новосибирск, ул. Благовещенская, 48/1, секция 3

ИНН 5408001391

КПП 540801001

ОГРН 1155476016376

1.3. Основания для проведения экспертизы

Негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий и проектной документации выполнена на основании договора об оказании услуг по проведению негосударственной экспертизы №6108, заключенного в соответствии с гражданским законодательством Российской Федерации, между заявителем ООО «Авалон» и экспертной организацией ООО «СибСтройЭксперт».

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

Государственная экологическая экспертиза в отношении объекта капитального строительства не требуется.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

В соответствии с требованиями Положения об организации и проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 № 145, для проведения государственной экспертизы проектной документации

представлены следующие документы:

- заявление на проведение негосударственной экспертизы;
- проектная документация (шифр 10/19-01) на объект капитального строительства;
- задание на проектирование, утвержденное заказчиком;
- *результаты инженерных изысканий*;
- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 19-10/3, ООО «Стройсервис» 2019 г.
- задание на выполнение инженерных изысканий, утвержденное заказчиком;
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования;
- выписка из реестра членов саморегулируемой организации в области инженерных изысканий.

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

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

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

Наименование: «Многоквартирные жилые дома по пер. Серебряный в Советском районе г. Новосибирска (1-й и 2-й этапы строительства)».

Адрес: Новосибирская область, г. Новосибирск, пер. Серебряный.

Местоположение: Новосибирская область, г. Новосибирск, пер. Серебряный.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

1. Назначение объекта капитального строительства – многоквартирные жилые дома;

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

3. Возможность опасных природных процессов, явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство и эксплуатация объекта: сейсмичность 6 баллов;

4. Не принадлежит к опасным производственным объектам;

5. Уровень ответственности объекта капитального строительства II (нормальный);

6. Имеются помещения с постоянным пребыванием людей;

7. Характеристики пожаро- и взрывоопасности объекта:

- степень огнестойкости здания – II;

- класс конструктивной пожарной опасности – С0;

- класс функциональной пожарной опасности: Ф1.3.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование показателей, Ед. изм.	Количество
------------------------------------	------------

Строительный объем жилых домов, м3	6940,0
- в т.ч. подземная часть, м3	1600,0
Из них по 1-му этапу, м3	3470,0
- в т.ч. подземная часть, м3	800,00
Из них по 2-му этапу, м3	3470,0
- в т.ч. подземная часть, м3	800,0
Этажность жилых домов	4
Количество секций	2
- в т.ч. 1-го этапа, шт.	1
- в т.ч. 2-го этапа, шт.	1
Количество квартир, шт.	16
- в т.ч. 1-го этапа, шт.	8
- в т.ч. 2-го этапа, шт.	8
Площадь жилых домов, м2	1680,0
- из них по 1-му этапу, м2	840,0
- из них по 2-му этапу, м2	840,0
Площадь нежилых помещений, м2	554,0
- в т.ч. общего пользования, м2	151,60
Из них площадь нежилых помещений по 1-му этапу, м2	277,0
- в т.ч. общего пользования, м2	75,80
Из них площадь нежилых помещений по 2-му этапу, м2	277,0
- в т.ч. общего пользования, м2	75,80
Площадь квартир, м2	997,7
- из них по 1-му этапу, м2	498,85
- из них по 2-му этапу, м2	498,85
Площадь территории в границах отвода, м2	1628,0
- площадь территории в границах благоустройства по 1-му этапу, м2	720,0
- площадь территории в границах благоустройства по 2-му этапу, м2	908,0
Площадь застройки по участку, м2	576,0
- из них по 1-му этапу, м2	288,0
- из них по 2-му этапу, м2	288,0
Площадь твердых покрытий, м2	462,0
- из них по 1-му этапу м2	192,0
- из них по 2-му этапу, м2	270,0
Площадь озеленения, м2	590,0
- из них по 1-му этапу, м2	240,0
- из них по 2-му этапу, м2	350,0

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

Нет данных.

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

Источник финансирования: Финансирование работ по строительству (реконструкции, капитальному ремонту) объекта капитального строительства предполагается осуществлять без привлечения средств, указанных в части 2 статьи 8.3 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

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

Ветровой район	III
Снеговой район	IV
Интенсивность сейсмических воздействий, баллы	6
Климатический район и подрайон	IB
Инженерно-геологические условия	I

Площадка предполагаемого строительства расположена по ул. Серебряный переулок в Советском районе г. Новосибирска.

Расстояние между двумя зданиями составляет 10 м, поэтому характеристика физико-географических и техногенных условий приводятся как для единого объекта.

Поверхность площадок относительно ровная, спланированная на отметках в пунктах бурения скважин от 166,10 до 167,09 м в Городской системе высот (ГС).

В пятне застройки здания расположенного северо-восточнее, на момент изысканий выявлен строительный котлован глубиной около 2,5 м.

Территории площадок свободны от надземных и подземных построек и коммуникаций.

В геоморфологическом отношении площадки проектируемого строительства расположены на западном, обращенном в сторону долины р. Обь, склоне правобережного Приобского плато.

Развития неблагоприятных геологических процессов на территориях площадок и прилегающих территориях при инженерно-геологическом обследовании не выявлено.

Климатические условия.

Согласно СП 131.13330.2012 («Строительная климатология») участок работ расположен в первой строительно-климатической зоне характеризующейся наименее суровыми условиями, в подрайоне IB первого климатического района, в сухой по влажности зоне.

Климат района континентальный, характеризуется изменчивостью атмосферного давления, температуры, влажности воздуха и других метеорологических элементов, как в суточном, так и в месячном и годовом ходе.

Средняя годовая температура - 1,3⁰С.

Абсолютная минимальная температура минус 50⁰С.

Абсолютная максимальная плюс 37⁰С.

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 41⁰С, обеспеченностью 0,98 - минус 43⁰С.

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 - минус 37⁰С, обеспеченностью 0,98 - минус 41⁰С.

Расчетное значение веса снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли составляет 2,4 кПа (240кгс/м²) - IV район (карта 1* прил. Ж, табл. 10.1 СП 20.13330.2011).

Нормативное значение толщины стенки гололеда повторяемостью 1 раз в 5 лет принимается в зависимости от гололедного района - II район и составляет 5 мм (карта 4 прил. Ж, табл. 12.1 СП 20.13330.2011).

Преобладающее направление ветра - южное.

Нормативное значение ветрового давления 1 раз в 5 лет (W₀) принимается в зависимости от ветрового района (карта 3 прил. Ж, табл. 11.1 СП 20.13330.2011). Исследуемая территория относится к III району, согласно этому: W₀= 0,38 кПа (38) кгс/м².

Гидрогеологические условия.

Подземные воды в период изысканий (ноябрь 2019 г.) в границах обеих площадок зафиксированы на глубинах 8,1-9,0 м, что соответствует отметкам 158,00-158,09 м ГС.

Подземные воды относятся к поровому безнапорному водоносному горизонту грунтовых вод.

Водовмещающими грунтами являются ниже-среднечетвертичные эолово-делювиальные супеси и суглинки краснодубровской свиты (vd Q_{I-II} kd).

По данным мониторинга средняя многолетняя амплитуда сезонного колебания уровней грунтовых вод в районе работ составляет 2,0 м. Наиболее высокие уровни в годовом ходе наблюдаются в мае-июне, самые низкие в феврале-марте. Уровни, зафиксированные в период изысканий, близки к их среднему в годовом ходе положению.

В периоды весенне-летних экстремально высоких положений, возможный подъем уровня от зафиксированного в период изысканий составляет порядка 0,9-1,1 м.

Согласно СП 11-105-97 ч. II по критериям типизации территорий по подтопляемости площадки строительства относятся к таксону II-Bj - потенциально подтопляемые в результате гражданской застройки с комплексом водонесущих коммуникаций.

Согласно классификации О.А. Алекина грунтовые воды по химическому составу относятся к гидрокарбонатному классу, кальциевой группе. Сухой остаток составляет 693,48-695,64 г/дм³ (воды пресные), общая жесткость 8,20-8,43 экв/л (жесткие), pH = 7,10-7,40 (реакция среды слабощелочная). Агрессивная углекислота не обнаружена.

Геологические условия

По совокупности природных факторов инженерно-геологические условия площадки характеризуются I категорией сложности (СП 11-105-97 ч. I, приложение Б).

В геологическом строении рассматриваемой территории принимают участие рыхлые ниже-среднечетвертичные эолово-делювиальные образования краснодубровской свиты (vd I-II kd), представленные супесями, суглинками и песками от серовато-желтого до голубовато-серого тонов, со стратиграфическим несогласием залегающими на продуктах выветривания раннепермских гранитоидов (yP₁) Новосибирского интрузивного массива. Общая мощность четвертичных отложений в пределах рассматриваемой территории составляет 15-20 м.

С поверхности площадки покрыты маломощным слоем насыпных грунтов (tQ_{IV}), сформированных перемещением грунтов при планировке территории.

В сфере взаимодействия зданий с геологической средой (до глубины 11,0 м) в соответствии с номенклатурой ГОСТ 25100-2011 «Грунты. Классификация» выделено 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ-1. Насыпной грунт - щебень с супесчаным заполнителем, распространен с поверхности в пределах обеих площадок мощностью 0,6 м, в границах существующего котлована на северо-восточной площадке отсутствует. Слой сформирован отсыпкой щебня без уплотнения при выравнивании территории под застройку.

По времени самоуплотнения (менее 15 лет) грунт относится к несслежавшемуся.

В виду малой мощности (0,6 м) и неоднородной плотности сложения физико-механические свойства насыпного грунта при настоящих изысканиях не исследовались.

ИГЭ-2. Супесь пылеватая, без примеси органических веществ, непресадочная, ненабухающая, незасоленная, твердая, с прослойками супеси песчанистой и пылеватого песка, слой распространен в пределах обеих площадок под насыпным грунтом и под днищем котлована на северо-восточной площадке до глубины 5,3-5,9 м.

Плотность грунта 1,83 г/см³, плотность сухого грунта - от 1,57 г/см³, коэффициент пористости - от 0,694.

При замачивании до состояния полного водонасыщения супесь – текучая.

По содержанию органических остатков (1,9-2,9%) грунт классифицируется как минеральный без примесей органических веществ.

По содержанию воднорастворимых солей (0,053-0,060%) грунт незасоленный.

По относительной деформации просадочности, при замачивании и дополнительной нагрузке до 0,3 МПа, равной 0,000-0,003, грунт непресадочный.

По относительному набуханию без нагрузки (0,000-0,002) грунты элемента относятся к ненабухающим.

Значения модуля деформации по данным компрессионных испытаний грунта при природной влажности 11,1 МПа. При насыщении грунта водой сжимаемость грунта увеличивается незначительно, значения модуля деформации снижаются до 9,8 МПа.

Значения прочностных показателей по данным испытаний грунтов по схеме консолидированно-дренированного среза образцов природной влажности, уплотненных нагрузками 0.1, 0.2, 0.3 МПа, составляют: угол внутреннего трения 27 градусов, водонасыщенный 25 градусов, удельное сцепление 16 кПа, в водонасыщенном состоянии 14 кПа.

ИГЭ-3а. Суглинок легкий, пылеватый, с примесью органических веществ, мягкопластичный, распространен в границах обеих площадок в интервалах глубин от 5,3-5,9 до 8,1-8,7 м.

Плотность грунта определенная по монолитам лабораторными методами составляет 1,78-1,93 г/см³, плотность сухого грунта - 1,37-1,52 г/см³, коэффициент пористости - от 0,790 до 0,985.

По содержанию органических остатков (3,1-4,1 %) грунт классифицируется как органо-минеральный с примесью органического вещества.

Значения модуля деформации по данным компрессионных испытаний грунта при природной влажности изменяются от 4,9 до 7,5 МПа.

Значения прочностных показателей по данным испытаний грунтов по схеме консолидированно-дренированного среза образцов природной влажности, уплотненных нагрузками 0.1, 0.15, 0.2 МПа, составляют: угол внутреннего трения 13-19 градусов, удельное сцепление 12-17 кПа.

ИГЭ-3б. Суглинок легкий, пылеватый, с примесью органических веществ, текучепластичный, распространен в основании разреза в границах обеих площадок с глубины 8,1-8,7 до 11,0 м вскрытой мощностью 2,3-2,9 м.

Природная влажность изменяется от 0,28 до 0,31, по коэффициенту водонасыщения (G) равному 0,88-0,98 - грунт, насыщенный водой, по показателю текучести 0,82-0,92 - мягкопластичный.

Плотность грунта определенная по монолитам лабораторными методами составляет 1,82-1,90 г/см³, плотность сухого грунта - 1,39-1,62 г/см³, коэффициент пористости - от 0,850 до 0,957.

По содержанию органических остатков (3,2-4,3 %) грунт классифицируется как органо-минеральный с примесью органического вещества.

Значения модуля деформации по данным компрессионных испытаний грунта при природной влажности изменяются от 5,2 до 7,0 МПа.

Значения прочностных показателей по данным испытаний грунтов по схеме консолидированно-дренированного среза образцов природной влажности, уплотненных нагрузками 0.1, 0.15, 0.2 МПа, составляют: угол внутреннего трения 15-16 градусов, удельное сцепление 12-16 кПа.

Грунты основания проектируемого сооружения на всю глубину активной зоны ненабухающие, непросадочные, незасоленные, неагрессивные к бетонным и железобетонным конструкциям и обладают низкой коррозионной агрессивностью по отношению к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали.

К специфическим грунтам, распространенным в границах площадки проектируемого строительства относятся насыпные и органо-минеральные грунты.

Геологические и инженерно-геологические процессы

Согласно СП 11-105-97 ч. II к опасным природным процессам способным оказывать негативные воздействия на условия строительства и эксплуатации сооружений относятся сейсмичность территории работ, морозное пучение и потенциальная подтопляемость площадки.

Грунты зоны сезонного промерзания площадки представлены насыпным грунтом ИГЭ-1 (щебень с супесчаным заполнителем) и грунтами естественного залегания - супесью ИГЭ-2.

Согласно СП 22.13330. 2012 с учетом климатических условий района работ средневзвешенная нормативная глубина сезонного промерзания супесчаных грунтов площадок составляет 235 см.

Согласно расчетам, выполненным п. 6.8.3 СП 22.13330.2011 по степени морозоопасности грунты зоны сезонного промерзания относятся к практически непучинистым, т.к. природная влажность грунтов зоны промерзания (0,11-0,14) в условиях естественного залегания меньше критической влажности ($W_{cr} = 0,17$), при которой происходит перераспределение влаги в промерзающем грунте.

По условиям сейсмичности в соответствии с картой ОСР-2015 (СП 14. 13330.2014) расчетная интенсивность сейсмических воздействий территории г. Новосибирска в баллах шкалы MSK-64 для объектов категорий А (массовое строительство) и Б (объекты повышенной ответственности) составляет 6 баллов

Согласно табл. 1 СП 14.13330.2014 грунты участка работ относятся к II (второй) категории групп по сейсмическим свойствам.

Категория опасности природного процесса по землетрясению оценивается как опасная.

Согласно СНиП 22-01-95 по степени распространения в границах площадки (100%) процесс подтопления оценивается как весьма опасный природный процесс.

Насыпные грунты в виду малой мощности неоднородности их плотности сложения в качестве основания использовать не рекомендуется.

Грунты в открытом котловане следует предохранять от замачивания и промерзания. Устройство фундаментов на промороженных грунтах не допускается.

Учитывая снижение показателей свойств грунтов ИГЭ-2 при замачивании, при проектировании рекомендуется использовать характеристики в водонасыщенном состоянии.

При производстве строительных работ следует учесть, что разрез площадки с глубины 0,6 м от поверхности до глубины 5,3-5,9 м сложен пылеватými супесями склонными к оплыванию с образованием размывов и промоин в стенах строительных котлованов.

Для предотвращения повышения влажности грунтов и возможного формирования инфильтрационного купола на кровле слабоводопроницаемых суглинков ИГЭ-3а за счет техногенных факторов, при проектировании следует предусмотреть водозащитные мероприятия, заключающиеся в надлежащей организации отвода поверхностного стока с устройством отмосток вокруг проектируемых сооружений и тщательном выполнении работ по строительству водонесущих коммуникаций с целью предотвращения постоянных и аварийных утечек.

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

Тип объекта: нелинейный.

Вид строительства: новое строительство.

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

Нет данных.

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

Общество с ограниченной ответственностью «Антарес»

Юридический адрес: 630008, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Толстого, д. 81, офис 2

Фактический адрес: 630008, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Толстого, д. 81, офис 2

ИНН 5405297060

КПП 540501001

ОГРН 1055405082732

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №Р-282, Ассоциация «Байкальское региональное объединение проектировщиков», регистрационный номер СРО-П-046-09112009

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

Нет данных.

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

- техническое задание на проектирование по объекту «Многоквартирные жилые дома по пер. Серебряный в Советском районе г. Новосибирска (1-й и 2-й этапы строительства) – приложение №1 к договору на выполнение проектных работ № 10/19 от 12.01.2019 г., утвержденное директором ООО «АВАЛОН» Р. А. Медведевым.

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

- градостроительный план земельного участка №RU5430300010526 от 15.10.2019 г.;

- договор аренды №1 от 16.03.2020 г.;

- разрешение №Ru 5435-18-0128 от 13.03.2018 г. на использование земель или земельных участков на территории города Новосибирска, находящихся в государственной или муниципальной собственности.

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

- технические условия №11-ТУ от 01.12.2019 г. на подключение к сетям водоснабжения и канализации;

- технические условия №5-32507 от 28.11.2019 г.;

- технические условия №15-ТУ от 01.12.2019 г. на подключение к сетям электроснабжения;

- технические условия №10-ТУ от 01.12.2019 г., выданы ООО «АДС»;

- технические условия и требования №24/01-17/11347-ТУ-304 от 26.11.2019 г. на присоединение земельного участка к автомобильным дорогам местного значения.

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

- выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 54:35:091000:603;

- выписка из ЕГРН на земельный участок с кадастровым номером 54:35:091000:608.

2.13. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении проектной документации, подготовленной применительно к тому же объекту

капитального строительства и (или) результатов инженерных изысканий, выполненных в отношении этого объекта капитального строительства
Нет данных.

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Нет данных.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

- инженерно-геологические изыскания.

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

Местоположение: Новосибирская область, г. Новосибирск.

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

Застройщик:

Общество с ограниченной ответственностью «Авалон»

Юридический адрес: 630060, г. Новосибирск, ул. Благовещенская, 48/1, секция 3

Почтовый адрес: 630060, г. Новосибирск, ул. Благовещенская, 48/1, секция 3

ИНН 5408001391

КПП 540801001

ОГРН 1155476016376

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

Отчеты по инженерным изысканиям выполнены:

Общество с ограниченной ответственностью «СТРОЙСЕРВИС»

Юридический адрес: 630049, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Дмитрия Донского, д. 8, кв. 21

Фактический адрес: 630049, Новосибирская область, г. Новосибирск, ул. Дмитрия Донского, д. 8, кв. 21

ИНН 5402458520

КПП 540201001

ОГРН 1055402070734

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации СРО АС «СтройПартнер» № 2 от 9 декабря 2019 г.

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

- техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, утвержденное директором ООО «Авалон» Медведевым Р.А., согласованное директором ООО «Стройсервис» Сафиулиным И.А.

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

- программа инженерно-геологических изысканий, утвержденная директором ООО «Стройсервис» Сафиулиным И.А., согласованная директором ООО «Авалон» Медведевым Р.А.

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

Нет данных.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

- технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 19-10/3, ООО «Стройсервис» 2019 г.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания

Полевые инженерно-геологические работы выполнялись в ноябре 2019 г.

В границах площадок проектируемых домов пробурено 4 инженерно-геологические скважины (по 2 под каждое здание) глубиной по 11,0 м.

Бурение осуществлялось колонковым способом, установкой УГБ-1 ВС диаметром 151 мм.

Скважины опробовались монолитами грунтов с ненарушенной структурой и образцами нарушенного сложения через интервалы 1,5-2,0 м. Отбор 13 монолитов осуществлялся тонкостенным задавливаемым грунтоносом (ГТЗ-1).

Визуальное описание грунтового разреза осуществлялось по керну, отбираемому через 0,5 м по всей глубине проходки скважин.

В скважинах произведены замеры появившегося и установившегося (на одну дату) уровня грунтовых вод.

Из скважин отобраны 3 пробы подземных вод на химические анализы с определением агрессивности. Отбор проб воды на химические анализы производился после прокачки скважин до полного осветления воды.

Лабораторные исследования грунтов осуществлялись в аккредитованной грунтовой лаборатории ООО «ГЕОРАЗВЕДКА» по договору аренды оборудования от 19.08.2019 г.

Камеральная обработка материалов осуществлялась с соблюдением требований к точности, надежности, достоверности и обеспеченности данных и характеристик грунтов при доверительных вероятностях 0,85 и 0,95 в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

По результатам выполненных работ составлены геолого-литологические колонки скважин, инженерно-геологические разрезы и текстовая часть отчета, содержащая оценку инженерно-геологических условий площадки с прогнозом возможных их изменений в процессе строительства и эксплуатации проектируемых сооружений.

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

Инженерно-геологические изыскания:

- наименование объекта на титульном листе приведено в соответствие наименованию объекта в техническом задании;

- предоставлены копии документов, удостоверяющих аттестацию и проверку средств измерений, используемых для производства инженерно-геологических изысканий;

- откорректирована категория сложности инженерно-геологических условий.

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации

Раздел 1 «Пояснительная записка»
Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»
Раздел 3 «Архитектурные решения»
Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:
Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»
Подраздел 5.2 «Система водоснабжения»
Подраздел 5.3 «Система водоотведения»
Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция» (внутренние системы)
Подраздел 5.5 «Сети связи»
Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»
Раздел 6 «Проект организации строительства»
Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»
Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
Раздел 12 «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»

Проектная документация «Многоквартирные жилые дома по пер. Серебряный в Советском районе г. Новосибирска (1-й и 2-й этапы строительства)» Шифр № 10/19-01 выполнена Обществом с ограниченной ответственностью «Антарес» на основании Технического задания на проектирование от 30.08.2019 г. (Приложение к договору на выполнение проектных работ № 10/19 от 12.01.2019 г.)

Данной проектной документацией представлены решения по строительству и вводу в эксплуатацию двух жилых домов (два этапа строительства) по пер. Серебряный в Советском районе г. Новосибирска на земельном участке с кадастровым номером 54:35:091000:603.

Жилой дом №1 - I – этап, жилой дом №2 - II – этап.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»

В административном отношении площадка проектируемых жилых домов расположен в центральной части микрорайона Благовещенский Советского района г. Новосибирска, в 5 минутах езды на автомобиле от микрорайона Нижняя Ельцовка, в 15 минутах езды от верхней зоны Академгородка.

Проектируемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 54:35:091000:603 общей площадью 1628 м² в территориальной зоне застройки малоэтажными жилыми домами Ж-2 и соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка согласно градостроительным регламентам, указанным в градостроительном плане земельного участка №RU54303000-10526 от 15.10.2019 г. Категория земель – земли населенных пунктов.

Дополнительно предоставлен земельный участок под парковку на основании договора аренды земельного участка с кадастровым номером №54:35:091000:608.

Также для устройства парковок для маломобильных групп населения и площадки для мусоросборников используется земельный участок на основании разрешения на использование земель, находящихся в муниципальной собственности №RU 5435-18-0128 от 13.03.2018 г.

Площадка свободна от застройки, а также от зеленых насаждений.

С южной и западной сторон участок ограничен автодорогой с двусторонним движением по пер. Серебряный, с северной и восточной сторон - жилая малоэтажная застройка. Местоположение участка характеризуется хорошей транспортной доступностью. Естественный рельеф местности - с уклоном на запад. Отметки естественного рельефа - 166,0-167,00.

Въезды на территорию участка предусмотрены с южной стороны по ул. Садовый проезд и пер. Серебряный, шириной - 6м, с радиусами закруглений в местах примыкания и поворота - 6,0 м.

Проектируемый объект представляет строительство двух трехэтажных жилых домов в 2 этапа. Жилой дом №1 – 1 этап, жилой дом №2 – 2 этап, а также благоустройство прилегающей территории и устройство автопарковок.

Проектируемые объекты находятся в границах отведенного земельного участка, а размеры и функциональное назначение, определены заданием на проектирование и градостроительным регламентом.

Проектируемые жилые дома не относятся к объектам, подлежащим санитарной классификации согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 и санитарно-защитная зона для них не устанавливается, а также не находится в санитарно-защитных зонах других объектов.

Вертикальная планировка территории выполнена с учетом существующего рельефа. Отвод ливневых вод предусмотрен по проектируемым проездам на существующие автодороги, и далее в городскую ливневую канализацию.

Отсыпка грунтов в насыпь выполняется, привозным непучинистым непросадочным грунтом.

По периметру зданий предусмотрена отмостка с водонепроницаемым основанием, шириной 1,5 м.

Проектом обеспечена возможность подъезда пожарных автомобилей к проектируемым жилым домам с южной стороны по существующему проезду.

Проектом предусмотрено комплексное благоустройство территории жилого комплекса. Проезды предусмотрены с покрытием из асфальтобетона, шириной 6,0м; покрытие тротуаров предусмотрено из брусчатки.

В связи с тем, что при строительстве микрорайонов зонирование придомовой территории возможно проводить для нескольких жилых домов, имеющих единые площадки отдыха, игровые, спортивные, хозяйственные площадки, гостевые стоянки автотранспорта и зеленых насаждений, детские площадки учтены существующие, в увязке с благоустройством микрорайона, на участке жилого дома с кадастровым номером 54:35:091000:45.

Предусмотрена площадка для сбора ТБО с установкой мусорных контейнеров, в соответствии с благоустройством жилого комплекса, на расстоянии не менее 20 м, и не более 100м от нормируемых объектов.

Проектом предусмотрено устройство парковок для индивидуального автотранспорта, вместимостью 10 машиномест в границах территории жилого комплекса и на расстоянии не более 150 метров в северном направлении на участке с кадастровым номером №54:35:091000:608.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для перемещения лиц из маломобильных групп населения по территории, в т.ч. 2 машиноместа с западной стороны участка.

Проектное решение по озеленению территории выполнено с учетом проектируемых инженерных коммуникаций. Озеленение территории предусмотрено

созданием газонов из травосмеси, на спланированной территории с заменой грунта на плодородный, слоем 0,2 м, а также посадкой кустарников.

Технико-экономические показатели участка

№пп	Площадь	В границах участка, м.кв.	%
	Участка землеотвода	1628,0	100,0
	1-й этап строительства		44,2
	Площадь территории в границах благоустройства	720,0	
1	Площадь застройки 1-го этапа	288,0	17,7
2	Площадь твердых покрытий	192,0	11,8
3	Площадь озеленения	240,0	14,6
	2-й этап строительства	908,0	55,8
	Площадь территории в границах благоустройства		
1	Площадь застройки 2-го этапа	288,0	17,7
2	Площадь твердых покрытий	270,0	16,8
3	Площадь озеленения	350,0	21,4

Раздел 3 «Архитектурные решения»

Проектной документацией предусматривается строительство двух однотипных трёхэтажных жилых домов.

Описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства

Проектируемые жилые дома в плане прямоугольные. Размеры каждого здания в осях 14,75x17,36м. Общее количество этажей - 4 этажа включая цокольный этаж.

В цокольном этаже жилого дома размещаются помещения кладовых и технических помещений. Выходы с этажа, где размещаются кладовые, изолирован от жилой части.

С первого по третий этаж (включительно) предусмотрено размещение квартир.

На кровле расположено помещение автономного источника теплоснабжения.

Высота здания от отметки «0,000» до верха парапета переменная - максимальная 11,15 м (основная часть здания); 13,320 м (выступающий объём).

Высота помещений первого и второго этажей (от пола до низа плиты перекрытия) 2,75 м. Высота помещений третьего этажа (от пола до низа плиты перекрытия) переменная минимальная 3,1 м. Высота помещений цокольного этажа (от пола до низа плиты перекрытия) переменная минимальная 2,7 м.

Высота помещения крышного автономного источника теплоснабжения 2,5 м.

Кровля – плоская, совмещённое неэксплуатируемое покрытие, с устройством организованного внутреннего водоотвода (основная часть здания), с устройством организованного наружного водостока (кровля над выступающими объёмом); эксплуатируемое покрытие (дорожка от выхода на кровлю до входа в АИТ шириной 2м).

Этажность проектируемого жилого дома обусловлена заданием на проектирование и характером существующей застройки жилого квартала.

Описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов здания

Наружная отделка фасадов здания - кирпичная кладка из облицовочного кирпича разных цветов с расшивкой швов.

Остекление лоджий - профиль алюминиевый, окрашенный в заводских условиях, заполнение - стекло.

Окна и балконные двери - из металлопластикового профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом.

Двери наружные при входе в подъезд - профиль алюминиевый, окрашенный в заводских условиях, заполнение – двойной стеклопакет.

Металлические ограждения – окраска эмалью ПФ по грунтовке.

Все применяемые в проекте отделочные материалы сертифицированы.

Описание решений по отделке помещений

В отделке помещений предусмотрено использование современных, экологически чистых, пожаробезопасных отделочных материалов.

Все материалы, применяемые для внутренней отделки, соответствуют пожарным требованиям для использования в данных помещениях и имеют гигиенические заключения или сертификаты.

В конструкции пола во всех помещениях, расположенных на первом этаже предусмотрен теплоизоляционный слой.

В конструкции пола типового этажа в квартирах предусмотрен звукоизоляционный слой.

В конструкции пола всех помещений цокольного этажа, в санузлах, в ванных, в комнатах уборочного инвентаря, в помещении автономного источника теплоносителя предусмотрен гидроизоляционный слой.

В конструкции стен и потолка первого входного тамбура предусмотрен теплоизоляционный материал НГ.

Финишная отделка

Жилая часть дома

Проектом предусматривается подготовка стен и перегородок квартир под финишную отделку, выполнение конструкции пола без финишной отделки.

Кухня, кухня-столовая, жилая комната, прихожая

полы – устройство звукоизоляционного слоя, армированная стяжка, подготовка под укладку линолеума ГОСТ 18108-2016;

стены – штукатурка, подготовка под оклейку обоями;

потолок – затирка, подготовка под окраску ВА ГОСТ 28196-89.

Ванная комната и туалет

полы – устройство стяжки с гидроизоляционным слоем, подготовка под укладку керамической плитки ГОСТ 6787-2001;

стены – штукатурка, подготовка под облицовку керамической плиткой;

потолок – затирка швов, подготовка под окраску ВА ГОСТ 28196-89.

Отделка помещений вспомогательного назначения (внеквартирные помещения общего пользования, лестница, вестибюль, тамбур).

полы – керамогранитная плитка ГОСТ Р 57141-2016;

стены – декоративная штукатурка с последующей окраской ВА ГОСТ 28196-89 для наружных работ;

потолок – подшивной потолок с последующей окраской ВА ГОСТ 28196-89 для наружных работ (тамбур); затирка, шпаклевка, окраска ВА ГОСТ 28196-89 (остальные помещения).

Комната уборочного инвентаря (КУИ)

полы – керамическая плитка ГОСТ 6787-2001;

стены – керамическая плитка ГОСТ 6141-91 на всю высоту;

потолок – затирка, шпаклевка, окраска ВА ГОСТ 28196-89.

Отделка помещений обслуживающего и технического назначения (помещения инженерного обеспечения здания).

Электрощитовая, узел ввода, кладовые жильцов дома:

пол – бетонный с противопыльным покрытием (в помещениях с повышенным шумом и вибрацией, в конструкции пола предусматривается кромочный звуко-виброизоляционный материал);

стены, потолок – окраска ВА ГОСТ 28196-89.

Принятые проектные решения элементов заполнения проемов здания

- Блоки оконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, ГОСТ 30674-99.
- Блоки оконные легкосбрасываемые ГОСТ 56288-2014.
- Блоки дверные балконные из поливинилхлоридного профиля с заполнением двухкамерным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием, ГОСТ 30674-99.
- Блоки дверные наружные стальные, ГОСТ 31173-2016.
- Блоки дверные внутренние стальные по ГОСТ 31173-2016.
- Блоки дверные внутренние деревянные, ГОСТ 475-2016.
- Блоки дверные внутренние, металлические, противопожарные первого и второго типов.

Витражи входной группы – из алюминиевых профилей с термовставками ГОСТ 23747-2015, заполнение проемов - двухкамерный стеклопакет ГОСТ 24866-2014.

Наружные входные двери укомплектованы двойными притворами, уплотняющими полимерными прокладками, ГОСТ 30778-2001, фиксаторами положений «открыто» и «закрыто» и устройствами автоматического закрывания продолжительностью не менее 5 с, ГОСТ 5091-78.

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

- закладка световых проемов с отношением площади проема к площади пола жилых комнат и кухонь не более 1:5,5 и не менее 1:8;
- обеспечение естественного бокового освещения жилых помещений, кухонь.

Расчетные значения показателя коэффициента естественной боковой освещенности (КЕО) в жилых помещениях, в кухнях - от 0,50 % и более.

Расчетные значения показателей продолжительности инсоляции жилых помещений квартир жилого здания обеспечиваются не менее чем в одной жилой комнате 1-2-х комнатных квартир.

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

Мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума

Пропуск труб водяного отопления, водоснабжения через межквартирные стены отсутствует.

Трубы водоснабжения пропущены через междуэтажные перекрытия и межкомнатные перегородки в эластичных гильзах, допускающих температурные перемещения и деформации труб без образования сквозных щелей.

Скрытая электропроводка в межквартирных стенах и перегородках располагается в отдельных для каждой квартиры каналах или штрабах. Полости для установки распаянных коробок и штепсельных розеток выполнены несквозными.

Вывод провода из перекрытия к потолочному светильнику предусмотрены в несквозной полости.

Крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, отсутствует.

В конструкции пола в помещениях квартир предусмотрен звукоизоляционный слой.

Звукоизоляция ограждающих конструкций зданий

Расчетные показатели индексов изоляции воздушного шума внутренними ограждающими конструкциями не менее:

- перекрытия между помещениями квартир не менее 52,0 дБ;
- перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования не менее 52,0 дБ;
- стены и перегородки между квартирами не менее 52,0 дБ;
- стены и перегородки между помещениями квартир и помещениями общего

пользования не менее 52,0 дБ;

- перегородки между комнатами в квартире не менее 43,0 дБ;

- перегородки между комнатой и санузлом не менее 47,0 дБ.

- входные двери квартир, выходящие в помещения общего пользования не менее 32,0 дБ;

- светопрозрачные ограждающие конструкции жилых помещений квартир 26 дБА.

Расчетные показатели индексов приведенного уровня ударного шума внутренними ограждающими конструкциями.

- перекрытия между помещениями квартир 60,0 дБ;

- перекрытия, отделяющие помещения квартир от помещений общего пользования 60,0 дБ.

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов

Светоограждение проектируемого жилого дома не требуется по высотным характеристикам.

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Подраздел «Конструктивные решения»

Проектируемые здания жилых домов – кирпичные, 3-х этажные, с цокольным этажом. Класс по ФПО - жилого комплекса Ф1.3.

За условную отметку 0,000 принят уровень чистого пола первого этажа. Запроектированные здания прямоугольные в плане. Размеры каждого здания в осях 14,75x17,36м. Высота каждого здания от нижнего уровня проезжей части до подоконника верхнего этажа составляет - 8,14 м.

Наружные стены выполнены трехслойными, с применением эффективного утеплителя по кирпичным стенам. Отделочный слой - кирпич лицевой керамический.

Фундаменты: фундаментная подушка - ленточная, из монолитного железобетона (ширина фундаментной подушки согласно расчету); стены цокольного этажа - из сборных бетонных блоков.

Внутренняя лестница секций жилого дома выполнена из железобетонных маршей по с. ИИ-04, укладываемых на ж\б прогоны. По верху ступеней укладываются накладные бетонные ступени.

Внутренний лестничный марш для подъема на 1-й этаж выполнен из сборных железобетонных ступеней по с. 1.055.1-1, укладываемые на металлические косоуры.

Наружные стены выполнить теплоэффективной конструкцией с несущим слоем из кирпича КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/50 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Наружную облицовку выполнить лицевым кирпичом КР-л-по 250x120x65/1НФ/100/2,0/100 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 с расшивкой швов. Утеплитель в стенах (между несущим слоем и облицовочным) - плиты минераловатные «ТЕХНО» по ТУ 5762-017-74182181-2015.

Соединение наружного облицовочного слоя с несущим кирпичным слоем выполнять с помощью стеклопластиковой арматуры D5,5, L=350 мм, устанавливаемые с шагом ~340 мм (по вертикали) и 600 мм (по горизонтали) - не менее 5 шт. на 1 м². По периметру проемов, на углах здания и вблизи температурных вертикальных швов необходимо устанавливать дополнительные связи с шагом по вертикали и горизонтали не более 25 см. Глубина заделки связей в горизонтальный растворный шов должна составлять не менее 100 мм.

Внутренние самонесущие перегородки выполнить из блоков типа "СИБИТ" 100 мм. Укладку блоков производить по слою клея т. 3 мм.

В уровне низа перекрытия над цокольным этажом выполнить монолитный пояс МП-1 шириной 380 мм (низ на отм. -0,570) из бетона кл. В15, F100.

В уровне низа остальных перекрытий (над 1 -м, 2-м и 3 -м этажами) выполнить

армошов высотой 50 мм из цементно-песчаного раствора М200 с армированием продольными стержнями диаметром 10 А400.

Утеплитель в цокольном этаже (утепление бетонных стен цоколя) выполнить плитами из экструдированного пенополистирола Пеноплэкс толщиной 100 мм. Крепить с помощью резинобитумной мастики или механическим путем.

Горизонтальную гидроизоляцию выполнить по верху монолитных бетонных стен цокольного этажа (на отм. -2,000) из 2-х слоев рубероида, склеенных между собой битумной мастикой.

Вертикальную гидроизоляцию кирпичных и бетонных стен, соприкасающихся с грунтом, выполнить обмазкой горячей битумной мастикой за 2 раза либо оклеечной гидроизоляцией из рулонных гидроизоляционных материалов (например, рубероид) с приклейкой их к бетонным поверхностям битумной мастикой (поверхность перед оклейкой должна быть загрунтована битумным праймером).

Защита металлических конструкций от коррозии.

Все ответственные и несущие элементы (косоуры лестничных маршей, металлические балки и прогоны покрытия тамбура входа в цокольный этаж, каркас козырька над тамбуром входа в жилую секцию) покрыть огнезащитным составом, например "ПРОТЕРМ СТИЛ" слоем толщиной 1,2 мм [производства ТД "Огнезащитные технологии"], для обеспечения 3 гр. огнезащитной эффективности (R60).

Остальные металлические элементы покрыть грунтовкой ГФ-021 за 2 раза.

Ступени входа в подъезд, лестничные марши спуска в цокольный этаж и пандусы выполнить бетонными из бетона кл. В15, F100 с армированием сеткой из арматуры диаметром 12 А400 с ячейкой 100x100 мм с последующей облицовкой бетонной тротуарной плиткой т. 30 мм.

Подраздел «Объемно-планировочные решения»

Описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено в задании на проектирование.

В проектной документации представлены сведения о необходимости подготовки инструкции по эксплуатации квартир и общественных помещений дома в соответствии с требованиями п. 4.4 СП 54.13330.2011 к моменту передачи квартир собственникам.

Цокольный этаж предназначен для размещения технических помещений (электрощитовая, узел ввода, помещения для прокладки инженерных коммуникаций) и помещений хозяйственных кладовых жителей дома.

Размещение технических помещений предусмотрено у наружных стен. Выходы из помещения электрощитовой, помещений хозяйственных кладовых предусмотрен непосредственно наружу.

На первом этаже жилого дома расположены: входная группа жилой части, квартиры.

На втором и третьем этажах размещаются одно, двухкомнатные квартиры.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры.

В составе квартир имеются кухня, кухня-столовая или кухня - ниша, прихожие, жилые комнаты, ванная комната и уборная или совмещённый санузел, в составе некоторых квартир предусмотрены помещения гардеробной, подсобное помещение. Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение. Имеется возможность сквозного или углового проветривания помещений квартир за счет оконных проемов.

В каждой квартире запроектирована лоджия.

На кровле здания расположен автономный источник теплоснабжения (АИТ).

Выход из помещения АИТ предусмотрен на кровлю.

Эвакуационный выход из квартир предусмотрен на лестничную клетку типа Л1.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки.

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

Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Данный проект разработан на основании требований нормативных документов:

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

- ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности» (утв. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, Приказ № 1097-ст от 22.11.2012; Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации, Протокол № 41 от 24.05.2012);

- ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения» (утв. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, Приказ № 400-ст от 22.07.2013; Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации, Протокол № 55-П от 25.03.2013);

- ГОСТ Р 50571.5.52-2011/МЭК 60364-5-52:2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-52. Выбор и монтаж электрооборудования. Электропроводки» (утв. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, Приказ №925-ст от 13.12.2011);

- ГОСТ Р 50571.5.56-2013/МЭК 60364-5-56:2009 «Электроустановки низковольтные. Часть 5-56. Выбор и монтаж электрооборудования. Системы обеспечения безопасности» (утв. Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии, Приказ №974-ст от 06.09.2013);

- ПУЭ Правила устройства электроустановок. Издание 6 и 7 (утв. Министерством топлива и энергетики РФ 06.10.1999);

- РД 34.21.122 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» (утв. Минэнерго России, Приказ № 280 от 30.06.2003);

- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» (утв. Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 29 августа 2016 г. № 602/пр и введен в действие со 2 марта 2017 г.);

- СП 52.13330.2016 Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95* (утв. Министерство регионального развития Российской Федерации, Приказ № 783 от 27.12.2010);

- СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности (утв. Министерством РФ по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий, Приказ № 115 от 21.02.2013.

а) Характеристика источников электроснабжения в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования;

Электроснабжение жилых домов, расположенных в Советском районе г. Новосибирска выполняется в соответствии с техническим заданием на проектирование, заданиями от смежных разделов и индивидуальными техническими условиями на присоединение к электрическим сетям № от 2019 г. Источником электроснабжения здания является распределительный пункт с трансформаторной подстанцией РП-5.

б) Обоснование принятой схемы электроснабжения, выбора конструктивных и

инженерно-технических решений, используемых в системе электроснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются);

Схема электроснабжения построена исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников здания.

По степени надежности электроснабжения электроприемники здания жилого дома относятся к III категории (СП 256.1325800 Таблица 6.1).

Для приема и распределения электроэнергии в электрощитовой устанавливаются вводные распределительные устройства (ВРУ) ВРУ1 и ВРУ2.

ВРУ2 обеспечивает питанием электроприемники III категории, имеет 2 ввода, рабочий и резервный и ручное переключение на резерв. ВРУ1 с двумя вводами и АВР обеспечивает питанием потребителей СПЗ и потребителей I категории.

Электроснабжение потребителей I категории осуществляется от распределительного щитка ЩР.

Электропотребители III категории подключены к трехфазным и однофазным отходящим линиям ВРУ2.

В щитах размещаются автоматические выключатели для защиты питающих линий и оборудования.

Питающая сеть от ТП трехфазная четырехпроводная. Тип системы заземления - TN-C-S. Разделение системы заземления осуществляется на главной заземляющей шине (ГЗШ) в электрощитовой. Внутри здания системы заземления TN-S (СП 158.13330 п. 7.7.2.3.4).

Распределительные сети предусматриваются трехфазные пятипроводные и однофазные трехпроводные.

в) Сведения о количестве энергопринимающих устройств, об их установленной, расчетной и максимальной мощности;

Основными потребителями электроэнергии жилого дома являются: электрическое освещение, бытовые электроприемники, санитарно-техническое (вентиляционное) оборудование, оборудование теплогенераторной.

Расход электроэнергии в т.ч. нагрузка по Iй категории	кВт	75,02 кВт 1,34 кВт
из них по 1 -му этапу		37,51 кВт
из них по 2-му этапу		37,51 кВт

Необходимые сведения о количестве электроприемников, их установленной и расчетной мощности представлены на листе 2 графической части.

г) Требования к надежности электроснабжения и качеству электроэнергии;

Электроприемники системы противопожарной защиты (СПЗ) и оборудование теплогенераторной относятся к I категории.

К электроприемникам СПЗ относятся:

- аварийное (эвакуационное) освещение;

- системы пожарной сигнализации.

Все остальное электрооборудование относится к III категории.

Качество электроэнергии обеспечивается равномерной загрузкой по фазам. Падение напряжения между источником питания и любой точкой нагрузки должно соответствовать требованиям ГОСТ 32144-2013.

Суммарные потери напряжения от шин 0,4 кВ ТП до наиболее удаленного осветительного прибора общего освещения не должны превышать 7,5 %. При этом потери

напряжения от ВРУ здания до наиболее удаленных светильников должны быть не более 3 %, а до прочих потребителей - не более 4 % (СП 256.1325800 п. 8.23).

В связи с отсутствием электроприемников, влияющих на качество электроэнергии, дополнительных мероприятий по обеспечению допустимого качества электроэнергии не предусматривается.

д) Описание решений по обеспечению электроэнергией электроприемников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах;

В рабочем режиме все системы находятся под напряжением и нагрузкой. При выходе из строя одного трансформатора на ТП второй принимает на себя всю нагрузку. Переключение резерва питания электропотребителей I категории осуществляет АВР (ВРУ1). Переключение резерва питания электропотребителей III категории осуществляется вручную (ВРУ2).

При отказе внешнего питания устройства пожарной сигнализации и светильники эвакуационного освещения питаются от собственных аккумуляторных батарей в течение расчетного времени.

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

Автоматическое отключение при пожаре отдельных нагрузок (вентиляторов) щитов ЩР1- ЩР3 выполняется с помощью контактов независимого расцепителя. Контакты независимого расцепителя срабатывают в случае пожара от прибора ОПС.

ж) Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе электроснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход электрической энергии, и по учету расхода электрической энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

Выбор схем питающих сетей и расчет пропускной способности всех ее элементов в проекте производился с учетом наименьших потерь мощности и электроэнергии.

Экономия электроэнергии достигается за счет:

- симметричности (равномерности) загрузки фаз;
- установки светодиодных светильников в помещениях;
- схемы управления освещением, предусматривающей возможность как полного, так и частичного включения осветительных установок с учетом эксплуатации;
- отключения в помещениях с боковым естественным освещением светильников рядами, параллельными окнам, а также возможностью включения освещения на отдельных участках.

ж.1) Описание мест расположения приборов учета используемой электрической энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;

Приборы учета электрической энергии устанавливаются на вводных панелях ВРУ.

з) Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов;

Сетевых и трансформаторных объектов в проекте не предусмотрено.

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

В данном проекте объектов, для которых необходимо масляное хозяйство не предусматривается.

к) Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите;

В качестве основных защитных мер безопасности, при эксплуатации электрооборудования предусматриваются следующие меры:

- повторное заземление «0» провода на вводе;
- основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов;
- установка автоматического выключателя в начале линии;
- установка УЗО в линиях, питающих розетки;
- зануление всех открытых проводящих частей электрооборудования путем

присоединения к отдельному нулевому защитному проводнику (РЕ).

Основная система уравнивания потенциалов здания соединяет между собой следующие проводящие части:

- заземлитель повторного заземления;
- защитные проводники питающих кабелей;
- защитные проводники групповых линий;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические конструкции здания.

В соответствии с действующими нормами у здания монтируется наружный контур заземления. В качестве заземлителей использовать штыри из угловой стали 50x50x5, L=3 м, соединенные полосовой сталью 40x5 мм, проложенной в грунте на глубине не менее 0,7 метра на расстоянии не менее 1 м от фундамента здания. К указанному контуру присоединяется главная заземляющая шина ГЗШ.

Главная заземляющая шина устанавливается в электрощитовой, крепится к стене на отм. 0,8м. от пола вблизи вводных устройств и выполняется из медной полосы необходимого сечения. PEN проводники питающих кабелей подключаются к РЕ-шинам вводных устройств, которые соединяются с главной заземляющей шиной кабелем ВВГнг(A)-LS 1x50.

В санузлах выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой металлические корпуса оборудования и душевые поддоны, нулевые защитные проводники, повторно металлические трубы водоснабжения, отопления, канализации.

В соответствии с СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» и РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» здание относится к III категории молниезащиты.

В качестве молниеприемника использована металлическая сетка, выполненная круглым стальным проводником D10 и уложенная на кровле. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) должны быть присоединены к молниеприемнику круглым стальным проводником D12, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемнику.

В качестве токоотводов используются круглые стальные проводники D12 прокладываемые по стенам не более чем через 25м по периметру здания и соединенные с наружным контуром заземления.

Для обеспечения непрерывной электрической связи между элементами внешней молниезащитной системы места соединения выполнить сваркой или другим допустимым способом, обеспечивающим жесткую сцепку.

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

Для освещения применяются энергосберегающие светодиодные светильники.

Степень и класс защиты светильников соответствует классу помещения, в котором они устанавливаются.

Для освещения лестничных клеток используются светильники со степенью защиты IP20.

Светильники в помещениях с повышенной опасностью при высоте установки светильников над полом менее 2,5 м должны иметь класс защиты II или защищены УЗО с током срабатывания до 30мА.

Светильники в помещениях с повышенной влажностью (санузлы, душевые) должны иметь степень защиты не менее IP23.

В соответствии с ГОСТ 31565 необходимо использовать кабели с изолирующими оболочками типа ВВГнг(A)-FRLS для электроснабжения систем противопожарной

защиты (включая аварийное освещение), типа ВВГ нг(А)-LS для остальных систем. Места проходов силовых электрокабелей через противопожарные преграды должны заделываются без зазоров легкоудаляемой массой из негорючего материала со степенью огнестойкости, равной огнестойкости соответствующих элементов строительных конструкций.

Питающие и распределительные сети СПЗ выполняются сертифицированными огнестойкими кабельными линиями (СП6.13130 п. 4.8).

Проводка электрических сетей выполняется открыто на лотках в электрощитовой, по потолкам, стенам и конструкциям здания в гофротрубах и коробах в цокольном этаже и теплогенераторной, скрытой сменяемой в гофротрубах в квартирах и МОП.

В одной трубе, рукаве, коробе, пучке, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке запрещается совместная прокладка взаимнорезервируемых цепей (ПУЭ изд. 6 и 7 п. 2.1.16).

Не допускается совместная прокладка кабельных линий систем противопожарной защиты с другими кабелями и проводами в одном коробе, трубе, жгуте, замкнутом канале строительной конструкции или на одном лотке (СП 6.13130 п. 1.14).

Электропроводка должна обеспечивать возможность легкого распознавания по всей длине проводников.

Распределительные и групповые линии выбраны по току нагрузки, проверены по падению напряжения и отключению выключателей при однофазном коротком замыкании в конце линии.

м) Описание системы рабочего и аварийного освещения;

В соответствии с СП 52.13330 проектом предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение помещений здания.

Нормы освещенности приняты по СП 52.13330.

Электроосвещение помещений выполнено светодиодными светильниками.

Все сети выполняются трехпроводными (фаза, нулевой рабочий, нулевой защитный). Все открытые проводящие части светильников должны быть присоединены к нулевому защитному проводнику.

Управление рабочим освещением производится по месту с помощью выключателей.

При потере питания рабочего освещения, соответствующие группы аварийного освещения включаются автоматически. При пожаре аварийное освещение включается автоматически.

Типы светильников и их степени защиты выбраны в соответствии со средой установки и назначением помещений.

Резервное освещение выполняется в электрощитовой, теплогенераторной и узле ввода.

Аварийное эвакуационное освещение предусматривается на лестничных клетках, в коридорах и тамбурах.

Групповая линия аварийного освещения, защищенная устройством защиты от сверхтока, должна содержать не более 20 светильников с суммарной нагрузкой не более 60 % от номинальной нагрузки устройства защиты (СП 256.1325800 п.10.10).

Ремонтное освещение выполняется в электрощитовой, теплогенераторной и узле ввода путем подключения переносных светильников к безопасным разделительным трансформаторам установленным в соответствующих помещениях.

н) Описание дополнительных и резервных источников электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия);

В нормальном режиме электроснабжение здания осуществляется по одному рабочему кабелю. При пропадании электроснабжения по рабочему кабелю на АВР1 и АВР2 происходит переключение на электроснабжение по резервному кабелю.

Переключение резерва питания электропотребителей I категории осуществляется автоматически на АВР (ВРУ1). Переключение резерва питания электропотребителей III категории осуществляется вручную (ВРУ2).

При отказе внешнего питания устройства пожарной сигнализации и светильники эвакуационного освещения питаются от собственного ИБП с аккумуляторными батареями в течении расчетного времени. ИБП должны обеспечивать работу аварийного освещения в течении не менее 1 часа.

о) Перечень мероприятий по резервированию электроэнергии, в том числе наличие устройств автоматического включения резерва (с указанием одностороннего или двустороннего его действия);

Резервирование электроэнергии обеспечивается с помощью устройств автоматического включения резерва. Устройством АВР оснащено ВРУ1. Автоматика АВР должна обеспечивать селективность их работы и исключать ложные срабатывания.

о.1) Перечень энергопринимающих устройств аварийной и (или) технологической брони и его обоснование;

Технологическая броня не требуется.

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

Водоснабжение жилого дома, расположенного по ул. пер. Серебряный в Советском районе г. Новосибирска выполнено от существующего внутриквартального водовода Ø100 мм по ул. пер. Серебряный. Подключение выполнено в существующем колодце с установкой необходимой запорной арматуры.

Гарантируемый свободный напор в точке подключения 10 м.

Вода соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода и водоснабжение населенных мест. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования и обеспечение безопасности систем горячего водоснабжения».

В здание выполнен один ввод водопровода Ø40x2,4 мм из напорных полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR-17 по ГОСТ 18599-2001.

Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Наружное пожаротушение решено от одного проектируемого и одного существующего пожарных гидрантов на сети наружного кольцевого водопровода.

В жилом доме запроектированы следующие системы водопровода:

- система хозяйственно-питьевого водоснабжения;
- система водопровода горячей и циркуляционной воды.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения запроектирована тупиковой.

Вода используется для хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома и для приготовления горячей воды в котельную, к поливочным кранам, обеспечивающим полив тротуаров, проездов и зеленых насаждений.

Для учета расхода потребляемой воды жилым домом на вводе установлен общий счетчик холодной воды ПРЭМ-20-L2-C1 с обводной линией. На обводной линии предусмотрена установка дискового поворотного затвора.

В помещении теплогенераторной для измерения потребления горячей воды установлен счетчик ВСХ на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к водонагревателям.

В каждой квартире устанавливаются счетчики холодной воды марки ВСХ-15 Ø15 мм со встроенным обратным клапаном.

На холодном водопроводе для каждой квартиры устанавливается система квартирного пожаротушения (шаровый кран с пожарным рукавом и распылителем).

Опорожнение стояков водопровода предусматривается при помощи спускных кранов, расположенных в подвале жилого дома.

Для полива зеленых насаждений предусматривается установка наружного поливочного крана.

Требуемый напор водопровода на вводе в здание составляет 24 м. Необходимый напор обеспечивается насосной установкой фирмы Wilo COR-2 MVIS202 SKw-EB-R (или аналог) напором 14 м, производительностью 0,47 л/с (1 рабочий и 1 резервный) насосом с частотным преобразователем.

Сети холодного водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (магистралы и подъемы) и полипропиленовых труб (разводка к приборам). Трубопроводы систем холодного водоснабжения, кроме подводок к приборам, изолируются трубками из вспененного полиэтилена «Термафлекс» или аналог.

Общий расход холодной воды (с учетом ГВС) по двум этапам застройки составляет 7,56 м³/сут, 2,44 м³/ч, 0,94 л/с.

Расход холодной воды (с учетом ГВС) первый этап застройки составляет 3,78 м³/сут, 1,22 м³/ч, 0,47 л/с.

Расход холодной воды (с учетом ГВС) второй этап застройки составляет 3,78 м³/сут, 1,22 м³/ч, 0,47 л/с.

Приготовление горячей воды на нужды ГВС осуществляется в теплогенераторной.

Предусмотрена система горячего водоснабжения с циркуляцией.

Циркуляция горячей воды предусмотрена через стояки и магистралы.

На системе циркуляции горячего водоснабжения предусмотрены автоматические балансировочные клапаны для стабилизации температуры и минимизации расхода горячей воды.

Полотенцесушители в помещениях ванных комнат предусмотрены водяные с отключением их в летний период.

Сети горячего и циркуляционного водопровода монтируются из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (магистралы и подъемы) и полипропиленовых труб (разводка к приборам). Трубопроводы систем горячего водоснабжения, кроме подводок к приборам, изолируются трубками из вспененного полиэтилена «Термафлекс» или аналог.

В верхних точках трубопровода горячей воды предусмотрены автоматические воздухоотводчики для выпуска воздуха, в нижних точках устанавливаются спускные устройства для опорожнения сети.

Прокладка трубопроводов предусматривается с уклоном не менее 0,002.

Температурный режим приготовляемой воды составляет 65°C.

Общий расход горячей воды жилого дома по двум этапам застройки составляет 2,94 м³/сут, 1,48 м³/ч, 0,48 л/с.

Расход горячей воды первый этап застройки составляет 1,47 м³/сут, 0,74 м³/ч, 0,42 л/с.

Расход горячей воды второй этап застройки составляет 1,47 м³/сут, 0,74 м³/ч, 0,42 л/с.

Сброс бытовых сточных вод выполнен в существующий канализационный коллектор Ø200 мм по пер. Серебряный в существующем колодце.

Сети наружного водоотведения выполнены из ПВХ труб Ø110 мм.

Глубина прокладки трубопровода 2,1 м от проектной отметки земли.

На выпусках из зданий и на углах поворота установлены канализационные колодцы. Колодцы выполнены из сборных железобетонных элементов по серии 3.900.1-14 выпуск 1 и т.п.р. 902-09-22.84. На колодцах устанавливаются вторые утепляющие крышки.

В здании предусматривается устройство 3-х систем канализации:

- бытовая канализация, для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов жилого дома;

- водостоки, для отведения дождевых и талых вод с кровли здания через водосточные воронки;
- канализация, для сброса воды от системы отопления и водоснабжения из помещения теплогенераторной и помещения узла ввода.

Дренаж воды от трапа с теплогенераторной предусмотрен в мокрый колодец, с последующей откачкой автоцистерной.

Отвод сточных вод от жилого дома запроектирован одним выпуском Ø100 мм.

Сети хозяйственно-бытовой канализации выполнены из полипропиленовых канализационных труб Ø50-100 мм. На стояках бытовой канализации при пересечении трубопроводами междуэтажных перекрытий, установлены противопожарные муфты.

Сети бытовой канализации вентилируются через стояк, вытяжная часть которого выводится через кровлю на высоту 0,2 м.

Прокладка сетей канализации осуществляется под полым цокольным этажом. На горизонтальных участках устраиваются прочистки, на вертикальных – ревизии.

Дренаж воды из систем водоснабжения в помещения узла ввода предусмотрен через в приямок и далее на рельеф в лоток у здания. Откачка воды из приямков осуществляется дренажными насосами Wilo Drain TMW 32/7.

Отводящие трубопроводы дренажной канализации выполняются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76. После монтажа стальные трубопроводы окрасить масляной краской по ГОСТ 10503-71 за два раза по грунтовке ГФ-021 (ГОСТ 25129-82*).

Общий расход стоков хозяйственно-бытовой канализации по двум этапам застройки составляет 7,56 м³/сут, 2,44 м³/ч, 2,54 л/с.

Расход стоков хозяйственно-бытовой канализации первый этап застройки составляет 3,78 м³/сут, 1,22 м³/ч, 2,07 л/с.

Расход стоков хозяйственно-бытовой канализации второй этап застройки составляет 3,78 м³/сут, 1,22 м³/ч, 2,07 л/с.

Для отвода атмосферных вод с кровли зданий запроектирована система внутреннего водостока, состоящая из водосточных воронок, стояков и выпусков. Отвод стоков с кровли каждого здания осуществляется на рельеф.

Для приема дождевых вод на кровле предусмотрены водосточные воронки с электроподогревом.

Отводящие трубопроводы от водосточных воронок, стояк и выпуск от водосточных воронок выполняются из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-76 с внутренним и наружным антикоррозионным полимерным покрытием по ТУ 2310-222-39124899-2005.

В зимний период предусмотрен перепуск талых вод в систему бытовой канализации.

Расход стоков с кровли зданий каждого из этапов застройки 3,86 л/с.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция» (внутренние системы)

Отопление

Отопление жилых домов предусмотрено от крышной котельной, отдельной для каждого дома. Магистральные трубопроводы - вертикальные стояки, прокладываемые в специально отведенных нишах. Трубопроводы приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром до 50 мм, диаметром выше 50 мм - из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы в нишах прокладываются в изоляции. В качестве тепловой изоляции приняты цилиндры минераловатные кашированные алюминиевой фольгой Rockwool. Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет естественных углов поворота.

Система отопления жилых домов принята двухтрубная горизонтальная, с поэтажными коллекторами, оборудованными местами для установки поквартирных счетчиков.

Разводка поэтажных трубопроводов осуществляется в подготовке пола в гофро-трубе для защиты от механических повреждений. В местах прокладки трубопроводов рядом с наружными стенами, стенами, остекленными до пола, трубопроводы изолированы тепловой изоляцией «Гермафлекс» б=6 мм (или аналог).

Система отопления технических помещений в цокольном этаже здания принята двухтрубная.

Отопление помещений цокольного этажа и лестничных клеток осуществляется отдельной веткой.

Устройство теплого пола первого этажа не предусматривается, т.к. предусмотрено отопление цокольного этажа.

Распределительные (поэтажные) трубопроводы и подводки к нагревательным приборам приняты из металлопластиковых труб в изоляции.

Выпуск воздуха из системы осуществляется кранами «Маевского», установленными в верхних пробках радиаторов, а также - автоматическими воздухоотводчиками, установленными в верхних точках систем.

В нижних точках системы отопления предусмотрены краны для спуска воды.

Проектом предусмотрена индивидуальная дренажная линия, предназначенная для спуска воды из системы отопления. Опорожнение горизонтальных участков трубопроводов, проложенных без уклона, осуществляется продувкой сжатым воздухом от переносного компрессора.

Для гидравлической увязки системы на магистральных трубопроводах предусмотрена установка балансировочных клапанов.

В качестве отопительных приборов приняты:

- алюминиевые секционные радиаторы марки «GLOBAL» (или аналог);
- регистр из гладких труб – в нише в лестничной клетке;
- электрический прибор «ПЕТ» (или аналог) - в электрощитовой.

Регулирование теплоотдачи радиаторов осуществляется термостатическими клапанами, установленными на подводках к приборам.

На подводках к нагревательным приборам, установленных в цокольном этаже и в технических помещениях, предусмотрены шаровые краны для возможности отключения и опорожнения.

Запорно-балансировочная арматура для нагревательных приборов, обслуживающих лестничные клетки, расположена в специально отведенных нишах для защиты от несанкционированного закрытия.

Магистральные трубопроводы изолировать цилиндрами минераловатными кашированными алюминиевой фольгой Rockwool (или аналог).

Антикоррозийное покрытие трубопроводов: комбинированное покрытие краской БТ-177 по грунтовке ГФ-021 за 2 раза.

Трубопроводы, в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок, проложены в гильзах из стальных электросварных труб. Заделка зазоров и отверстий выполнена негорючими материалами.

После завершения монтажных работ выполняются гидравлические испытания трубопроводов систем отопления давлением 1,5 рабочего, но не менее 0,6 МПа.

Крышная котельная, отдельная для каждого дома, работает без обслуживающего персонала. Температура воздуха внутри котельной +5 °С обеспечивается тепловыделениями от технологического оборудования и водяным отопительным прибором.

Тепловые нагрузки на один дом составляют:

- общая – 0,15946 Гкал/час, в том числе:
- на отопление – 0,07066 Гкал/час;
- на ГВС - 0,0888 Гкал/час.

Вентиляция

Вентиляция жилой части здания запроектирована с естественным притоком и вытяжкой воздуха. Приточный воздух поступает в помещения через стеновые клапаны КИВ-125 или регулируемые открывающиеся створки окон.

Вытяжка осуществляется через кухни, санузлы и ванные комнаты.

Для удаления воздуха применяются вертикальные каналы в строительном исполнении, в которых устанавливаются регулируемые вытяжные решетки. Для каждого этажа предусмотрен самостоятельный канал.

Для последнего этажа в каждой секции предусмотрены самостоятельные каналы, в которые установлены бытовые вентиляторы с обратными клапанами.

Выброс воздуха из вертикальных каналов производится на высоте 1м выше кровли.

Вентиляция цокольной части здания запроектирована с естественным притоком и вытяжкой воздуха.

Приточный воздух поступает в помещения через регулируемые открывающиеся створки окон.

Вытяжка осуществляется через вертикальные каналы в строительном исполнении. Выброс отработанного воздуха из вертикальных каналов производится на высоте 1м выше кровли.

Транзитный воздуховод системы ВЕ20 (из электрощитовой), проходящий через помещение уборочного инвентаря, предусмотрен класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI15.

Предусмотрена вентиляция крышной газовой котельной.

Вентиляция котельной предусмотрена с естественным побуждением в объеме не менее трехкратного с учетом объемов воздуха на горение топлива.

Подраздел 5.5 «Сети связи»

Состав проектной документации выполнен в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 года №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

Проект устройства распределительных кабельных сетей широкополосного доступа и телефонии, системы проводного радиовещания и эфирного телевидения, разработан на основании:

- задания заказчика;
- технических условий от ПАО «Ростелеком»;
- архитектурно-строительных чертежей.

Проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Проектом предусмотрено выполнение работ по устройству внутренних сетей связи помещений жилых домов (1- и 2-й этапы застройки участка):

- широкополосного доступа и телефонии с вводом оптоволоконного кабеля в цокольный этаж здания, установкой оптического распределительного шкафа и прокладкой межэтажных оптических кабелей до этажных распределительных коробок;
- проводного радиовещания с установкой в цокольном этаже здания настенного распределительного шкафа системы проводного вещания и прокладкой межэтажных проводов до этажных распределительных коробок;
- эфирного телевидения - от телевизионных антенн на кровле здания, до ТВ-усилителя и далее до абонентских ответвителей в этажных щитах.

Вертикальная прокладка межэтажных кабелей предусмотрена в жестких трубах ПВХ 040 в строительном канале для слаботочной проводки в нишах под установку щитов

этажных ЩЭ. Проектом предусмотрена установка труб ПВХ 040 в три места в каждой нише - одна труба предназначена для кабелей сети широкополосного доступа и телефонии, во второй трубе прокладывается кабели распределительной сети эфирного телевидения, третья труба зарезервирована для прочих сетей связи.

Ввод сетей связи от этажных щитов в квартиры выполняется в трубах гибких гофрированных тяжелого типа из ПНД 025мм, прокладываемых в подготовке пола, по две трубы в каждую квартиру - кабель широкополосного доступа и телефонии в одной трубе, вторая труба используется для абонентского телевизионного кабеля и прочих кабелей связи.

В местах ввода труб в квартиры предусматривается установка коробок монтажных У994 в выемку в стене.

Широкополосный доступ и телефония

Проектом предусматривается организация в здании распределительной волоконно-оптической сети широкополосного доступа и телефонии по технологии GPON со 100% проникновением (подключением всех квартир и помещений общественного назначения).

От магистрального оптоволоконного кабеля, проложенного от узла широкополосного доступа, предусматривается выполнить отвод в здание одного 8-волоконного модуля. Ввод в здание выполняется от вводного колодца телефонной канализации, в металлической трубе, в цокольный этаж, к домовому кроссовому шкафу (ОРШ) установленному на стене цокольного этажа.

При построении оптической распределительной сети GPON используется двухкаскадная схема деления оптического сигнала, с суммарным коэффициентом 1:64. В качестве первого узла деления, размещаемого оптическом распределительном шкафу (ОРШ), используется оптический разветвитель с коэффициентом деления 1:8. Второй уровень деления выполняется установкой оптического разветвителя, с коэффициентом деления 1:8, в этажной распределительной коробке (ОРК).

В качестве ОРШ, предусматривается установка в цокольном этаже, настенного оптического кросса ШКОН-КПВ-64(2) с кроссовым блоком на два 12-портовых откидных кроссовых модуля и один оптический разветвитель 1:8. Один 12-портовый кроссовый модуль, используется для коммутации оптического волокна вводного оптического кабеля с разветвителем кроссового шкафа ОРШ. Остальные оптические волокна вводного модуля остаются в резерве.

Второй кроссовый модуль ОРШ, используются для коммутации разветвителя первого каскада 1:8 с разветвителями второго каскада 1:8 в этажных ОРК.

От кроссового шкафа ОРШ, по вертикальному кабельному стояку, прокладывается межэтажный оптический кабель ОК1 (ОК-НРСнг(А) 4x1XG657A ССД), содержащий 4 оптоволоконных модуля. Данный кабель позволяет выделить абонентское оптическое волокно из сердечника и смонтировать его с абонентским пигтейлом в этажной распределительной коробке (ОРК) устанавливаемой в отсеке слаботочного оборудования этажного щита. В каждом кабельном стояке из 4 волокон межэтажного кабеля, используется 1 ОВ для обеспечения 100% проникновения, остальные остаются в резерве.

В качестве этажной ОРК предусмотрено применение этажных кроссов ШКОН-П-8-IPLC 0.9-1/8-SC/APC- 10SC-9SC/APC-1SC/APC, которые используются в сетях PON с двухкаскадным делением. В корпусе ШКОН-П-8-IPLC 0.9-1/8-SC предусмотрена установка оптического разветвителя второго каскада 1:8 в миникорпусе, вход которого через адаптер соединяется с ОВ межэтажного кабеля, а выходы подключаются к абонентским адаптерам.

Для подключения квартир, предусматривается установка одной ОРК (позволяет подключать до 8 абонентов) на втором этаже каждой секции здания в отсеке для слаботочного оборудования этажного щита.

При подключении абонентов, в квартире абонента устанавливается абонентская розетка ШКОН-ПА-1 с адаптером SC/APC.

Подключение абонентов выполняется специальными абонентские друп-кабели в жёсткой оболочке 3,0 мм с волокном G.657 соответствующей длины. Абонентский друп-кабель изнутри подключается к адаптеру абонентской розетки, а противоположный конец кабеля прокладывается в слаботочный отсек этажного щита в одной из ПВХ труб, заложенных в подготовке пола от квартиры до этажного щита, и подключается к адаптеру ОРК.

Абонентская проводка выполняется по заявкам собственников жилья. При подключении к сети GPON абонентского терминала (типа NTP-RG-1402G(C)-W), абоненту предоставляется услуги IP-телефонии и возможность подключения оборудования локальной сети к глобальной сети Интернет.

Система проводного радиовещания

Согласно техническим условиям, программы потокового звукового вещания и сигналы оповещения ГО и ЧС от центральной станции проводного вещания (ЦСПВ) передаются по сети широкополосного доступа ОАО «Ростелеком» и принимаются узлом приёма и распределения программ проводного вещания на базе оборудования производства фирмы «Натекс».

В распределительном шкафу системы проводного вещания (СПВ-РШ) устанавливаемом на стене цокольного этажа каждого жилого дома (каждого этапа строительства), размещен абонентский терминал «NTP-2» производства предприятия «Элтекс», конвертер IP/СПВ производства фирмы «Натекс» и источник бесперебойного питания ~220В, 300ВА.

Связь конвертера IP/СПВ с цифровым каналом передачи данных осуществляется посредством абонентского терминала «NTP-2», предназначенного для связи с вышестоящим оборудованием пассивных оптических сетей (GPON - Ethernet). К терминалу «NTP-2» подводится волокно оптического кабеля домовой распределительной сети широкополосного доступа от оптического распределительного шкафа ОРШ.

Выходная мощность интерфейса вещания конвертера IP/СПВ обеспечивает подключение до 100 абонентов, поэтому на все четыре секцию здания предусмотрен один конвертер IP/СПВ. Интерфейс вещания конвертера IP/СПВ имеет защиту от короткого замыкания в линии.

Межэтажные линии вещания (МП) выполняются проводом ПРППМ 2x1,2 в трубе ПВХ 050 совместно с телевизионным кабелем.

На каждом этаже, в отсеке слаботочного оборудования этажного щита, межэтажная линия вещания подключена к этажной распределительной коробке XD (РОН-2 с резисторами, на два абонента).

Абонентские линии вещания (АП) выполняются проводом ПТПЖ 2x1,2 и прокладываются в трубе ПНД 025, в заливке пола, от этажной распределительной коробки XD до квартирной монтажной коробки (У994). От квартирной коробки до места установки радиорозеток, провод ПТПЖ 2x1,2 прокладывается в стыке плит перекрытия и стен или по стене под штукатуркой.

Эфирное телевидение

Для приёма телевизионных программ предусмотрена установка на кровле здания, одной антенной мачты. Мачта крепится к закладным деталям комплектным поворотным шарниром, позволяющим опускать мачту с антеннами, для наладки. На мачте установлены две антенны метрового и одна дециметрового диапазонов. Для защиты антенного оборудования от атмосферных разрядов, предусмотрено соединение трубостойки мачты к общей системе молниезащиты здания, а для каждого кабеля снижения антенн, предусмотрен изолятор-разрядник.

Распределительная телевизионная сеть выполняется кабелем Caval CATV-11.

От комплектных антенных коробок, кабели снижения от каждой антенны подключены к установленным на мачте разрядникам со встроенным изолятором (грозозащита) и после разрядников, кабели МВ1, МВ2, ДМВ через патрубков, вводятся

здание и опускаются на 3 этаж в отсек для слаботочного оборудования этажного щита, где подключаются к входам МВ1, МВ2, ДМВ многодиапазонного усилителя ZA-813М, производства ООО «Зэtron».

Электропитание усилителя осуществляется от сети переменного тока напряжением ~220В и предусмотрено в разделе ЭМ.

Абонентские ответвители LA2-24 (на 2 абонента) и LA3-24 (на 3 абонента), устанавливаются в отсеке для слаботочного оборудования этажных щитов в соответствии со схемой телевизионной распределительной сети. При подключении абонента, от абонентского ответвителя, коаксиальный кабель Caval SAT703B(N) прокладывается в гофротрубе (уложенной в подготовке пола), до квартирной монтажной коробки У994.

Согласно ГОСТ Р 52023-2003 распределительная сеть рассчитана из условия обеспечения уровня сигнала 60 - 77дБ/мкВ на абонентских ТВ розетках в диапазоне частот 48,5 - 862 МГц.

Пожарная сигнализация

В соответствии с СП 5.13130.2009 и СП 54.13330.2011, жилые помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат и душевых) оборудованы автономными дымовыми пожарными извещателями.

Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»

Наружное газоснабжение

Основное топливо - природный газ по ГОСТ 5542-2014 подаётся от сетей газораспределения ООО «АДС». Подключение к сетям газораспределения выполняется на основании Технических условий №10-ТУ от 01.12.2019 г., выданы ООО «АДС»;

. выданным ООО «АДС» для газоснабжения всего комплекса зданий. Подводящий газопровод низкого давления, для газификации жилых домов существующий, находится на балансе ООО «АДС» как газотранспортной организации.

Наружные газопроводы и ГРПШ существующие, приняты в эксплуатацию. Давление газа в точке подключения - 0.005 МПа (низкое давление). Присоединительный диаметр – Дн-76 мм. Граница раздела проектирования установлена на подходе стального газопровода низкого давления Дн-76 мм к строящемуся комплексу домов.

Проектируемые участки газопроводов низкого давления до котельных выполнены отдельно для каждой крышной котельной.

Максимальный расход газа на один котел составляет – 5,82 м³/час

Режим работы котельной - на отопление в отопительный сезон, круглосуточно. На горячее водоснабжение – круглогодично, круглосуточно. Предусмотрены остановки котельных в летний период времени для проведения регламентных ремонтных работ на срок не более суток.

Резервное топливо не предусмотрено. В качестве резервного отопления жилых помещений принято электрическое отопление.

Точка подключения – заглушенный участок подземного газопровода, труба стальная Дн-76 мм (ГОСТ 10704-91), выход из земли возле стены здания.

Подземный подводящий стальной газопровод при выходе из земли оборудован, непосредственно у здания, цокольным вводом с установкой на нем на высоте не более 1,8 м от поверхности земли отключающего устройства с изолирующим фланцем.

Запорная арматура предусмотрена в ограждении для защиты от несанкционированного доступа. Герметичность затвора класса А.

Далее газопровод поднимается по наружной стене до ввода в крышную котельную.

Предусмотрено антикоррозионное покрытие стального надземного газопровода: в жёлтый цвет двумя слоями краски, лака или эмали, предназначенными для наружных работ.

Подземный стальной газопровод предусмотрен в изоляции «весьма усиленного типа».

Предусмотрена охранный зона проектируемого газопровода в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2 метров с каждой стороны газопровода.

Испытание на герметичность подземного стального газопровода предусмотрено давлением $P=0,6$ МПа в течение 24 часов.

Испытание на герметичность надземного стального газопровода предусмотрено давлением $P=0,3$ МПа в течение 1 час.

Внутреннее газоснабжение

На вводе газопровода в котельную устанавливаются по ходу движения среды: запорное устройство с ручным приводом, продувочное устройство с краном для отбора проб газа, быстродействующий автоматический запорный клапан, заблокированный с системами сигнализации загазованности по метану (CH_4) и монооксиду углерода (СО), пожарной сигнализацией.

Монтаж газопроводов выполняются на сварке, кроме мест присоединения газовых плит, арматуры, счетчиков и котлов.

Вводы газопровода (в футляре) запроектированы непосредственно в газифицируемые помещения с фасада дома. Пространство между футляром и газопроводом на всю длину заделывается эластичным, влагостойким, негорючим материалом. Пространство между футляром и строительными конструкциями заделывается цементным раствором на всю длину пересекаемой конструкции.

Герметичность затворов запорной арматуры принята класса «А».

В помещениях котельных предусмотрена установка сигнализаторов по метану (CH_4) и оксиду углерода (СО). Сигнализатор по метану установлен в месте наиболее вероятного скопления газа на расстоянии 10-30 см от потолка и на расстоянии не менее 1м от газового прибора.

Сигнализатор по оксиду углерода установлен на расстоянии 1,5-1,8м от пола и на расстоянии не менее 2м от места подачи приточного воздуха и открытой форточки. Дублирующее сигнальное устройство, предназначенное для передачи аварийного сигнала, установлено в помещении с постоянным присутствием людей.

Газопроводы прокладываются открыто, монтируются из стальных труб по ГОСТ 3262-75. Внутренние газопроводы после монтажа окрашиваются масляной краской в два слоя.

В местах пересечения строительных конструкций зданий газопроводы прокладываются в футляре. Пространство между стеной и футляром заделывается на всю толщину пересекаемой конструкции. Концы футляра уплотняются эластичным материалом.

На внутренних газопроводах предусмотрены продувочные трубопроводы от наиболее удаленных от места ввода участков газопровода и от отводов к каждому котлу перед последним по ходу газа отключающим устройством. Продувочные трубопроводы выводятся наружу на 1,0 м выше кровли.

Испытания газопроводов на герметичность проводят путем подачи в газопровод сжатого воздуха и создания в газопроводе испытательного давления:

- внутренние газопроводы котельных низкого давления ($0,005...0,1$ МПа) – испытательное давление $0,1$ МПа, продолжительность испытаний 1 ч.

Котельная, отдельная для каждого дома, оснащена средствами автоматизации в объеме, обеспечивающем её надёжную и безопасную работу в автоматическом режиме. Установлены необходимые показывающие и сигнализирующие приборы, обеспечивающие безопасную работу оборудования котельной. Предусмотрен вывод сигналов в помещение с постоянным присутствием персонала.

Все приборы и аппараты, предусмотренные настоящим проектом, серийно выпускаются, имеют сертификаты соответствия РФ и разрешение на применение, выданное Ростехнадзором РФ, применение их практически подтверждено на

действующих предприятиях.

Подача воздуха для горения/удаление дымовых газов

Проектируемые крышные котельные оборудованы газовыми котлами «Beretta», забирающими воздух на горение непосредственно из помещения. Для восполнения объемов предусматриваются проемы, расположенные в верхней зоне помещения. Размеры живого сечения проемов определяются исходя из обеспечения скорости воздуха в них не более 1,5 м/с.

Система удаления продуктов сгорания от котлов, состоящая из газоходов и дымовой трубы, обеспечивает надежную эвакуацию продуктов горения, эксплуатацию котельных установок на всех режимах, рассеивание продуктов горения в окружающую среду в пределах действующих норм.

Предусмотрено дымоудаление от каждого котла по индивидуальным дымоходам.

Высота дымоходов принята не менее, чем на 3,0м от места присоединения дымоотвода после котла до оголовка на крыше, и не менее 0,5м выше границы зоны ветрового подпора.

В верхней части дымохода предусмотрен оголовок, препятствующий попаданию снега, дождя и мусора внутрь дымохода. Конструкция оголовка не затрудняет выход дымовых газов при любых погодных условиях.

Ниже места присоединения дымоотводов от котлов к дымоходам предусмотрено устройство прочистки.

Дымоудаление от котлов к дымоходам осуществляется по индивидуальным оригинальным дымоотводам заводского изготовления.

Дымоходы выполнены из сэндвич-трубы из нержавеющей стали с негорючей теплоизоляцией - базальтовая вата. Зазоры между строительной конструкцией и дымоотводом тщательно заделываются на всю длину пересекаемой конструкции негорючими материалами или строительным раствором, не снижающим требуемых пределов огнестойкости.

Прокладку дымоотводов выполняется с уклоном не менее 3% в сторону от котла дымоходу.

Раздел 6 «Проект организации строительства»

Строительство двух многоквартирных жилых домов по пер. Серебряный в Советском районе г. Новосибирска планируется выполнить в два этапа.

Строительная площадка жилых домов расположена в пределах земельного участка, отведенного для размещения проектируемого объекта.

Строительная площадка расположена в районе с существующей развитой транспортной инфраструктурой, позволяющей быстрый доступ строительной техники на площадку строительства со стороны пер. Серебряный и межквартального проезда.

Въезды на территорию проектируемой жилой застройки предусмотрены с южной стороны по ул. Садовый проезд и пер. Серебряный, шириной – 6 м, с радиусами закруглений в местах примыкания и поворота - 6,0 м.

Доставку изделий, материалов, оборудования планируется осуществлять автотранспортом по существующей сети городских автодорог.

Строительство планируется осуществлять подрядным способом с участием специализированных строительно-монтажных организаций, являющихся членами СРО, имеющих высококвалифицированные кадры, машины и механизмы, и выполнять в два периода:

- подготовительный период строительства;
- основной период строительства.

В подготовительный период выполняются работы по обустройству стройплощадки.

Работы по строительству объекта в основной период осуществляются в заданной данным проектом технологической последовательности с применением грузоподъемных

кранов, строительной техники и ручного электроинструмента по проектам производства работ, разработанным и утвержденным в установленном порядке исполнителем данных работ.

В проекте представлено описание принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения здания.

В проекте представлен Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

В проекте разработана и представлена технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов в соответствии с требованиями технических и технологических регламентов, документов в области стандартизации.

Потребность в рабочих кадрах и общее количество работающих определена исходя из объема выполнения строительно-монтажных работ на каждый этап строительства, нормативной трудоемкости и сроков работ и составляет 14 человек.

В проекте определена потребность во временных зданиях административно-бытового и складского назначения, которая обеспечивается за счет использования инвентарных мобильных зданий.

В проекте определена потребность строительства в энергоресурсах и способы обеспечения ими.

Потребность в основных строительных машинах, механизмах и транспортных средствах определена на основе физических объемов работ и эксплуатационной производительности машин и транспортных средств с учетом принятых организационно-технологических схем ведения работ, и может уточняться в проектах производства работ.

В проекте разработаны и представлены:

- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- мероприятий по охране окружающей среды в период строительства;
- описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

При производстве СМР предусмотрено руководствоваться указаниями СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве», «Правилами противопожарного режима в РФ», «Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения», утвержденные Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12 ноября 2013 г. № 533 и других нормативных актов в области охраны и безопасности труда.

Определена продолжительность строительства по этапам строительства:

1-й этап – 16 месяцев

2-й этап - 12 месяцев

В проекте разработан стройгенплан на возведение надземной части здания и календарный план строительства первого и второго этапов строительства.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Охрана атмосферного воздуха

В разделе приведены расчеты выбросов и инвентаризация источников загрязнения атмосферы, а также представлены климатические характеристики и фоновые концентрации в атмосферном воздухе по данным Росгидромета. Расчет шумового воздействия и приземных концентраций загрязняющих веществ проведен с помощью

программы.

В период строительства загрязнение атмосферы будет происходить при использовании строительной техники и производстве электросварочных работ. Стационарными источниками неорганизованных выбросов в воздушный бассейн являются: работающие строительные машины и механизмы, сварочные работы, окрасочные работы. Воздействие носит кратковременный характер и ограничено сроком выполнения строительных работ, который установлен проектом ПОС (12 месяцев). При работе двигателей (карбюраторные, дизельные) автомобилей выделяются следующие вещества: бензин, углерода окись, азота двуокись, азота оксид, ангидрид сернистый, пары керосина, сажа. При сварочных работах выделяются: железа оксид, марганец и его соединения, углерода окись, азота двуокись, азота оксид, фтористые газообразные соединения. Прогнозируемое воздействие на атмосферный воздух в результате реализации принятых проектных решений является допустимым. Максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают ПДК. Загрязнение атмосферного воздуха незначительно, непродолжительно, локально и ограничено во времени.

В период эксплуатации загрязнение атмосферы происходит от автотранспорта гостевых автопарковок. Согласно расчетам будут выбрасываться: азота диоксид, азота оксид, оксид углерода, бензин. Согласно расчетам максимальные концентрации (с учетом фона) загрязняющих веществ не превышают 1 ПДК.

Источниками шума в период проведения строительных работ является автотранспорт и дорожно-строительная техника, сварочные работы. Согласно расчетам уровень шума на ближайшей жилой территории не превышает ПДУ. Строительно-монтажные работы проводятся в дневное время.

Основным источником шумового воздействия на территории проектируемого объекта в период эксплуатации является автотранспорт. Согласно проведенной оценке и расчетам и с учетом заложенных мероприятий и решений уровень звука в период эксплуатации не превысит ПДУ.

В разделе приведены соответствующие организационно-технические мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Решения по очистке сточных вод, охрана водных объектов и водных биологических ресурсов. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов

Проектируемый объект располагается вне водоохраных зон водных объектов, подземные источники водоснабжения отсутствуют.

Поверхность исследуемого участка относительно ровная. Водонесущий слой расположен на глубине 8,2 метра от поверхности. Поверхностные воды посредством планировочной организацией рельефа направлены в существующую ливневую канализацию. Территория застройки не подвергается опасностью от паводковых, грунтовых и поверхностных вод. Реализация проектных решений не повлияет на запасы поверхностных вод, а также на качественный состав поверхностных водотоков.

На период строительства водоснабжение – привозная бутилированная вода. Хозяйственно-бытовые стоки со строительной площадки подключаются в систему городской канализации. На период эксплуатации водоснабжение и водоотведение обеспечивается от существующих городских систем водоотведения и водоснабжения.

Отвод хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в существующую городскую канализацию. При эксплуатации поверхностные и подземные водные источники не затрагиваются.

В процессе строительства проектируемого объекта возможно снижение существующей степени защищенности геологической среды. Основное воздействие на геологическую среду и почву оказывает строительная техника, при проведении СМР. С поверхности площадки залегает насыпной грунт: асфальт, щебенистая подсыпка, супесь с включениями строительного мусора до 15%. Площадка для строительства жилой застройки по инженерной подготовке территории выполнена посредством сплошной

выравнивающей подсыпкой грунтом.

После окончания строительно-монтажных работ предусмотрено восстановление нарушенной при строительстве территории. Проектом намечены работы по благоустройству и озеленению территории, включающие устройство газонов, тротуаров, детской, физкультурной и хозяйственной площадок. Против водной и ветровой эрозии почв предусмотрено асфальтирование территории, обеспечение организованного водоотвода.

Отвод поверхностного стока организуется в ливневую канализацию города.

Загрязнение геологической среды и подземных вод со стороны строительства объекта в период строительства и дальнейшей эксплуатации не прогнозируется.

Намечаемая хозяйственная деятельность не повлияет на структуру земельного фонда, а также на состояние почв в зоне влияния объекта.

С целью охраны земель от воздействия проектируемого объекта в период строительства предусмотрены соответствующие мероприятия.

Обращение с отходами производства и потребления

В данном разделе проведена оценка и расчеты образования вероятных видов отходов, которые могут образовываться, их классификация в соответствии с ФККО и приведены необходимые мероприятия по их накоплению и дальнейшему обращению в соответствии с установленными требованиями.

Охрана растительного и животного мира

Предусматривается озеленение части территории объекта: создание газонов, посадка деревьев и кустарников. В результате своей деятельности проектируемый объект не окажет заметного воздействия на растительный и животный мир. В зону влияния проектируемых объектов не попадают уникальные природные экосистемы, памятники природы и особо охраняемые территории.

Охрана растительного и животного мира и среды их обитания на прилегающей (граничащей) территории будет осуществляться при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий по охране окружающей среды.

При наличии (выявлении) существующих зеленых насаждений в случае их оставления в период строительства, а также в отношении создаваемых зеленых насаждений в период эксплуатации предусмотрено выполнение требований (мероприятия) предусмотренные в МДС 13-5.2000.

В разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения компонентов ОС при строительстве и эксплуатации (организационно-предупредительного характера), определены основные направления и объекты контроля. Предусмотрены мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций на проектируемом объекте и последствий их воздействия на экосистему региона (организационно-предупредительные мероприятия).

Расчеты компенсационных выплат представлены в части платы за негативное воздействие на ОС, за выбросы в атмосферу и при размещении отходов.

Графическая часть раздела представлена в необходимом объеме, достаточном для оценки принятых решений.

«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»

Участок строительства жилых домов расположен на свободной от капитальной застройки территории и не входит в санитарно-охранные территории, что соответствует требованиям п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Согласно градостроительному плану, ситуационному плану не установлено объектов, подлежащих классификации, либо для которых требуется установление СЗЗ согласно СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03 (новая редакция) с изменениями и дополнениями.

По представленным результатам исследования почвы по паразитологическим,

микробиологическим, санитарно-химическим показателям почва относится к категории «чистая» с возможностью использования без ограничений на основании требований СанПиН 2.1.7.1287-03, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Радиологическими исследованиями на участке строительства дома не обнаружены уровни гамма-фона, превышающие гигиенические нормативы в соответствии с требованиями п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10, п. 2.2 СанПиН 2.1.2.2645-10. В составе проекта представлены исследования плотности потока радона с поверхности грунта в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта проведены инструментальные измерения для ночного и дневного времени эквивалентных и максимальных уровней звука проникающего шума от движения автотранспорта в жилых помещениях квартир и на территории дворовых площадок, гигиенический норматив не превышен, что соответствует п. 6.1.2. СанПиН 2.1.2.2645-10, пп. 6.2., 6.3. СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

На дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства в соответствии с требованиями п. 2.3 СанПиН 2.1.2.2645-10: площадки отдыха, спортивные, хозяйственные площадки, гостевые стоянки автотранспорта, зеленые насаждения.

По внутридворовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта, к площадкам мусоросборников предусмотрен подъезд для специального транспорта, что соответствует п. 2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

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

В проекте представлены данные по освещению территории дворовых площадок и уровнях освещенности установленным требованиям п. 2.12 СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовой территории, нормируемая продолжительность инсоляции соответствует п. 5.13 СанПиН 2.1.2.2645-10 (с изменениями).

Проектируемые здания 3-х этажного исполнения.

В жилых домах лифт проектом не предусматривается, что не противоречит п.3.10 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 пп. 3.8, 3.9 СанПиН 2.1.2.2645-10.

Планировочные решения в представленных проектных материалах выполнены в соответствии с п. 3.11 СанПиН 2.1.2.2645-10, исключено расположение электрощитовой над, под и смежно с жилыми комнатами.

Проектом предусматривается обеспечение жилых домов централизованными сетями водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения.

Теплоснабжение здания осуществляется от блочно-модульной крышной котельной, расположенной на кровле каждого здания.

Согласно СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03 для крышных котельных размер санитарно-защитной зоны не устанавливается, размещение указанных котельных осуществляется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух. В составе проекта данный расчет представлен.

В помещениях, расположенных на первом этаже жилого дома, предусмотрена система отопления для равномерного прогрева поверхности пола.

Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха в квартирах жилого дома запроектирована вентиляция с естественным и механическим побуждением воздуха.

Воздухообмен определен по нормативным кратностям, нормам подачи наружного воздуха на человека, нормам вытяжки от санитарных приборов.

Приточный воздух поступает в помещения через стеновые воздушные клапаны с регулируемым открыванием КИВ-125 и регулируемые открывающиеся створки окон.

Для удаления воздуха применяются вертикальные каналы в строительном исполнении, в которых устанавливаются регулируемые вытяжные решетки.

Устройство запроектированной вентиляционной системы исключает поступление воздуха из одной квартиры в другую, не предусмотрено объединение вентканалов кухонь и санузлов с жилыми комнатами, что соответствует п. 4.7. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Проектом не предусмотрено соединение вытяжной вентиляции канализационных стоков с вентиляционными системами, что соответствует п. 8.1.3. СанПиН 2.1.2.2645-10.

Все помещения жилого дома обеспечиваются общим и местным искусственным освещением.

В проектных материалах представлены данные уровней искусственного освещения помещений в соответствии с требованиями пп. 5.5, 5.6 СанПиН 2.1.2.2645-10.

По данным представленных расчетов, расположение и ориентация проектируемых жилых домов в полном объеме обеспечивает в жилых помещениях квартир непрерывную инсоляцию в соответствии с нормативными требованиями пп. 5.7 – 5.9 СанПиН 2.1.2.2645-10 (с изменениями).

Строительство проектируемых жилых домов не нарушит условия инсоляции существующей застройки.

Расчетные значения КЕО в жилых помещениях и кухнях-нишах соответствуют нормируемому значению 0,5 %, установленному п. 5.2 СанПиН 2.1.2.2645-10 с учетом требований п. 2.1.7 СанПиН 2.2.1/2.1.1278–03.

Для мусороудаления предусмотрена специальная площадка с бетонным покрытием, ограниченная бордюром и зелеными насаждениями по периметру и имеющая подъездной путь для автотранспорта. Расстояние от контейнеров до жилых зданий, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом принято не менее 20 м и не более 100 м. Система мусороудаления соответствует п. 8.2.5. СанПиН 2.1.2.2645-10.

В составе проекта запроектированы дератизационные и дезинсекционные мероприятия.

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Строительство жилых домов по пер. Серебряный в г. Новосибирске (Ф1.3) запроектировано в 2 этапа, каждый из которых предусматривает возведение одноподъездного 3-этажного жилого дома с техническим цокольным этажом, без чердака, строительным объёмом 3 470 м³, прямоугольной формы в плане с размерами в крайних осях 14,75х17,36 м, пожарной высотой 9,08 м и 9,38 м соответственно. С 1-го по 3-ий этажи предусмотрены квартиры, в техническом цокольном этаже узел ввода (категории Д), электрощитовая (категории В4), КУИ (категории В4), на кровле - помещение котельной (категории Г). Устройство мусоропровода и лифта не предусматривается.

Противопожарные расстояния между проектируемыми жилыми домами и существующими зданиями, и сооружениями приняты не менее нормативных и составляют: 10,9 м между проектируемыми жилыми домами, 18,4 м и более от проектируемых жилых домов до существующих индивидуальных жилых домов, открытые автостоянки для жителей дома (парковочные карманы) располагаются на расстоянии более 10 м от стен зданий.

Подъезд пожарной техники организован с ул. Садовый проезд и пер. Серебряный и обеспечен по всему периметру дома, по рассчитанным на нагрузку от пожарных автомобилей кольцевым асфальтобетонным проездам шириной не менее 3,5 м, расположенным на расстоянии в пределах 5-8 м от стен. Расчетное время прибытия первых пожарных подразделений (1 отряд ФПС по Новосибирской области), г.

Новосибирск, Советский район, ул. Кутателадзе, 3. Расстояние от пожарной части до объекта 9 км, расчетное время прибытия первых пожарных подразделений 10 минут) не превышает 10 мин.

Наружное пожаротушение с расходом воды 15 л/с обеспечивается от проектируемого и существующего пожарных гидрантов, размещенных в колодцах на сети водоснабжения Ø150 мм с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Внутренний противопожарный водопровод не предусматривается.

Каждый жилой дом выполнен единым пожарным отсеком с площадью этажа менее 2500 м², с площадью квартир на этаже менее 500 м². Степень огнестойкости и класс конструктивной опасности строительных конструкций соответствуют требованиям, предъявляемым к зданию II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 (предел огнестойкости узлов пересечения строительных конструкций инженерными сетями не ниже предела огнестойкости этих конструкций):

- не менее R 90, К 0 для наружных и внутренних несущих стен из полнотелого кирпича 1НФ/100/2/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 380 мм (внутренняя верста наружных стен, внутренние стены) и 250 мм (внутренние стены), из блоков ФБС по ГОСТ 13579-78 (цокольный этаж ниже уровня планировочной отметки земли);

- К0 для внешней стороны наружных стен – наружной версты из облицовочного кирпича 1НФ/100/2/100 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 120 мм по утеплителю из минераловатных плит "ТЕХНО" по ТУ 5762-017-74182181-2015 (утепление стен цокольного этажа экструдированным пенополистиролом предусмотрено ниже уровня планировочной отметки грунта);

- не менее REI 45, К 0 для перекрытий из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1 толщиной 220 мм с монолитными участками;

- не менее RE 15, К 0 для бесчердачного покрытия из сборных железобетонных многопустотных плит по серии 1.141-1 толщиной 220 мм;

- не менее REI 90, К 0 для внутренних стен лестничных клеток из полнотелого кирпича 1НФ/100/2/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 380 мм;

- не менее R 60, К0 для сборных железобетонных лестничных маршей и площадок по серии ИИ-04-7 с установкой накладных ступеней; с отм. +7,750 до +9,750 (для входа в теплогенераторную) запроектированы металлическими.

Дорожка от выхода на кровлю до входа в АИТ шириной 2 м выполнена из материалов НГ (устройство бетонных плит).

Двери котельной противопожарные EI30.

Стены котельной не менее REI 45. В качестве легкосбрасываемых конструкций предусмотрен оконный проём.

Крышная котельная не имеет общих конструкций с жилой частью здания и не располагается над квартирами.

Внеквартирные коридоры (пути эвакуации) выделены стенами с пределом огнестойкости не ниже EI 45, К0 без открытых проемов. Межквартирные стены глухие, с пределом огнестойкости не ниже EI 30, К0. Все указанные стены выполняются из полнотелого кирпича 1НФ/100/2/50 по ГОСТ 530-2012 на растворе М100 толщиной 380 мм (несущие).

Межквартирные перегородки с ненормируемым пределом огнестойкости, К0 выполняются из газобетонных блоков «Сибит» толщиной 100 мм.

Эвакуация предусмотрена в одну лестничную клетку типа Л1 (в том числе, через коридор) и далее на улицу через вестибюль, отделенный от коридоров перегородками с дверьми. Лестницы выполнены с уклоном 1:1,8, с шириной марша 1,2 м (не менее ширины двери выхода в лестничную клетку 1,2 м) и зазором не менее 75 мм между маршами, с шириной площадки не менее ширины марша. Стены лестничных клеток возводятся на всю высоту здания выше уровня кровли, примыкают к глухим участкам наружных стен,

имеют в наружных стенах каждого этажа открывающиеся окна площадью не менее 1,2 м², расстояние между проемами лестничных клеток и смежных помещений в наружных стенах не менее 1,2 м. В лестничных клетках не предусматривается размещение помещений, трубопроводов с горючими жидкостями, встроенных шкафов (допускается размещение шкафов для коммуникаций в плоскости стен или на высоте более 2,2 м от поверхности проступей и площадок), открытая прокладка электрических кабелей (допускается открытая электропроводка слаботочных сетей). Ограждения маршей и площадок непрерывные, высотой 1 м и рассчитаны на горизонтальные нагрузки не менее 0,3 кН/м.

Выход на кровлю каждой секции предусмотрен из лестничной клетки через двери размерами не менее 0,75x1,5(h) м с пределом огнестойкости EI 30. Ограждения кровли непрерывные, высотой не менее 1,2 м.

Эвакуация из цокольного этажа предусмотрена в 5 индивидуальных выходов непосредственно на улицу и далее по наружным лестницам, включая отдельный выход из помещения электрощитовой. В цокольном этаже предусмотрено не менее двух окон размерами не менее 0,9x1,2(h) м (без прямиков, выше уровня планировочной отметки грунта).

Внутри (на 1-ом этаже) и снаружи здания на перепаде высот более 45 см предусмотрены лестницы с числом ступеней более 3-х и пандусы, с непрерывными ограждениями высотой 1,2 м.

Ширина эвакуационных выходов из помещений не менее 0,9 м, для наружных дверей не менее 1,2 м, пороги в проемах доступных МГН дверей не превышают 0,014 м. Глубина входных площадок перед наружными дверями не менее 1,5 ширины полотен этих дверей. Предусмотрен наружный пандус для МГН. Высота проемов эвакуационных выходов не менее 1,8 м для технических и не менее 1,9 м для остальных помещений. Двери эвакуационных выходов распашные, при количестве эвакуируемых более 15 человек открываются по направлению эвакуации. Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2 м, ширина не менее 1,5 м для внеквартирных коридоров, не менее 0,7 м для проходов к одиночным рабочим местам и не менее 1 м в остальных случаях, длина коридора от двери квартиры до двери лестничной клетки не превышает 12 м.

Устройство противодымной вентиляции не предусматривается.

Эвакуационное освещение выполнено светодиодными светильниками сети эвакуационного освещения и светильниками с АКБ, выделенными из общего числа светильников рабочего освещения, по маршруту эвакуации, перед эвакуационными выходами.

На путях эвакуации применены отделочные материалы классов пожарной опасности не ниже: КМ2 для стен и потолков вестибюлей и лестничных клеток, КМ3 для стен и потолков общих коридоров, полов вестибюлей и лестничных клеток, КМ4 для полов общих коридоров.

Предусмотрена установка автономных дымовых пожарных извещателей ИП 212-50М во всех помещениях квартир, за исключением санузлов. В каждой квартире предусмотрен бытовой пожарный кран с резиновым шлангом и распылителем.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в необходимом объеме.

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

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к зданию

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания.

Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме не установлено в задании на проектирование.

Проектные решения и мероприятия, направлены на обеспечение беспрепятственного доступа объекта капитального строительства инвалидами и другими группами населения с ограниченными возможностями передвижения (МГН)

На путях движения МГН отсутствуют непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства.

Проектной документацией предусмотрена возможность беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН от границы участка, от мест парковки автомобилей до входов в здание.

При совмещении транспортных проездов с путями движения МГН (перед входами в здание) предусмотрена ограничительная разметка, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

По обеим сторонам переходов через проезжую часть установлены бордюрные пандусы, перепад высот в местах съезда на проезжую часть составляет 0,015 м.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %, поперечный – 2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята 0,05 м, перепад высот бордюров вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, составляет 0,025 м.

Перед съездами с тротуара, перед въездами на пандусы предусмотрено устройство тактильных полос шириной 0,5 м, расположенных на расстоянии 0,8 м до указанных объектов.

Покрытие путей движения выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым – асфальтовое покрытие проездов и плиты фигурные бетонные с толщиной швов менее 0,015 м для покрытия тротуаров и площадок.

В непосредственной близости от входов в жилое здание (на расстоянии не более 100,0 м от входа в жилую часть) предусмотрено устройство одного парковочного места для транспорта инвалидов с размерами 6,0×3,6 м, выделяемое места обозначены знаками, на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стойке).

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение маломобильных групп населения

Входные группы запроектированы доступными для МГН. Входная площадка продублирована пандусом с уклоном 1:20.

Входная площадка оборудована навесом и водоотводом, поверхность площадки выполнена твердой, нескользкой и имеет поперечный уклон 1%.

Наружные входные двери запроектированы шириной в свету 1,2 м. В полотнах наружных дверей, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых располагается в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола, ширина одной рабочей створки двухпольной двери составляет не менее 0,9 м.

Входные двери, оборудованы доводчиками и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд.

Глубина тамбуров на входе составляет 2,3 м (при прямом движении и одностороннем открывании дверей), при ширине более 1,5 м.

Ширина коридоров в здании принята не менее 1,5 м, высота более 2,1 м.

Участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей предусмотрено

устройство предупреждающих указателей, имеющих контрастно окрашенную поверхность.

Ширина входа на лестницу составляет не менее 0,9 м.

На путях движения МГН отсутствуют конструктивные и иные элементы, выступающие более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пола.

Ступени внутренних лестниц выполнены с шероховатой поверхностью, ребра ступеней имеют закругление радиусом не более 0,05 м, боковые края ступеней, не примыкающие к стенам, оборудованы бортиками высотой 0,02 м.

Ширина лестничного марша принята не менее 1,35 м.

Раздел 11 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

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

Расчетное значение удельного расхода тепловой энергии здания нормируемых параметров микроклимата и качества воздуха за отопительный период не превышает допустимого нормируемого значения 0,372 Вт/(м³·°С)

Класс энергетической эффективности здания – В (Высокий).

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

Для достижения оптимальных технико-экономических характеристик здания и сокращения удельного расхода энергии на отопление при проектировании были учтены следующие требования:

- наиболее компактные объемно-планировочные решения здания; в том числе способствующие сокращению площади поверхности наружных стен;
- ориентацию здания и его помещений по отношению к сторонам света с учетом преобладающих направлений холодного ветра и потоков солнечной радиации;
- применение эффективных материалов в ограждающих конструкциях с низким значением коэффициента теплопроводности;
- применение эффективного инженерного оборудования соответствующего номенклатурного ряда с повышенным КПД.

Требования к отдельным элементам, конструкциям зданий

Ограждающие конструкции, создающих тепловой контур здания предусмотрено выполнять с применением эффективных теплоизолирующих материалов.

Трубопроводы системы отопления, магистральные трубопроводы хозяйственно питьевого водоснабжения, трубопроводы горячего водоснабжения, расположенные в нижнем техническом этаже, предусмотрено изолировать с применением технической теплоизоляции.

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

Данный раздел проектной документации разработан в соответствии с требованиями части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса, по составу соответствует части 6 статьи 17 Федерального закона от 28.11.2011г. № 337-ФЗ и содержит следующую информацию:

- о требованиях к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;
- о периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования

состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, и о необходимости проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

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

- о размещении скрытых электрических проводок, о способах прокладки трубопроводов инженерных систем и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу.

Эксплуатируемый объект должен использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

Необходимо эксплуатировать проектируемый объект в соответствии с нормативными документами, действующими на территории РФ, в том числе:

- ФЗ РФ от 30.12.2009 г. №384-ФЗ. Технический регламент о безопасности зданий и сооружений;

- ФЗ РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ. Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.

Проектной документацией предусмотрены периодичность осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояний строительных конструкций в соответствии с Постановлением Госстроя РФ №170 от 27.09.2003г. «Об утверждении Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» и ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий, объектов коммунального и социально-культурного назначения».

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для технического освидетельствования. Первое плановое обследование технического состояния здания предусмотрено провести не позднее чем через 2 года после ввода его в эксплуатацию. Последующие обследования здания должно проводиться не реже одного раза в 10 лет.

Предоставлены сведения для пользователей и эксплуатационных служб о значениях:

- эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции,
- тепловых нагрузок,
- нагрузок по водопотреблению,
- нагрузок по водоотведению,
- нагрузок на сети электроснабжения,
- расчетный расход горячей воды.

Предоставлены сведения о размещении скрытых электрических проводок.

Трубопроводы системы отопления, сетей хозяйственно-питьевого водопровода холодной воды и горячего водоснабжения, канализации внутри здания прокладываются открыто.

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

Раздел 1 «Пояснительная записка»:

- предоставлена выписка из реестра СРО, утвержденное задание на проектирование, документы на земельный участок для устройства парковки;
- в ТЭП откорректирована этажность.

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка»:

- в графической части отображено место допустимого размещения объекта, откорректированы ширина и уклон отмостки, откорректировано расположение парковок
- представлен план земляных масс, представлена информация о расположении детских площадок
- в местах пересечения пешеходных и транспортных путей предусмотрено понижение бордюров, откорректировано расположение и размер м/места для ММГН.

Раздел 3 «Архитектурные решения»:

- в конструкции пола всех помещений цокольного этажа, в помещении автономного источника теплоносителя предусмотрен гидроизоляционный слой. п.7.7 СП 29.13330.2011
 - исключена прокладка канализационных сетей в хозяйственных кладовых, п.3.6. СанПиН 2.1.2.2645-10
 - ширина марша лестницы принята не менее 1,35 м, п.5.2.10 СП 59.13330.2012
 - для обеспечения допустимого уровня шума исключено крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты, п. 9.26 СП 54.13330.2011
 - предусмотрен теплоизоляционный слой в ограждающих конструкциях входных тамбуров, п.5.2 СП 50.13330.2012
 - все створки окон, расположенные выше первого этажа предусмотрены открывающимися, п. 5.1.6 ГОСТ 23166-99
 - глубина тамбуров при прямом движении и одностороннем открывании принята не менее 2,3 при ширине не менее 1,50 м, п. 5.1.7 СП 59.13330.2012
 - откорректировать теплотехнические расчеты ограждающих конструкций.
- Согласно п. 5.1, п. 5.4 СП 50.13330.2012 выполнен поэлементный расчёт теплозащитной оболочки здания в виде набора независимых элементов, каждый из которых влияет на тепловые потери через фрагмент

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

- проектную документацию по водоснабжению и водоотведению выполнена отдельными томами;
- выполнена схема наружного водоснабжения.

Подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети». Подраздел 5.6 «Система газоснабжения»:

Отопление, вентиляция

- предоставлена информация: крышная котельная, отдельная для каждого дома, работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала;
- предусмотрено отопление и вентиляция крышной газовой котельной. Вентиляция котельной предусмотрена с учетом объемов воздуха на горение топлива;
- транзитный воздуховод системы ВЕ20 (из электрощитовой), проходящий через помещение уборочного инвентаря, предусмотрен класса герметичности «В» с пределом огнестойкости не менее EI15.

Удаления продуктов сгорания и подача воздуха на горения

- предоставлена конкретная информация по удалению продуктов сгорания и подаче воздуха на горение: материал дымоходов и воздуховодов, их изоляция, применение футляров и т.д.;

Наружные газопроводы

- откорректирован способ прокладки проектируемого газопровода;
- газопроводы в местах входа и выхода из земли заключены в футляры;
- предоставлена информация о материале футляра и его антикоррозионном

покрытии;

- предоставлена информация о месторасположении запорной арматуры и ее защите от несанкционированного доступа;

- на выходе из земли подводящего газопровода непосредственно у здания предусмотрена установка на высоте не более 1,8 м от поверхности земли отключающего устройства с изолирующим фланцем;

- предусмотрено антикоррозионное покрытие стального газопровода;

- предоставлена конкретная информация об испытаниях наружных газопроводов: величина испытательного давления и время выдержки;

- предусмотрена охранная зона проектируемого газопровода;

Внутренний газопровод

- на вводе газопровода в котельную устанавливаются по ходу движения среды: запорное устройство с ручным приводом, продувочное устройство с краном для отбора проб газа, быстродействующий автоматический запорный клапан, сблокированный с системами сигнализации загазованности по метану (СН₄) и монооксиду углерода (СО), пожарной сигнализацией;

- приняты решения по внутреннему газопроводу крышной котельной и отражены принятые решения в текстовой и графической части проекта;

- предоставлена конкретная информация об испытаниях внутренних газопроводов: величина испытательного давления и время выдержки.

«Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения»:

- представлены исследования плотности потока радона с поверхности грунта;

- представлены протоколы исследования качества почвы на санитарно-бактериологические и санитарно-паразитологические показатели;

- представлены расчеты рассеивания загрязнений атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух для крышной газовой котельной.

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

- предусмотрены тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, размещаются не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п., п.4.1.10 СП 59.13330.2012

- участки пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проёмами, перед поворотом коммуникационных путей оборудованы тактильными предупреждающими указателями и/или контрастно окрашенную поверхность, п.5.2.3 СП 59.13330.2012

- входные двери, оборудованы доводчиками и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей, продолжительностью не менее 5 секунд, п.5.1.6 СП 59.13330.2012

- глубина тамбуров на входе принята не менее 2,3 м (при прямом движении и одностороннем открывании дверей), при ширине более 1,5 м, п.5.1.7 СП 59.13330.2012

- уклон пандуса принять 1/20 п.6.1.2 СП 59.13330.2016

Раздел 11(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»:

- откорректированы теплотехнические расчеты ограждающих конструкций. Согласно п. 5.1, п. 5.4 СП 50.13330.2012 выполнить поэлементный расчёт теплозащитной оболочки здания в виде набора независимых элементов, каждый из которых влияет на тепловые потери через фрагмент

- нормируемая (базовая) удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий, принята по требованиям таб.14 СП 50.13330.2012
- установлен класс энергосбережения здания, п.10.3 СП 50.13330.2012

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Рассмотренные результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и техническим заданиям, с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы и могут быть использованы для подготовки проектной документации.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проводилась на соответствие результатам инженерных изысканий по объекту «Многоквартирные жилые дома по пер. Серебряный в Советском районе г. Новосибирска (1-й и 2-й этапы строительства)».

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

Все рассмотренные разделы проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий, техническим регламентам, национальным стандартам, заданию на проектирование с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы.

5.3. Общие выводы

Объект негосударственной экспертизы: рассмотренные разделы проектной документации «Многоквартирные жилые дома по пер. Серебряный в Советском районе г. Новосибирска (1-й и 2-й этапы строительства)» соответствуют техническим регламентам, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной безопасности и результатам инженерных изысканий.

Результаты инженерных изысканий на «Многоквартирные жилые дома по пер. Серебряный в Советском районе г. Новосибирска (1-й и 2-й этапы строительства)», соответствуют требованиям технических регламентов, Федерального закона «О техническом регулировании» от 27.12.2002 г. №184-ФЗ, Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» от 30.12.2009г. №384-ФЗ, СП 47.13330.2012 (2016) Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства».

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

№п/п	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Фамилия, имя, отчество	Подпись эксперта

№п/п	Должность эксперта/ Направление деятельности/ Номер аттестата	Фамилия, имя, отчество	Подпись эксперта
1	Эксперт/2.1.Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства/Аттестат № МС-Э-15-2-8404 срок действия с 06.04.2017	Алексеева Наталья Алексеевна	
2	Эксперт/5.Схемы планировочной организации земельных участков/Аттестат № МС-Э-15-5-11932 срок действия с 23.04.2019	Зигельман Евгения Олеговна	
3	Эксперт/2.1.Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства/Аттестат № МС-Э-28-2-8860 срок действия с 31.05.2017	Тетерин Андрей Александрович	
4	Эксперт/ 2.1.2.Объемно-планировочные и архитектурные решения/ Аттестат № МС-Э-14-2-2681 срок действия с 11.04.2014	Снопченко Наталья Викторовна	
5	Эксперт/ 2.2.Теплогазоснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование /Аттестат № МС-Э-22-2-8682 срок действия с 04.05.2017	Тетерина Нина Львовна	
6	Эксперт/ 2.4.Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность / Аттестат № МС-Э-22-2-8662 срок действия с 04.05.2017	Двойнина Ольга Викторовна	
7	Эксперт/ 2.5.Пожарная безопасность/ Аттестат № МС-Э-32-2-5946 срок действия с 24.06.2015	Селин Игорь Алексеевич	
9	Эксперт/ 1.2.Инженерно-геологические изыскания /Аттестат № МС-Э-34-1-7880 срок действия с 28.12.2016	Исонидова Светлана Николаевна	





МИНИСТЕРСТВО ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ
(РОСАККРЕДИТАЦИЯ)**

ПРИКАЗ

В. Маслов

Москва

№

МЭР-90

Об аккредитации

**Общества с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт»
на право проведения негосударственной экспертизы проектной
документации и результатов инженерных изысканий**

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, представленных Обществом с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт» (далее - Заявитель), п р и к а з ы в а ю:

1. Аккредитовать Заявителя в национальной системе аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий с даты регистрации настоящего приказа сроком действия на 5 (пять) лет (дело о предоставлении государственной услуги от 08 ноября 2017 г. № 17640-гу).

2. Управлению аккредитации внести сведения об аккредитации Заявителя в государственный реестр юридических лиц, аккредитованных на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий, копию настоящего приказа направить в адрес Заявителя.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя начальника управления-начальника отдела по ведению реестров и работе с экспертами Управления аккредитации, К.Э. Калагова.

Заместитель Руководителя

РОСАККРЕДИТАЦИЯ
ВЕДУЩАЯ СПЕЦИАЛИСТ
Е. Г. ЗИЗИНА

В. Маслов
16 НОЯ 2017



А.Г. Литвак



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001304

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

№ RA.RU.611129

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001304

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «СибСтройЭксперт»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «СибСтройЭксперт») ОГРН 1122468053575

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 660059, Красноярский край, город Красноярск, Семафорная улица, здание 441 «а», комната 5
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий

(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 16 ноября 2017 г. по 16 ноября 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

М.П.

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

(подпись)