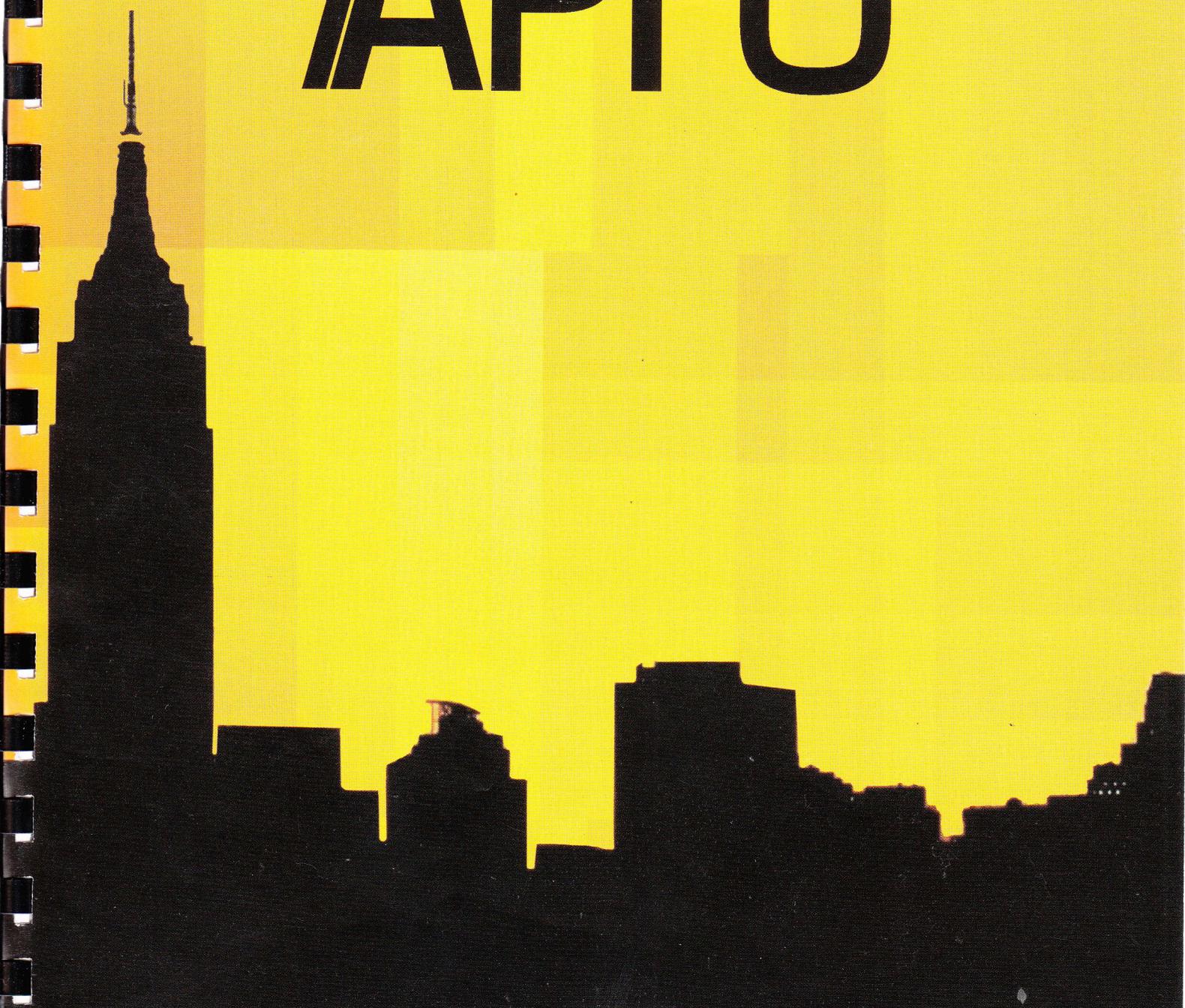


НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И
РЕЗУЛЬТАТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ

АРГО



Общество с ограниченной ответственностью

«АРГО»

(Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611015)

(Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.611056)

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «АРГО»

А.В. Лутай



ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

5	0	-	1	-	2	-	3	-	0	2	9	8	-	1	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Жилой дом № 19 корпуса №1 и №3,
г. Кемерово, жилой район Лесная поляна, микрорайон № 2, корректировка»

(г. Кемерово, жилой район Лесная поляна, микрорайон № 2)

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Общество с ограниченной ответственностью «АРГО» (ООО «АРГО»), ИНН 5030067450, ОГРН 1095030002980, КПП 503001001, 143300 Московская область, г. Наро-Фоминск, ул. Московская, д. 8, e-mail: lastoitsa@list.ru.

1.2. Сведения о заявителе (застройщике)

1.2.1. Сведения о заявителе

Общество с ограниченной ответственностью «Промстрой-РП» (ООО «Промстрой-РП»), ИНН 4205244566, ОГРН 1124205008927, КПП 420501001, 650993, г. Кемерово, ул. Дзержинского, д. 29, оф. 43, e-mail: trestoks@yandex.ru.

1.2.2. Сведения о застройщике

Общество с ограниченной ответственностью «Промстрой-РП» (ООО «Промстрой-РП»), ИНН 4205244566, ОГРН 1124205008927, КПП 420501001, 650993, г. Кемерово, ул. Дзержинского, д. 29, оф. 43, e-mail: trestoks@yandex.ru.

1.3. Основания для проведения экспертизы

1.3.1. Заявление ООО «Промстрой-РП» о проведении экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, выполненных для строительства объекта «Жилой дом №19 корпус №1 и №3, г. Кемерово, жилой район Лесная поляна, микрорайон № 2, корректировка».

1.3.2. Договор от 30.06.2018 г. № 243/1-30/18 оказания услуг на проведение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, заключенный между ООО «АРГО» и ООО «Промстрой-РП».

1.4. Сведения о заключении экологической экспертизы

Согласно Федеральному закону от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», проектная документация объекта «Жилой дом №19 корпус №1 и №3, г. Кемерово, жилой район Лесная поляна, микрорайон № 2, корректировка» экологической экспертизе не подлежит.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилой дом №19 корпус №1 и №3, г. Кемерово, жилой район Лесная поляна, микрорайон № 2, корректировка» (ООО «Проект-СК», шифр документации 060102-19-1,3, Кемерово, 2018 г.).

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

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

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

Наименование объекта: «Жилой дом №19 корпус №1 и №3, г. Кемерово, жилой

район Лесная поляна, микрорайон № 2, корректировка».

Местоположение объекта: г. Кемерово, жилой район Лесная поляна, микрорайон № 2.

2.1.2. Тип объекта капитального строительства (реконструкции)

Объект непроизводственного назначения.

2.1.3. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства корпус №1 и №3 жилого дома № 19 предназначен для проживания людей.

2.1.4. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Проектируемые технико-экономические показатели объекта приведены в таблице.

№	Основные данные и технико-экономические показатели	Единица измерения	Показатель
1.	Площадь земельного участка по Градостроительному плану	м ²	20112,0
2.	Площадь благоустройства участка в условных границах	м ²	20129,0
3.	Площадь застройки жилого дома № 19 корпуса №№ 1-3 в том числе:	м ²	3738,18
	Площадь застройки, корпуса № 1		1478,49
	Площадь застройки, корпуса № 2		781,2
	Площадь застройки, корпуса № 3		1478,49
4.	Площадь озеленения	м ²	6747,3
5.	Площадь твердых покрытий	м ²	9643,52
6.	Площадь детской площадки	м ²	102,0
7.	Площадь площадки отдыха	м ²	93,0
8.	Площадь хозяйственной площадки	м ²	63,0
9.	Площадка под контейнеры ТБО	м ²	9,0
10.	Этажность корпусов №1, №3	этаж	7
11.	Количество этажей корпусов №1, №3	шт.	8
12.	Количество квартир в корпусе № 1	шт.	154
	Количество квартир в корпусе № 3		154
13.	Строительный объем корпуса №1, в том числе	м ³	37642,1
	ниже отм. 0,000		4680,66
	выше отм. 0,000		32967,44
	Строительный объем корпуса №3, в том числе		37642,1
	ниже отм. 0,000		4680,66
	выше отм. 0,000		32967,44

14.	Площадь квартир в корпусе №1	м ²	7560,6
	Площадь квартир в корпусе №3		7560,6
15.	Площадь нежилых помещений в корпусе №1	м ²	715,1
	Площадь нежилых помещений в корпусе №3		715,1
16.	Общая площадь корпуса №1	м ²	9909,1
	Общая площадь корпуса №3		9909,1
17.	Удельный расход тепловой энергии для корпуса №1 и №3	Вт / (м ³ °С)	0,162
18.	Класс энергетической эффективности	В	Очень высокий

2.2. Сведения об источнике (источниках) и размере финансирования строительства, сметной стоимости строительства (реконструкции)

2.2.1 Финансирование строительства корпуса №1 и №3 жилого дома №19 осуществляется за счёт собственных средств ООО «Промстрой-РП».

2.2.2. Проверка достоверности определения сметной стоимости строительства не требуется.

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

Местоположение объекта: исследуемая территория расположена в микрорайоне № 2 жилого района «Лесная поляна» г. Кемерово.

В геоморфологическом отношении участок работ расположен на водораздельной территории рек Осиновка и Люскус. Абсолютные отметки поверхности рельефа изменяются от 228 до 236 м.абс.

Климат района строительства резко континентальный, с продолжительной холодной зимой и коротким теплым летом, для которого характерны резкие колебания суточных и сезонных температур.

Природные условия территории:

- климатический район - I, подрайон IV;
- ветровой район - III;
- снеговой район - IV;
- нормативная глубина сезонного промерзания грунтов для суглинков и глин - 1,85 м, для крупнообломочных грунтов - 2,73 м.

Инженерно-геологические условия участка изысканий относятся к II (средней сложности) категории. Категория опасности процессов подтопления, морозного пучения оценивается как весьма опасные, землетрясения - опасные.

По результатам сейсмического микрорайонирования методом сейсмических жесткостей максимальная прогнозная сейсмическая интенсивность для карты А ОСР-2015 оценивается в 6 баллов по шкале MSK-64.

По наличию процесса подтопления территория относится ко II области (потенциально подтопляемая). По условиям развития процесса подтопляемости район

относится к категории П-Б1 (потенциально подтопляемая в результате ожидаемых техногенных воздействий).

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

Генеральный проектировщик объекта

Общество с ограниченной ответственностью «Проект-строительный комплекс» (ООО «Проект-СК»), ИНН 4205043429, ОГРН 1034205006307, КПП 420501001, адрес: 650025, г. Кемерово, ул. Дзержинского, д. 29, оф. 43, e-mail: iobbox2006@mail.ru. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциация «Саморегулируемая организация «Кузбасский проектно-научный центр» г. Новокузнецк от 30.07.2018 г. № ПНЦ 100092/84 (рег. № СРО-П-062-20112009).

Подрядная организация-проектировщик

Общество с ограниченной ответственностью «Импульс» (ООО «Импульс»), ИНН 4230019243, ОГРН 1044230007821, КПП 420501001, адрес: 652057, Кемеровская обл., г. Юрга, пр-т. Победы, д. 43, оф. 128. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации «Саморегулируемый союз проектировщиков» г. Красноярск от 06.07.2018 г. № 358 (рег. № СРО-П-018-19082009).

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

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации на строительство корпуса №1 и №3 жилого дома №19 не предусмотрено.

2.6. Сведения о задании застройщика на разработку проектной документации

Задание на проектирование по объекту: «Жилой дом № 19 корпус №1 и №3, г. Кемерово, жилой район Лесная поляна, микрорайон № 2,» от 01.11.2017 г., утвержденное ООО «Промстрой-РП» и согласованное ООО «Проект-СК».

Дополнение к заданию на проектирование: «Жилой дом № 19 корпус № 2, г. Кемерово, жилой район Лесная поляна, микрорайон № 2,» от 28.05.2018 г., утвержденное ООО «Промстрой-РП» и согласованное ООО «Проект-СК»

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

Градостроительный план земельного участка № RU 42305000-6170, выданный администрацией города Кемерово 06.09.2017г.

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

Наименование организации и реквизиты технических условий:

- ООО ИСФ «Новые технологии», ТУ от 17.08.2017 г. (на подключение к сетям водоснабжения, водоотведения, электроснабжения и теплоснабжения).

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

Иная информация об основаниях, исходных данных для подготовки проектной документации, заявителем не представлена.

2.10. Иная информация (сведения) о представленной документации

Имеется заверение проектной организации, подписанное главным инженером проекта Е.В. Степановым, о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, 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, а также требованиям Технического регламента о безопасности зданий и сооружений (ФЗ от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ).

III. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1 Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

Перечень рассмотренных разделов проектной документации представлен в таблице.

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	Шифр 060102-19-1,3-ПЗ	«Пояснительная записка»	
2	Шифр 060102-19-ПЗУ	«Схема планировочной организации земельного участка»	изм. 1
3	Шифр 060102-19-1,3-АР	«Архитектурные решения»	изм. 1
4	Шифр 060102-19-1,3-КР	«Конструктивные и объемно-планировочные решения»	изм. 1
5.1	Шифр 060102-19-1,3-ИОС1	«Система электроснабжения»	
5.2,3	Шифр 060102-19-1,3-ИОС2,3	«Система водоснабжения», «Система водоотведения»	изм. 1
5.4	Шифр 060102-19-1-ИОС4 Шифр 060102-19-3-ИОС4	«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»	изм. 1
5.5	Шифр 060102-19-1,3-ИОС5	«Сети связи»	
6	Шифр 060102-19-1-ПОС Шифр 060102-19-3-ПОС	«Проект организации строительства»	
8	Шифр 060102-19-ООС	«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»	
9	Шифр 060102-19-1,3-ПБ	«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»	
10	Шифр 060102-19-1,3-МГН	«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»	изм. 1
10.1	Шифр 060102-19-1,3-ЭЭ	«Мероприятия по обеспечению	

		соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащённости зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»	
11.2	Шифр 060102-19-1,3-НКПР	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объёме и составе указанных работ	
12	Шифр 060102-19-1,3-ТБЭО	«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»	

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

3.1.2.1. Сведения о земельном участке, проектной мощности объекта, наличии специальных технических условий, наличии этапов строительства

В соответствии с градостроительным планом земельного участка № RU 42305000-6170, выданным администрацией города Кемерово 06.09.2017 г. (кадастровый номер земельного участка 42:04:0208001:1189) в целях жилищного строительства, земельный участок в плане представляет собой многоугольник площадью - 20112 м². Категория земель: земли населённых пунктов. Разрешённое использование: строительство (зона - Ж2 размещение жилого фонда, многоквартирных жилых домов основной этажности от 4 до 8 этажей, выполненных по типовым и индивидуальным проектам).

Проектируемый жилой дом № 19 состоит из трех корпусов.

Корпуса №№ 1, 3 жилого дома № 19 запроектированы из двух блок-секций.

Корпус № 2 жилого дома № 19 запроектирован из одной блок-секции.

Корпус № 1 и корпус №3 жилого дома №19 скомпонованы из двух семиэтажных блок-секций, с первого по седьмой этажи жилая часть (квартиры) в цокольном этаже нежилые помещения для коммерческой реализации и помещений для размещения инженерного оборудования с разводкой инженерных сетей.

Специальные технические условия при проектировании не разрабатывались и не использовались.

Строительство жилого дома № 19 корпуса №1, №2 и №3 предусматривается поэтапно:

Первый этап – строительство корпусов №1 и №2 жилого дома №19;

Второй этап – строительства корпуса № 3 жилого дома №19

3.1.2.2. Схема планировочной организации земельного участка

Земельный участок под строительство жилого дома № 19 располагается в микрорайоне № 2 жилого района Лесная поляна г. Кемерово. С севера и северо-западной стороны участок жилого дома №19 ограничен проспектом В.В. Михайлова, с юго-западной стороны участок граничит с участком жилого дома № 18, с юга и востока

участок граничит с участком свободным от застройки.

Площадка, отведённая под строительство жилого дома, свободна от капитальной застройки, рельеф частично нарушен. Абсолютные отметки поверхности земли составляют 228 - 236 м.

Земельный участок с кадастровым номером 42:04:0208001:1189 с общей площадью 20112 +/- 50 м² принадлежит ООО «Промстрой-РП» на основании договора купли-продажи земельного участка от 30.01.2017г. номер свидетельства о собственности № 42:04:0208001:1189-42/001/2017-1 от 16.08.2017.

При разработке планировки земельного участка жилого дома нормативное озеленение и полный набор нормативных функциональных площадок не предусматривался, исходя из следующих специфических особенностей застройки жилого района «Лесная Поляна»:

- Особенностью пространственно – планировочной организации жилой застройки 2-го микрорайона является выделение особой зоны, которая в проекте планировки 2-го микрорайона сформирована в пешеходно - рекреационный бульвар. Зона бульвара полностью лишена доступа автотранспорта и предназначена для безопасного отдыха населения 2-го микрорайона и является главным центром общения. Функционально эта территория детей младшего возраста, территория для спорта, которые вынесены как функция из дворовых территорий жилых домов, однако имеет непосредственную пространственную связь с внутриворовыми территориями.

- Корпуса №№ 1-3 жилого дома № 19 являются формирующими архитектуру строчки застройки, т.е. являются «фасадом» 2-го микрорайона с северо-западной стороны;

- Жилой район запроектирован как город-сад, где удельный показатель озеленения составляет около 310 м²/чел; поэтому проектом предусмотрено только озеленение свободных от застройки и твердых покрытий зон;

Подъезд к корпусам жилого дома № 19 осуществляется с внутримикрорайонного проезда, идущего от проезжей части проспекта В.В. Михайлова, ширина подъездов 6,0 м. Организован беспрепятственный проезд автомобилей к каждому корпусу жилого дома № 19, в т.ч. пожарных машин. Ширина проезда вдоль фасадов дома 7,0 м. На тупиковом проезде организована разворотная площадка размером 15*15 м.

Запроектированы пешеходные проходы и подходы ко всем крыльцам входов в здание. Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие беспрепятственное передвижение МГН по территории - пониженные бордюры на сопряжениях проезжих частей с пешеходными путями.

На благоустраиваемом участке жилого дома № 19 из функциональных площадок проектом предусмотрены: для отдыха взрослых (93,0 м²), хозяйственная площадка (63,0 м²), площадки для мусороконтейнеров (9,0 м²).

Спортивная площадка на территории корпусов жилого дома не предусматривается т.к. рядом расположена школа с развитым спортядром (футбольное поле, волейбольная и баскетбольная площадки), рассчитанным на дополнительное использование населением в вечернее и воскресное время. Для жителей микрорайона № 2 в особой зоне «Пешеходно-рекреационного бульвара» предусматриваются дополнительные спортивные площадки, отдельно выделенная велосипедная дорожка.

При проработке схемы вертикальной планировки определены направления стока, учитывались отметки существующего рельефа, данные геологических исследований, а также отметки асфальтового покрытия проездов.

Пешеходные дорожки и окружающее озеленение приподняты по отношению к проезжей части на 0,15 м.

Продольные уклоны по основным проездам и тротуарам составляют от 33 % до 64 %, по проездам и тротуарам вдоль фасадов корпусов жилого дома № 19- от 7 % до 23 %, уклоны пешеходных путей не более 100 %.

Проезды вдоль фасада жилого дома № 19 корпусов №№ 1-3 запроектированы шириной 7,0 м.

Отвод поверхностных стоков решается открытым способом по лоткам проездов, с выпуском в пониженные места рельефа.

Проектом благоустройства предусматривается устройство проездов и автостоянок с покрытием из асфальтобетона, тротуаров с мощением тротуарной плиткой, отмосток с бетонным покрытием. На площадках устанавливаются малые архитектурные формы по каталогу «КСИЛ» и индивидуального изготовления.

Озеленение осуществляется посадкой кустарников, деревьев, устройством газонов, цветников.

Баланс участка представлен в таблице.

№ п/п	Наименование показателей	Ед.изм.	Количество
1	Площадь участка в границах отвода по градплану	м2	20112,0
2	Площадь участка в границах благоустройства	м2	20129,0
3	Площадь застройки, жилого дома № 19 корпусов 1-3	м2	3738,18
4	Площадь твердых покрытий на территории жилого дома № 19 корпусов 1-3	м2	9643,52
5	Площадь озеленения в границах благоустройства	м2	6747,3

3.1.2.3. Архитектурные и объемно-планировочные решения

Корпус №1 и корпус №3 жилого дома №19 запроектирован 7-этажным, здание монолитное с цокольным этажом, кровля – совмещенная с организованным внутренним водостоком. Корпуса жилого дома двухсекционный, двухподъездный, с размерами в осях 81,19 x 16,5 м, высота цокольного этажа -3 м, высота 1-го этажа – 2,8 м (в чистоте - 2,7 м), высота 2-7-го этажей – 2,8 (в чистоте 2,74 м).

Несущий каркас корпусов жилого дома выполнен из системы монолитных стен и плит. Общая жесткость и пространственная неизменяемость обеспечивается продольными и поперечными несущими стенами из монолитного железобетона.

Главным фасадом корпуса ориентированы на восток

Входная группа в жилую часть в корпусах предусмотрена на 1-ом этаже, ориентирована на восток. При входе в жилую часть корпуса запроектированы крыльца с пандусом, вход осуществляется через тамбур. После тамбура предусмотрен просторный вестибюль, в вестибюле расположен лифт грузоподъемностью 1000 кг.

В цокольном этаже корпуса №1 и №3 размещены: объединенные в одно помещение – ИТП, узел ГВС, водомерный узел, данная группа помещений запроектирована с непосредственным выходом наружу; электрощитовая; венткамера и нежилые помещения для коммерческой реализации.

Входные группы в помещения для коммерческой реализации запроектированы,

изолировано от входа в жилую часть дома.

Для связи между этажами в каждой блок-секции корпуса запроектирована лестничная клетка типа Л1 и один лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Выход на кровлю осуществляется с площадки лестничной клетки.

Мусоропровод в корпусах жилого дома отсутствует. Сбор бытовых отходов от квартир осуществляется жильцами, с последующим выносом мусора в контейнеры для сбора ТБО. За относительную отметку 0,000 корпуса жилого дома принят верх железобетонной плиты перекрытия цокольного этажа, что соответствует абсолютной отметке для корпуса № 1 - 238,90, для корпуса № 3 – 240,25.

С 1-го по 7-ой этаж предусмотрено размещение квартир с общей площадью квартир – 7560,6 м², всего в одном корпусе запроектировано - 154 квартир.

Квартиры – трансформируемые. Под трансформацией подразумевается: возможное объединение двух соседних квартир; при трансформации в пределах квартиры возможно изменение числа жилых комнат в квартире, изменение количества, размеров, взаимосвязей местоположения функциональных зон, появление новых функциональных зон изменение размеров и взаимосвязей помещений.

Балконов либо лоджий квартиры не имеют.

Межквартирные перегородки - из монолитного железобетона толщиной 200 мм.

Внутренние перегородки – отсутствуют

Стены – несущие, наружные и внутренние, из монолитного железобетона толщиной 160, 200 и 250мм.

Наружные стены, подземной части: ж/б стена толщиной 200, 250 мм; обмазочная гидроизоляция в 2 слоя; «Пеноплэкс» толщиной 100 мм.

Тепловая защита здания - наружное расположение утеплителя из самозатухающего полистирола ППС-16Ф толщиной 130 мм. Защита утеплителя – тонкостенная штукатурка по сетке. В соответствии с нормами, предусмотрены противопожарные рассечки в плоскости фасада из минераловатных негорючих плит (горизонтальные рассечки в уровне перекрытий каждого этажа по периметру здания, а также вокруг окон и дверных проемов)

Оконные блоки из ПВХ профиля с двухкамерным стеклопакетом, с приведенным сопротивлением теплопередачи - 0,75 м²·°С/Вт.

Двери входные в корпусе жилого дома – металлические. Двери внутренние (тамбурные) ПВХ. Двери квартирные входные металлические с пределом огнестойкости EI30, двери в лестничную клетку металлические с пределом огнестойкости EI30.

Кровля в корпусе №1 и №3 жилого дома № 19 плоская с внутренним водостоком:

Основной водоизоляционный ковер 2 слоя Техноэласт по ТУ 5774-003-00287852-99; (верхний слой – ЭКП, нижний слой – ЭПП); грунтовка мастикой «Технониколь»; армированная стяжка из цементно-песчаного раствора – толщиной от 30 до 50 мм; утеплитель полистирол (верхний слой полистирол ППС 17 толщиной от 50 мм до н., нижней слой ППС-13 толщиной от 150 мм); пароизоляция – 1 слой битумного рулонного материала «Бикрост ТПП»; разуклонка: затирка Профит-горизонт от 0 до 20 мм (вокруг воронок), стяжка из цементно -песчаного раствора марки 150 по уклону 20-80 мм; основание ж/б плита покрытия.

Водоотведение с кровли – организованное с внутренним водостоком.

В квартирах свободной планировки, предназначенных для коммерческой

реализации под самоотделку, выполняются следующие виды работ:

- монтаж стояков внутренних инженерных систем (водопровод, канализация, аварийный слив) с установкой кранов на отводах холодной и горячей воды без разводки по квартире и без установки приборов учета;
- установка заглушки на отводы канализационных стояков;
- монтаж системы отопления с внутриквартирной разводкой, без установки приборов учета;
- установка оконных блоков (пластиковые переплеты (ПВХ) с двухкамерными стеклопакетами с селективным покрытием);
- установка оконных сливов;
- установка входной металлической двери с пределом огнестойкости EI30;
- установка электрического щитка этажного с вводным автоматом и счетчиком;
- устройство вентиляционных каналов;
- выполнение выравнивающей штукатурки наружных кирпичных стен с внутренней стороны помещения;
- устройство выравнивающей стяжки пола.

Все квартиры корпуса №1 и №3 жилого дома № 19 обеспечены естественным светом через оконные проёмы и необходимым временем инсоляции квартир в соответствии с СанПиН 2.2.1/2.1.1.1076-01.

В соответствии с п. 5.10 СП 68.13330.2017 жилые здания с квартирами свободной планировки, предусматривающей возможность их трансформации, при завершении строительства могут сдаваться в эксплуатацию без устройства перегородок и проведения в таких квартирах полного комплекса отделочных, части специальных строительных работ и установки внутреннего оборудования.

В квартирах расположенных на высоте более 15 м (на 6-7 этажах) исключены помещения зимнего сада с зоной безопасности в виде глухого простенка шириной не менее 1,2м, служащие противопожарной перегородкой.

Отсутствие зимнего сада с зоной безопасности учтено при расчете пожарного риска, выполненного в соответствии со ст.6 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ. Пожарный риск не превышает допустимого значения при условии установки квартирных дверей в противопожарном исполнении (EIS 30).

4.2.2.1. Конструктивные решения

Корпуса жилого дома семизэтажные (семь этажей надземных – жилых и один этаж цокольный). Корпуса жилого дома имеет прямоугольную форму. Степень огнестойкости зданий – II.

Корпус №1 и №3 запроектирован с монолитными железобетонными стенами и перекрытиями. Конструктивная схема корпуса – бескаркасная, перекрестно-стенная. Согласно сведениям, приведенным в текстовой части раздела, жесткость и неизменяемость здания обеспечивается продольными и поперечными несущими стенами.

Расчеты конструктивных элементов зданий выполнены с использованием компьютерной программы Micro FE (Ing+).

Фундамент корпуса жилого дома - монолитный железобетонный ростверк на свайном основании. Толщина ростверка – 800 мм, по ростверкам выполняются монолитные стены.

Представлено техническое решение по расширению ростверков, в корпусах жилого дома в случае отклонения от проектных привязок свай при забивке.

Сваи – из бетона класса прочности - В25, марки по морозостойкости - F100, по водонепроницаемости - W4, длина свай определяется на основании данных инженерно – геологических изысканий с подтверждением актом динамического испытания контрольных свай.

Расчетная нагрузка на сваю - 52 т. Под монолитными железобетонными ростверками предусмотрена подготовка из бетона класса прочности - В7,5, толщиной 100 мм.

Наружные и внутренние стены - монолитные железобетонные, из бетона - В22,5. Стены - толщиной 160, 200 и 250 мм, толщина плит перекрытия и покрытия – 220 мм. Монолитные стены соединяются с ростверками арматурными выпусками.

Межквартирные перегородки выполняются из железобетонных стен толщиной 200 мм. Стеновое ограждение – армированная кладка из полнотелого кирпича пластического формирования толщиной 250 мм с поэтажной разрезкой. Утепление наружных стен выполняется полистирольными плитами толщиной 130 мм с последующей отделкой тонкослойной штукатуркой. Расчетное значение сопротивления теплопередачи – 3,41 м²х⁰С/Вт.

Лестничные марши – сборные железобетонные, лестничные площадки монолитные железобетонные.

Поверхности фундаментов и стен, соприкасающиеся с грунтом, обмазывается битумной мастикой в два слоя. По периметру здания предусмотрена отмостка из армированного бетона толщиной 100 мм по щебеночному основанию.

4.2.2.2. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

4.2.2.5.1. Система электроснабжения

Основными потребителями электроэнергии корпуса №1 и корпуса №3 жилого дома является: электроплиты кухонь мощностью до 8,5 кВт; электроосвещение; бытовые приборы; электроприемники встроенных нежилых помещений; систем инженерно-технического обеспечения здания; отнесенные по надежности электроснабжения к потребителям второй категории, а также вентиляционные системы подпора воздуха и дымоудаления; клапаны противодымные и огнезадерживающие; аварийное освещение; систем связи; приборы ОПС, отнесенные к потребителям первой категории, обеспечиваемой питанием от двух независимых источников и устройством автоматического ввода резерва (АВР).

Подключение к электроснабжению проектируемого корпуса №1 и корпуса №3 жилого дома № 19 в микрорайоне 2 жилого комплекса «Лесная поляна» г. Кемерово выполняется от ТП – проект. 2х1000кВА.

Напряжение сети принято 0,4/0,22 кВ для системы с глухозаземленной нейтралью трансформаторов ТП.

На вводе предусматривается установка главного распределительного щита ГРЩ, состоящего:

- вводная панель ВРУ1-13-20 с переключающим устройством;
- распределительные панели ПР11 с автоматическими выключателями на отходящих линиях; Обеспечивает электропитание квартир.

Учет электроэнергии предусмотрен на вводных панелях ВРУ счетчиками класса точности 1,0. Подключение электроприемников корпуса жилого дома предусмотрено от распределительных панелей ВРУ. Распределение электроэнергии от распределительных панелей ВРУ к квартирным щиткам индивидуального изготовления осуществляется через ВРУ. Напряжение в магистральных сетях 380В; в групповых сетях, у электроприемников квартиры 220В. Проектом предусмотрено равномерное распределение нагрузок по фазам в нормальном режиме и перевод всей нагрузки на другой ввод в аварийном режиме.

Электроснабжение корпуса жилого дома осуществляется по II категории надежности;

В отдельную группу выделены электроприемники I категории надежности электроснабжения (аварийное освещение, системы связи, питание приборов ОПС).

Основными потребителями электроэнергии являются: электроосвещение, розеточные сети, системы вентиляции, инженерно-техническое оборудование.

Количество щитков квартирных в одном корпусе составляет 154 шт. по количеству квартир.

Расчетная мощность на квартиру в нормальном режиме работы – до 13,2 кВт.

Расчетная мощность инженерно-технического оборудования составляет 46,4 кВт.

Расчетная мощность составляет: ввод 7 – 40 кВт; ввод 8 – 31кВт (для встроенных помещений);

Расчетная мощность составляет: ввод 1 – 75 кВт; ввод 2 – 81,4 кВт (для жилья);

Расчетная мощность составляет: ввод 3 – 81,4 кВт; ввод 4 – 75 кВт (для жилья);

Расчетная мощность составляет: ввод 5 – 23,2; ввод 6 – 23,2 кВт (1-й категории).

Расчетная мощность жилого дома в послеаварийном режиме составляет 225,6 кВт.

Мощность в точке присоединения к сетям составляет 333 кВт.

Электроснабжение корпуса №1 и корпуса №3 жилого дома № 19 принято по радиальной схеме от разных секций щита РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции мощностью 2х1000 кВА взаиморезервируемыми кабельными линиями с установкой на вводе вводно-переключающей панели серии ВРУ1.

Проектом предусмотрено равномерное распределение нагрузок по вводам в нормальном режиме и перевод всей нагрузки на один ввод в аварийном режиме.

Для электроснабжения приняты кабели из пироксидноштитого полиэтилена марки АПвБбШп(г), прокладываемого в земляной траншее на глубине 0,7 от поверхности земли и 1.0 м при пересечении с проезжей частью. Групповые сети в здании выполнены кабелем марки ВВГнг-LS с медными жилами прокладываемыми в лотках по металлическим конструкциям открыто по конструкциям здания и в ПВХ трубах, проложенных в монолите, подготовке пола и ПВХ трубах в стояковой части.

В качестве молниеприемника используется сетка из стали диаметром 8 мм с размером ячеек 6х6 м, укладываемая на крыше здания и соединяемая токоотводами (металлическая арматура здания).

Электробезопасность обеспечивается:

- применением системы заземления TN-C-S;
- выполнением наружного заземляющего устройства снаружи здания рядом с вводом в электрощитовое помещение с сопротивлением не более 4 Ом;
- заземлением с помощью дополнительных защитных проводников корпусов

щитов, пусковых аппаратов, светильников, металлоконструкций для прокладки кабелей и других металлических частей электрооборудования, которые могут отказаться под напряжением в случае неисправности изоляции электрооборудования;

- выполнением в электрощитовой главной заземляющей шины (ГЗШ) из стали 40x5 мм, к которой подключаются РЕ и N - проводники распределительной сети, заземляющий проводник наружного заземляющего устройства и т.д.;

- уравниванием потенциалов на вводе в здание путем соединения с ГЗШ защитных проводников, входящих в здание стальных трубопроводов отопления, металлических конструкций;

- питанием сети ремонтного освещения от ящиков ЯТП – 0,25 с понижающими трансформаторами 220/36 В.

4.2.2.5.2. Система водоснабжения. Система водоотведения

Наружные сети водопровода выполнены на основании технических решений, заложенных в проекте (ТЭО) строительства систем водоснабжения и канализации города – спутника «Лесная поляна», в проекте застройки микрорайона № 2 и технических условий, выданных ООО ИСФ «Новые технологии» от 17 августа 2017 г

Наружные сети водопровода из напорных полиэтиленовых труб питьевого качества по ГОСТ 18599-2001. Сети водопровода запроектированы на глубине 3,00-3,60м.

Внутренние системы холодного водоснабжения проложенные по цокольному этажу. Стояки выполнены из полипропиленовых труб «Рандом сополимер» по ГОСТ Р 52134-2003 PN10-SDR 11. Внутренние системы горячего водоснабжения и циркуляционные трубопроводы проложенные по цокольному этажу и стояки выполнены из стальных бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ 8732-78. Трубопроводы проложенные по цокольному этажу покрываются изоляцией – теплоизоляционное покрытие из вспененного полиэтилена «Тилит», толщиной – 13мм, стояки толщиной – 6мм.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды для корпуса №1 и №3 жилого дома № 19:

- 102,60 м³/сут; 8,01 м³/час; 3,054 л/с (в т. ч. на приготовление горячей воды – 41,04 м³/сут; 5,343 м³/час; 2,087 л/с),

- на встроенные помещения 9,75 м³/сут; 2,464 м³/час; 1,136 л/с (в т. ч. на приготовление горячей воды – 2,535 м³/сут; 0,79 м³/час; 0,471 л/с).

Подключение корпусов жилого дома № 19 предусмотрено к внутриквартальным сетям водоснабжения, расположенным, вдоль внутриквартального уличного проезда, который обеспечивает транспортное обслуживание проектируемого здания. Снабжение корпуса жилого дома водой предусмотрено от одного ввода Ø100.

Ввод водопровода в корпуса жилого дома № 19 выполнен в футляре из стальной электросварной трубы по ГОСТ 10704-91 Ø325x4,0, с последующей заделкой водонепроницаемым эластичным материалом.

Водомерный узел холодной вода размещен в цокольном этаже корпуса. Для очистки воды от механических примесей на вводе водопровода устанавливается сетчатый фильтр.

Система водопровода холодной воды – тупиковая с расчетным расходом воды на хозяйственно-питьевые нужды.

Согласно СП 30.13330.2012 п.7.1.11 в каждом корпусе установлены поливочные краны Ø25.

Расход воды на наружное пожаротушение в соответствии со СП 8.13130.2009 расчетный расход на 1 пожар принят 15 л/с, количество одновременных пожаров - 2. Для наружного пожаротушения корпусов жилого дома предусматривается 2 пожарных гидранта, расположенных на внутриквартальной сети водопровода.

Располагаемый напор в точке подключения 80м.

Требуемый напор 29,06 м. ($H_{тр.х.в.}$)

Для учета расхода воды в водомерном узле каждого корпуса, устанавливается крыльчатый водосчетчик по ГОСТ 6019-83 ВСХ-32, рассчитанный на расход воды = 4,0 м³/час, для встроенных помещений ВСХ-15.

В каждой квартире для учета холодной и горячей воды установлены водосчетчики ВСХ-15 и ВСГ-15.

Снабжение здания горячей водой в летний и зимний период осуществляется по закрытой схеме от ИТП, расположенного на цокольном этаже, где установлен пластинчатый водоводяные теплообменник. Для учета расхода горячей воды в ИТП устанавливаются: на прямом трубопроводе горячей воды для жилья – водосчетчик ВСГ-25, рассчитанный на расход воды = 2,6 м³/час, для встроенных помещений ВСГ-15, рассчитанный на расход воды = 1,26 м³/час. Для поддержания циркуляционного напора на циркуляционном трубопроводе Т4 до теплообменника предусмотрен насос UPS 32-120 1x230В Н=10,0м, Q=1,80м³/час.

Для жилой части корпуса №1 и №3 жилого дома № 19

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход			
		м ³ /сут.	м ³ /сут.	л/сек.	при пожаре
	Нфакт.=80,0 м.				
Холодное водоснабж.	Нтр.х.в.=35,14 м.	102,6	8,01	3,054	В т.ч. на пригот. ТЗ
Горячее водоснабж.	Нтр.г.в.=33,92 м.	41,04	5,34	2,09	
Водоотведение		102,6	8,01	3,05+1,6	

Для встроенных помещений корпуса № 1 и №3 жилого дома № 19

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м.	Расчетный расход			
		м ³ /сут.	м ³ /сут.	л/сек.	при пожаре
	Нфакт.=80,0 м.				
Холодное водоснабж.		9,75	2,464	1,136	В т.ч. на пригот. ТЗ
Горячее водоснабж.		2,535	0,79	0,47	
Водоотведение		9,75	2,464	1,136+1,6	

Система водоотведения

Наружные сети канализации выполнены из напорных полиэтиленовых труб по ГОСТ18599-2001. Сети канализации запроектированы на глубине 2,0-3,6м.

Сброс бытовых сточных вод с корпуса предусмотрен в бытовую

внутриквартальную сеть канализации по 1-му выпуску Ø100. Выпуск канализации из корпуса жилого дома прокладывается в футляре Ø325х6,0 из стальной трубы по ГОСТ 10704-2001, с последующей заделкой водонепроницаемым эластичным материалом.

Расчетный расход для корпуса №1 и №3 жилого дома № 19 составляет:

- (для жилья) составляют – 102,60 м³/сут; 8,01 м³/час; 3,05 л/;

- (для встроенных помещений) – 9,75 м³/сут; 2,464 м³/час; 1,136 л/с.

Хоз-бытовая канализация со встроенных помещений сбрасывается в обще домовую сеть.

Система хоз-бытовой канализации выполняется под потолком цокольного этажа и выполняется из труб ПВХ с раструбом, Хемкор, SN4. Стояки из труб ПП Ø100 по ТУ 2248-057-72311668-2007 марки «Ostendorf».

Для отведения воды в случае аварии и ремонте систем холодного и горячего водоснабжения и системы отопления в цокольном этаже в тепловом узле и водомерном узле предусмотрены приямки, откуда по мере необходимости вода дренажным насосом откачивается через приемную воронку в систему хоз-бытовой канализации.

Для отвода ливневых и талых вод с кровли корпуса №1 и №3 предусмотрен внутренний водосток. Система водостока запроектирована из стальных электросварных прямошовных труб по ГОСТ 10704-2001 Ø108х4,0. Во избежание переохлаждения трубопроводов открытых выпусков и образования наледи при отрицательной температуре наружного выпуска на выпуске предусматривается гидравлический затвор. Открытый выпуск в месте пересечения с наружной стеной от гидрозатвора изолируется матами минераловатными s=100мм поверх изоляции покрывной слой из стеклопластика s=0,2мм, при этом отверстие с внутренней и наружной сторон стены заделать цементным раствором. Для отвода талых вод на зимний период предусматривается перепуск водостока в бытовую канализацию Ø50мм. Выпуск водостока запроектирован открыто в лоток около здания.

Для защиты подземной части здания от грунтовых вод, а также для перехвата возможных утечек из водопроводно-канализационных коммуникаций предусмотрено устройство дренажной системы: однолинейный горизонтальный дренаж несовершенного типа.

Дренаж уложен вдоль проектируемых корпусов №1 и №3 жилого дома на расстоянии не менее 1 м от фундамента, вдоль направления потока грунтовых вод. Тип основания под трубопроводы - гравийно-щебеночное h=150мм с песчаной подушкой h=150мм. Трубчатая дрена представляет собой конструкцию из полиэтиленовой перфорированной дренажной трубы Ø160-225мм. На сбросном участке укладываются трубы полиэтиленовые, без перфорации Ø315мм.

4.2.2.5.3. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подключение проектируемой тепловой сети для корпуса №1 и №3 жилого дома № 19 предусмотрено от тепловой сети 2-го микрорайона жилого района «Лесная поляна».

Точка подключения корпуса № 2 жилого дома № 19 - проектируемая тепловая камера УТ 8.

Прокладка трубопроводов теплосети от УТ8 до корпуса №1 и №3 жилого дома подземная в непроходных лотковых каналах по серии 3.006.1-2/87. Компенсация тепловых удлинений решается естественными углами поворотов трассы, осевыми сильфонными компенсаторами.

В точках подключения, в УТ предусмотрена установка запорной и дренажной арматуры, отборных устройств для измерения температуры и давления. Дренаж трубопроводов предусматривается отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажный колодец ДК8, с последующей откачкой передвижными насосами. В верхних точках теплосети предусмотрены воздушники для выпуска воздуха.

Трубопроводы теплосети, прокладываемые в канале, стальные бесшовные по ГОСТ 8732-78. Изоляция трубопроводов теплосети в канале – скорлупы из пенополиуретана с пленкой от спекания однослойные по ТУ 5768-001-78455084-2006, $\delta=40$ мм, с покровным слоем стеклотканью ООО «Теплострой» г. Красноярск. Антикоррозийное покрытие – мастика «Вектор 1025» и «Вектор 1236».

Расход тепла по расчетам на корпус № 1 и №3 жилого дома № 19 составляет – 747,750 кВт в том числе:

- на отопление – 280,320 кВт жилые помещения;
- на вентиляцию – 343,220 кВт жилые помещения;
- на горячее водоснабжение – 124,210 кВт жилые помещения;

Отопление

Система отопления корпусов жилого дома однотрубная тупиковая, с П-образными стояками, с нижней разводкой подающего и обратного трубопровода под потолком цокольного этажа.

В качестве теплоносителя используется горячая вода с максимальной температурой 95-70 °С. В качестве отопительных приборов применены биметаллические радиаторы, стальные конвекторы.

Для демонтажа и отключения отопительных приборов на обратных подводках установлены шаровые краны. Для регулирования теплоотдачи нагревательных приборов на подающей подводке предусмотрена установка радиаторных терморегуляторов.

Для обеспечения гидравлической устойчивости при работе систем отопления проектом принята установка на стояках: на подающем – ручной балансировочный клапан USV-I фирмы «Danfoss», на обратном – шаровой кран.

Удаление воздуха из системы отопления осуществляется воздушными кранами типа «Маевского», устанавливаемыми в верхних точках стояков.

Разводящие магистрали системы отопления проложены в цокольном этаже под потолком, с уклоном $i = 0,002$ по движению теплоносителя. Для опорожнения стояков и разводящих магистралей проектом предусмотрен дренажный трубопровод, сброс воды осуществляется в приямок теплового узла и дальнейшим отводом в канализацию.

Трубопроводы системы отопления, приняты из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75*.

Изоляция магистральных трубопроводов системы отопления и ответвления на стояки выполнена трубной теплоизоляцией «K-FLEX ST» $\delta=19$ мм.

Вентиляция

Для создания нормальных санитарно-гигиенических параметров внутреннего воздуха жилых квартир проектом предусматривается естественная вытяжная вентиляция и механическая приточная вентиляция, которая кроме всего этого обеспечивает стабильную работу естественной вытяжной вентиляции независимо от времени года. Воздухообмен по помещениям принят по кратности.

Распределение и удаление воздуха в жилых помещениях предусматривается из

верхней зоны воздухораспределителями с блоком регулирования расхода и направления воздуха. Удаление воздуха предусматривается из кухонь и санузлов через вентиляционные каналы естественных систем с установкой воздухораспределителей и канальных бытовых вентиляторов на последних этажах. Выброс воздуха осуществляется через шахты на кровле, оборудованные дефлекторами. Для компенсации удаляемого воздуха из санузлов в нижней части двери предусматриваются переточные декоративные решетки.

Подача приточного воздуха осуществляется - приточной установкой.

В соответствии с техническим заданием и обеспечением надежной эксплуатации приточных установок (внезапное отключение электроснабжения) проектом предусматривается независимая схема присоединения системы теплоснабжения жилого дома к тепловым сетям.

Теплоноситель первичного контура вода с параметрами 95-70 °С. Теплоноситель вторичного контура-водный раствор незамерзающей жидкости «Комфорт-А», исключающей опасность размораживания воздухонагревателей приточных установок, (содержание «Комфорт» 40%), с параметрами 70-50°С.

Приготовление вторичного теплоносителя предусматривается в пластинчатом теплообменнике. Поддержание температурного графика первичного контура осуществляется автоматически при помощи двухходового клапана «Belimo», установленного на трубопроводе первичного контура.

Циркуляция воды в системе теплоснабжения - насосами фирмы «Grundfos».

Температурное расширение теплоносителя вторичного контура и расчетное статическое давление в системе теплоснабжения обеспечивается при помощи мембранного расширительного бака.

Для поддержания заданных температур приточного воздуха, в системе теплоснабжения используется как качественное регулирование, так и количественное. Количественное регулирование осуществляется при помощи клапана, установленного на трубопроводе обвязки воздухонагревателя приточной установки П1.

Трубы теплоснабжения после монтажа покрыть изолом в два слоя по холодной изольной мастике, тепловая изоляция «K-Flex», толщиной 19 мм.

Подача приточного воздуха осуществляется в верхнюю зону холлов воздухораспределителями с блоком регулирования расхода и направления воздуха.

Приточное оборудование размещено в помещении вентиляционной камеры, отделка помещения камеры выполнена непылящими материалами.

Во все периоды года подаваемый наружный воздух в жилые помещения проходит очистку в «карманных» фильтрах класс очистки G4, далее в зависимости от времени года, подогревается и по системе воздухопроводов подается в помещения.

Воздуховоды вентиляционных систем выполняются из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80, толщиной 0,55-1,0 мм в зависимости от назначения и сечения воздухопроводов.

Для регулирования расходов воздуха на ответвлениях системы воздухопроводов устанавливаются дроссель-клапаны и лючки для замеров параметров воздуха. Для очистки воздухопроводов в местах отводов и разветвлений предусматриваются лючки.

Воздуховоды естественной вентиляции, прокладываемые в шахте на кровле, изолируются энергофлексом, толщиной 5мм.

4.2.2.5.4. Сети связи

В корпусе № 1 и № 3 жилого дома № 19 жилого района «Лесная поляна», микрорайон № 2 предусмотрено устройство сетей доступа FTTH (оптическое волокно) по технологии пассивной оптической сети PON.

Устройство сетей доступа FTTH обеспечивает передачу голоса, данных, видео по одной оптической сети (одно оптическое волокно), совмещая в себе функции трех сетей (Интернет, телевиденье, телефонизация).

Ёмкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования - 154 квартир (абонентов) в одном корпусе.

Магистральный оптический кабель (ОК) до корпуса №1 и №3 жилого дома, выполнен методом «труба в трубе» в металлической трубе диаметром условного прохода 159мм, заложены 3 полиэтиленовых трубы: одна труба Ø 63мм и две трубы Ø 50мм.

Глубина заложения металлической трубы относительно уровня земли 1м.

Внутри корпуса №1 и №3 жилого дома № 19 в цокольном этаже магистральный оптический кабель (ОК) проложен по кабельным конструкциям совместно с сетями корпусов жилого дома.

Домовой кросс ОРШ жилого дома выполнен на базе пылевлагозащищенного антивандального шкафа ШКОН-КПВ-128(4), шкаф расположен в цокольном этаже каждого корпуса жилого дома, подключенного от магистрального оптического кабеля (ДПС-нг(А)-HF-12A1(6)-1,5кН).

Деление оптической мощности происходит внутри домового кросса (ОРШ) где размещаются разветвители PO-1x32-PLC-SM/2,0-1,0м-SC/APC-4 шт.

От кросса прокладываются межэтажные оптические кабели (2 ОК по 72 волокон) и расходятся по разным подъездам.

В качестве межэтажного кабеля используется оптический кабель (2 ОК 72 волокон) со свободным сердечником состоящим из одиночных волокон ОК-НПС-нг(А)-12х6хG.657.A2 ССД.

В квартире абонента устанавливается абонентская розетка ШКОН-ПА-1 с адаптером SC/APC (приобретается за счет собственника квартиры).

Для подключения абонента используется специальный абонентский оптический шнур в жесткой оболочке диаметром 3мм с волокном G.657 (ШОС-S7/3,0мм-SC/APC-SC/APC-25,0м-ССД) (приобретается за счет собственника квартиры).

На лестничной площадке абонентский оптический шнур в оптической распределительной коробке (ОРК) сращивается с волокном межэтажного кабеля с помощью сварки или механического соединения, далее абонентский оптический шнур проложен в квартиру и подключается к адаптеру абонентской розетки.

В качестве оконечного оборудования в квартире абонента устанавливается абонентский оптический терминал NTE-RG-1402G (приобретается за счет собственника квартиры) (предназначенный для доступа к услугам телефонии, телевиденья, и интернету) питающийся от сети переменного тока 220В через адаптер питания 220/12В.

Для обеспечения бесперебойного питания адаптер питания абонентского оптического терминала подключается через источник бесперебойного питания APC Back-Up CS 500VA(300Вт). Источник бесперебойного питания приобретается за счет собственника квартиры.

4.2.2.3. Проект организации строительства.

Назначение объекта – жилой многоквартирный дом.

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительного монтажа работ и промышленные методы производства.

Корпус № 1 и № 3 жилого дома № 19 находится в городской черте в микрорайоне № 2 жилого района «Лесная поляна», г. Кемерово.

Транспортная инфраструктура города достаточно развита.

Доставка на объект строительных материалов, конструкций и оборудования осуществляется по существующим дорогам жилого района «Лесная поляна» г. Кемерово. Автопарк строительной организации содержит необходимое количество транспортных средств и техники, чтобы обеспечить бесперебойную доставку рабочей силы, строительных материалов и конструкций на место строительства, а так же вывоз строительного мусора со стройплощадки на период всего строительства.

Выполнение работ вахтовым методом не требуется, работы по строительству корпусов жилого дома № 19 предусмотрено с использованием местных специалистов.

Количество работников, занятых на строительстве определена по годовым объемам СМР, средней годовой выработке на одного работающего по генподрядной организации и нормативной продолжительности строительства. Максимальная численность работающих (чел) – 60, в том числе: рабочие (85%) - 50 человек; ИТР (8%) - 5 человек; служащие и охрана – 5 чел.

Потребность в жилье и культурно-бытовых зданиях не рассчитывается, т.к. строительство будет осуществляться рабочими, обеспеченными постоянным жильем и культурно-бытовым обслуживанием по месту жительства.

Для рабочих предусмотрены инвентарные здания (вагончики), биотуалет.

Строительство корпусов жилого дома № 19 предполагается производить одновременно поточно-последовательным методом. Монтаж предполагается производить башенными кранами.

Конструктивные особенности 7-этажных корпусов жилого дома:

- основные несущие конструкции - монолитные железобетонные;
- ограждающие конструкции - кирпичные самонесущие;
- фундамент – монолитный железобетонный ростверк на сваях;
- фасад - по теплоизоляционному слою штукатурка под окраску;
- окна - пластиковые;
- двери – квартирные (противопожарные) с пределом огнестойкости EI 30.

Строительство выполняется в следующей последовательности:

- работы подготовительного периода;
- работы нулевого цикла;
- устройство временного эл/кабеля;
- работы по возведению надземной части здания;
- прокладка инженерных сетей;
- работы по отделке здания;
- благоустройство территории и устройство дорог.

Для обеспечения охраны объекта в период строительства предусматривается круглосуточная охрана строительного объекта силами СЭБ с устройством будки охранника и снабжением сотовой связью.

Строительство корпуса жилого дома осуществляется с учетом разрабатываемого календарного графика.

Строительство всего жилого дома № 19, корпуса №№ 1-3 предполагается производить поэтапно:

1 этап строительства – корпуса №№ 1, 2;

2 этап строительства – корпус № 3;

4.2.2.4. Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Климат района строительства резко континентальный с продолжительной холодной зимой и коротким летом. Характерны резкие колебания суточных и сезонных температур.

Средняя максимальная температура наиболее жаркого месяца (июля) составляет +25,1°С; средняя минимальная температура наиболее холодного месяца (января) -23,8°С.

Преобладающими направлениями ветра в течение года является южное (25%) и юго-западное (24%). Среднегодовая скорость ветра составляет 3,2 м/с. Число штилей в году – 14; наибольшая повторяемость штилевой погоды наблюдается в июле и августе. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 13 м/с.

Количество дней с осадками составляет 162. Годовое количество осадков составляет 429 мм, из них:

- за теплый период – 335 мм;
- за холодный период – 94 мм.

Фоновые концентрации загрязнения атмосферы приняты согласно письму «Кемеровский ЦГМС - филиал ФГБУ «Западно-Сибирское УГМС» от 31.03.17 г. № 08-10/77-715 и составляют:

- азота диоксид - 0,083 мг/м³ (0,28 ПДК);
- углерода оксид - 2,5 мг/м³ (0,36 ПДК);
- серы диоксид - 0,013 мг/м³ (0,022 ПДК);
- взвешенные вещества - 0,254 мг/м³.

Уровень загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе проектирования находится в пределах допустимого воздействия, превышения ПДК не наблюдается.

Период строительства

Основными выбросами при строительном-монтажных работах являются выбросы от работы строительной техники, автотранспорта и других механизмов, выбросы от сварочных и окрасочных работ.

Ввиду своей непродолжительности, воздействие на атмосферный воздух в период строительства не вызовет негативных изменений в состоянии воздушной среды в дальнейшем.

Для минимизации негативного воздействия выбросов предусматриваются следующие мероприятия:

- использование только полностью исправных машин и механизмов с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- сокращение работы техники на холостом ходу;
- выполнение работ минимально необходимым количеством транспортных средств;

- запрет на стоянку техники с работающими двигателями;
- запрет на заправку и ремонт техники на стройплощадке;
- контроль за соблюдением технологии производства работ;
- устранение открытого хранения, погрузки и перевозки сыпучих, пылящих материалов (применение контейнеров, специальных транспортных средств);
- завершение строительства доброкачественной уборкой и благоустройством территории с восстановлением растительного покрова.

Период эксплуатации

При эксплуатации корпусов жилых домов № 19 и его инфраструктуры основными источниками загрязнения атмосферного воздуха будут являться: легковой автотранспорт жителей и гостей жилых домов, а также грузовой автотранспорт, осуществляющий доставку и вывоз товаров.

Результаты расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере показывают, что при наиболее неблагоприятных метеорологических условиях максимальные приземные концентрации выбрасываемых загрязняющих веществ не превышают предельно-допустимых санитарных норм.

Анализ объекта, состава и характеристик источников выбросов вредных веществ показывает, что аварийные и залповые выбросы, в период эксплуатации объекта, в атмосферу невозможны.

Мероприятия по охране водных объектов

Строительство жилого дома № 19 корпуса №№ 1-3 не окажет отрицательного воздействия на поверхностные и подземные воды.

Сброс сточных вод в поверхностные водоёмы при строительстве и эксплуатации жилых домов не предусматривается.

Порядок обращения с отходами производства и потребления

Для снижения возможного негативного воздействия проектируемого объекта на земельные ресурсы проектной документацией предусматриваются следующие мероприятия:

- организованное обращение с отходами, образующимися при строительстве;
- оборудование спецплощадок хранения;
- комплексная уборка и благоустройство участка строительства.

На период строительства на площадке производства строительных работ предусмотрена установка металлического контейнера для сбора строительного мусора. Вывоз строительного мусора будет осуществляться на полигон ТБО по специальному договору. Сбор осадка установки мойки колес предусмотрен в металлическую емкость. Вывоз осадка будет осуществляться специализированной организацией по договору.

Для сбора бытового мусора от жизнедеятельности строительных рабочих будет использоваться контейнер ТБО.

Классификация отходов проектируемой площадки, по классам опасности, проведена в соответствии с «Федеральным классификационным каталогом отходов» на основании приказа Минприроды России от 02.02.2002г. № 786 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (с изменениями от 30 июля 2003 г.).

Количество строительных отходов определено в соответствии со «Сборником типовых норм потерь материальных ресурсов в строительстве» (дополнение к РДС 82-202-96), по расчетам, представленным в конструктивных решениях.

Для временного хранения отходов, образующихся при эксплуатации жилых домов, будет использоваться проектируемая контейнерная площадка с последующим вывозом мусора на полигон ТБО по договору с лицензированной организацией.

Мероприятия по защите от шума

Акустический анализ выполнен в соответствии со СНиП 23-03-2003 «Защита от шума», справочником проектировщика «Защита от шума в градостроительстве», методикой, приведенной в МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях», СП 51.13330 «Свод правил. Защита от шума Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003».

Санитарное нормирование производилось по СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», Минздрав России, М, 1997 г.

Период строительства

В период проведения строительного-монтажных работ источниками шума являются строительная техника и строительное оборудование.

Воздействие на акустический режим в строительный период носит временный характер.

Как показал проведенный расчет, при строительстве объекта уровни шума в расчетной точке, расположенной у ближайшего жилого дома, не будут превышать нормативных значений, приведенных в СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», по эквивалентным и максимальным значениям.

Проектной документацией предусматриваются мероприятия по снижению шумового воздействия при проведении строительного-монтажных работ:

- производство работ только в дневное время суток;
- использование строительных машин, транспортных средств, производственного оборудования, средств механизации, отвечающих требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов, в том числе по уровню шумового воздействия;
- при производстве строительного-монтажных работ следует стремиться, по мере возможности, применять механизмы бесшумного действия (с электроприводом).

Соблюдение мероприятий позволит минимизировать шумовое воздействие на окружающую среду в период проведения строительного-монтажных работ.

Период эксплуатации

Источниками шума при эксплуатации комплекса жилых домов и его инфраструктуры будут являться: легковой транспорт жителей, грузовой автомобильный транспорт, вытяжные системы вентиляции.

Как показал проведенный расчет, суммарные уровни шума от эксплуатации жилого дома № 19 и его инфраструктуры в расчетной точке, расположенной у стены ближайшего дома, не превышают нормативные значения во всех октавных диапазонах, а также по эквивалентным и максимальным значениям по СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Специальных мероприятий по снижению шума на период строительства и период эксплуатации не требуется.

Воздействие на почву

Изменений в характере использования земельного участка не произойдет.

Основными условиями обеспечения сохранности почв и земель при выполнении

строительных работ является строгое соблюдение природоохранных требований, направленных на охрану почвенно-растительного покрова в пределах границ земельного отвода под строительство.

При проведении строительных работ на рассматриваемом участке основное негативное влияние на окружающую среду будет состоять в нарушении почвенного покрова (снятие почвенно-растительного грунта при обустройстве участка).

Согласно проектным решениям при выполнении планировочных работ почвенный слой, пригодный для последующего использования, будет предварительно сниматься и складироваться в специально отведенном месте. После окончания строительства снятый плодородный слой будет использован при благоустройстве прилегающей к зданию территории.

Воздействие на растительность и животный мир

Мест обитания редких видов животных и растений на участке строительства не обнаружено. Животный мир на рассматриваемом участке представлен синантропными видами, специальных мероприятий по их охране не требуется.

Строительство и эксплуатация проектируемых корпусов жилого дома, при соблюдении санитарно-гигиенических и экологических требований, установленных законодательством Российской Федерации, а также при реализации проектных природоохранных мер, не приведет к ухудшению экологической ситуации в районе строительства и на сопредельных территориях.

4.2.2.5. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектируемые корпуса представляет собой многоквартирные 7-этажные жилые дома (7 этажей надземных жилых и один этаж цокольный), корпуса скомпонованы из двух блок-секции, прямоугольной формы.

Степень огнестойкости здания II.

Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Вертикальная связь между этажами (с 1-го по 7-й) обеспечивает лестничная клетка типа Л1 и один лифт.

Встроенные в цокольном этаже нежилые помещения (для коммерческой реализации) отделены от помещений жилой части противопожарными стенами и перегородками с пределом огнестойкости не менее REI (EI)45 и перекрытием с пределом огнестойкости не менее REI 60 без проемов.

Для встроенных в цокольном этаже помещений (для коммерческой реализации) предусмотрены входы и эвакуационные выходы, изолированные от жилой части здания.

Для эвакуации из жилой части предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

Двери входов в квартиры предусмотрены противопожарные (EIS 30).

Отсутствие аварийного выхода из квартир, расположенных на высоте более 15 м, учтено при расчете пожарного риска. Пожарный риск не превышает допустимого значения при условии установки квартирных дверей в противопожарном исполнении (EIS 30).

Противопожарными мероприятиями предусмотрены противопожарные разрывы до соседних зданий, устройство первичного внутриквартирного пожаротушения, система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) в жилой части.

Квартиры оборудуются датчиками адресной пожарной сигнализации.

Встроенные помещения (для коммерческой реализации) подлежат оборудованию автоматической пожарной сигнализацией и СОУЭ не ниже 2-го типа.

Пожаротушение любой части корпуса жилого дома обеспечено от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Расход воды на наружное пожаротушение проектируемых зданий принято 15 л/с.

Эффективность мероприятий по обеспечению безопасности людей при пожаре подтверждается расчетом пожарного риска, выполненного в соответствии с Методикой определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и пожарных отсеках различных классов функциональной пожарной опасности, утвержденной приказом МЧС России от 30.06.2009 № 382 (в ред. приказа МЧС России от 02.12.2015 № 632).

Графическая часть проекта

Проектная документация содержит ситуационный план организации земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства, с указанием въезда (выезда) на территорию и путей подъезда к объектам пожарной техники, мест размещения пожарных гидрантов, схемы эвакуации.

4.2.2.6. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование, корпуса жилого дома № 19 не является специализированным для обеспечения маломобильных групп населения, в связи с чем, в проекте предусмотрены минимальные условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку жилого дома.

На участке в местах пересечения внутриквартальных проездов с тротуарами, пешеходными дорожками, подходам к хозяйственным площадкам, бортовые камни заглублены до $h=15$ мм с устройством плавных примыканий для обеспечения проезда детских колясок и инвалидов-колясочников.

Предусмотрены парковочные места для автомобилей инвалидов.

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

По архитектурным решениям предусмотрено:

- размещение здания с учётом рельефа местности, солнечного освещения, направления ветра;

- форма здания максимально сжатая, открытая без изломов, больших выступов и ниш. В проекте использованы ограждающие конструкции здания с эффективным утеплителем в стеновом ограждении, в покрытии;

- заполнение оконных проемов оконными блоками с пластиковым профилем по ГОСТ 30674-99 с селективным покрытием, с показателем приведённого сопротивления теплопередаче $0,76 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$, входных дверей - $1,032 \text{ м}^2 \cdot \text{°C}/\text{Вт}$.

Предусмотрены следующие мероприятия по учёту и экономии электроэнергии:

- установка счетчиков общего учета расхода активной энергии на вводах, отдельно для общедомовых нагрузок, на вводах в каждую квартиру и на вводах сторонних организаций, размещаемых во встроенных помещениях;

- установка силовых и осветительных щитков в центрах электрических нагрузок и

обеспечение минимальной протяженности сети 0,4 кВ;

- равномерное распределение нагрузок по вводам и фазам в нормальном режиме;
- применение для внутреннего и наружного освещения в качестве источников света энергоэффективных - светодиодных светильников;
- автоматическое управление освещением лестничной клетки, мест общего пользования и придомовой территории (перед входом) от фотодатчика, отключающего освещение при наступлении светлого времени суток.

Экономия энергоресурсов в системах водоснабжения объекта достигается за счёт:

- установки приборов общедомового и квартирного учёта водопотребления на системах холодного и горячего водоснабжения;
- выполнение эффективной изоляции трубопроводов системы горячего водоснабжения.

Для увеличения энергоэффективности по теплоснабжению предусматривается:

- применение современных приборов отопления;
- установка термостатических клапанов на приборах отопления;
- установка регулирующих клапанов для балансировки систем отопления;
- теплоизоляция разводящих трубопроводов системы теплоснабжения здания.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию зданий за отопительный период составляет – 0,162 Вт/м³ °С. Класс энергетической эффективности - В «высокий»

4.2.2.10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В проектной документации приведены необходимые сведения о правовой основе безопасной эксплуатации корпуса жилого дома и территории, об объемно-планировочных и конструктивных решениях здания, системах и сетях его инженерно-технического обеспечения. Разработаны указания по надлежащему содержанию всех помещений здания, в том числе по контролю технического состояния и содержанию несущих и ограждающих конструкций здания, систем его инженерного обеспечения, инженерных коммуникаций и оборудования, вспомогательных объектов, расположенных на земельном участке.

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

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

В технико-экономических показателях к ПЗУ в текстовой части уточнена площадь застройки – 3738,18 м².

Представлено обоснование исключения из дворового пространства площадок спорта и детских площадок. Размещение дворовых площадок на бульваре дополнительно позволило улучшить среду обитания жителей. Во первых площадки находятся на значительном расстоянии от площадок парковок автотранспорта, выхлопные газы не попадают на площадки. Во вторых движение автотранспорта не предусматривается, что обеспечивает безопасность детей. В третьих на дворовых территориях, где предусматривалось размещение дворовых площадок предусматривается дополнительное озеленение что значительно увеличивает нормативное озеленение (м²/жит) и улучшает

экологическую ситуацию.

Раздел «Архитектурные и объемно-планировочные решения»

Текстовая часть дополнена обоснованием принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности, а также перечнем мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

В текстовой части раздела АР пункт «Архитектурно-строительные мероприятия, обеспечивающих защиту помещений от шума вибрации и другого воздействия», дополнен описанием мероприятий по защите жилых помещений от шума, вибрации и других воздействий.

Раздел «Конструктивные решения»

Для всех несущих стен здания назначены координационные оси в соответствии с п. 5.3.1 ГОСТ Р 21.1101-2013.

Для бетонной отмостки около здания назначены характеристики качества бетона В15, F100, W4.

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения»

Представлено пояснение: по мере необходимости подключения нежилых помещений проектируемого корпуса, собственник самостоятельно устанавливает счетчики холодного и горячего воды с соответствующей арматурой.

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

Внесено дополнение в задание на проектирование где прописано, что для встроенных помещений предусмотреть прибор учета тепла отдельно от жилой части.

Представлены обоснования принятых систем и принципиальных решений по внутренней среде помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте. Согласно приведенным расчетам с учетом коэффициента квотирования совокупная концентрация вредных веществ в воздухе помещений не превышает допустимых ПДК

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

После корректировки «Плана организации рельефа» обеспечен доступ инвалидов ко всем корпусам дома. По тротуарам выполнен уклон, не превышающий 50‰.

Текстовая часть раздела 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» откорректирована. Перепад высот в местах съезда с тротуара на проезжую часть не превышает 0,015 м.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации объекта «Жилой дом № 19 корпуса №№ 1-3, г. Кемерово, жилой район Лесная поляна, микрорайон № 2, корректировка», с учетом внесенных в ходе экспертизы изменений и дополнений, соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Проектные решения, с учётом внесенных в ходе экспертизы изменений и дополнений, соответствуют результатам инженерных изысканий, требованиям технических регламентов и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Жилой дом № 19, корпус № 1 и № 3, г. Кемерово, жилой район Лесная поляна, микрорайон № 2, корректировка» соответствуют требованиям технических регламентов и иным установленным нормативным требованиям.

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

Сфера деятельности эксперта	Должность эксперта	Раздел (подраздел, часть) заключения, подготовленный экспертом	Фамилия и подпись эксперта
Исчисленные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям: Сертификационный аттестат: (МС-Э-9-1-5220)	Эксперт	Результаты инженерно-геодезических изысканий	Борисова И.И. 
Исчисленные материалы по инженерно-геологическим изысканиям: Сертификационный аттестат: (МС-Э-57-1-6633)	Эксперт	Результаты инженерно-геологических изысканий	Василовский С.Ю. 

орган по аккредитации

Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства (Квалификационный аттестат: № МС-Э-13-2-2642)	Эксперт	Пояснительная записка; Схема планировочной организации земельного участка; Архитектурные решения; Конструктивные и объемно-планировочные решения; Проект организации строительства; Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.	Григорьев В.М. 
Электроснабжение и электропотребление (Квалификационный аттестат: № МС-Э-16-2-7228)	Эксперт	Система электроснабжения.	Лебедева Л.В. 
Водоснабжение, водоотведение, канализация, (Квалификационный аттестат: № МС-Э-29-2-3116)	Эксперт	Система водоснабжения; Система водоотведения;	Смирнова Т.В. 
Системы автоматизации, связи и сигнализации (Квалификационный аттестат: № МС-Э-10-2-5261)	Эксперт	Сети связи.	Лебедева И.В. 
Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование (Квалификационный аттестат: № МС-Э-83-2-4567)	Эксперт	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети; Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и энергетической оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.	Хорошавина В.Н. 
Охрана окружающей среды (Квалификационный аттестат: № МС-Э-12-2-8326)	Эксперт	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	Смирнов Д.С. 
Пожарная безопасность (Квалификационный аттестат: № МС-Э-26-2-8803)	Эксперт	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	Триполицын А.А. 

орган по аккредитации



Федеральная служба по аккредитации
РОС АККРЕДИТАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001587

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

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

№ RA.RU.611056

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001587

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «АРГО»

(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «АРГО») ОГРН 1095030002980

(свершенное наименование и ОГРН юридического лица)

Место нахождения 143306, Московская область, город Наро-Фоминск, улица Профсоюзная, дом 37а, помещение 137

(адрес юридического лица)

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

(или негосударственной экспертизой, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 7 марта 2017 г. по 7 марта 2022 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

О.И. Мальцев

(Ф.И.О.)