

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

40-2-1-3-061525-2023

Дата присвоения номера: 12.10.2023 13:34:32

Дата утверждения заключения экспертизы 12.10.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «АкадемЭкспертиза»
Климова Тамара Вячеславовна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Жилой квартал «Веснушки» в г. Калуга (Российская Федерация). Микрорайон №5. Жилой дом №25»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "АКАДЕМЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1115003007415

ИНН: 5003096010

КПП: 500301001

Место нахождения и адрес: Московская область, Г.О. ЛЕНИНСКИЙ, Г ВИДНОЕ, УЛ СТРОИТЕЛЬНАЯ, Д. 1, ЭТАЖ ПОДЗЕМНЫЙ (ЦОКОЛЬНЫЙ), ОФИС 1А

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ДРАЙВЕР"

ОГРН: 1114027005762

ИНН: 4027105632

КПП: 402701001

Место нахождения и адрес: Калужская область, ГОРОД КАЛУГА, УЛИЦА 65 ЛЕТ ПОБЕДЫ, ДОМ 41/КОРПУС 1, ПОМЕЩЕНИЕ 1Ф

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 26.09.2023 № б/н, от Заявителя - ООО СЗ «Драйвер».

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
2. Проектная документация (14 документ(ов) - 14 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: «Жилой квартал «Веснушки» в г. Калуга (Российская Федерация). Микрорайон №5. Жилой дом №25»

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

Россия, Калужская область, Город Калуга, р-н д. Чижовка.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.004

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах ГПЗУ	м2	3765
Площадь застройки	м2	1042,44
Этажность	этаж	10
Количество этажей	этаж	11
Количество блок-секций	шт.	3
Количество квартир, в т.ч.:	шт.	120
- однокомнатных	шт.	60
- двухкомнатных	шт.	60

Площадь квартир	м2	6153,04
Общая площадь квартир с пониж. коэф. для лоджий (K=0,5)	м2	6394,84
Общая площадь квартир без пониж. коэф. для лоджий	м2	6636,64
Строительный объем, в т.ч.:	м3	31107,35
- строительный объем подземной части	м3	2368,90
Площадь жилого здания, в т.ч.:	м2	9322,39
- площадь технического этажа (подполье)	м2	750,96

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Климат района работ умеренно континентальный с хорошо выраженными сезонами года. Согласно СП 131.13330.2020 площадка относится к следующим типам района: гололедный - II район, снеговой – III район, по давлению ветра – I район. Климатический район участка – ПВ. Зона влажности – нормальная.

В геоморфологическом отношении участок работ находится на территории Смоленско-Московской физико-географической провинции, в пределах одноименной Смоленско-Московской возвышенности.

Ландшафт территории работ представлена водораздельной частью пологоволнистой моренно-эрозионной равнины.

Рельеф - равнинный, с уклонами 2-30%. Минимальная отметка на участке 204.30 м, максимальная - 210.66 м.

Системы координат - МСК-40. Система высот – Балтийская 1977 г.

Объекты гидрографии в границах изысканий отсутствуют.

Сведений о развитии опасных природных процессов и техногенных воздействий не имеется.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок относится ко II-ой (средней) категории сложности, а также к VI категории устойчивости территорий относительно карстовых провалов (табл. 5.1 и 5.2 СП 11-105-97. Часть II. «Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов»).

Согласно карте климатического районирования территории для строительства (СП 131.13330.2018), Калужская область относится к подрайону ПВ климатического района II.

Участок сложен четвертичными и дочетвертичными (каменноугольными) отложениями.

Четвертичные отложения представлены водно-ледниковыми (f,lgIms, f,lgIdn-IIms) суглинками и супесями, а также моренными (gIIms) суглинками, повсеместно перекрытыми техногенными насыпными грунтами (thIV).

Дочетвертичные отложения представлены глинами стешевского горизонта нижнего карбона (C1st).

С поверхности и до глубины 0.6-1.3 м залегают насыпные грунты (thIV).

До разведанной глубины 17.0 м выделяется 5 инженерно-геологических элементов:

- ИГЭ-1 Суглинки мягкопластичные;

- ИГЭ-2 Суглинки полутвердые;

- ИГЭ-3 Супеси пластичные;

- ИГЭ-4/1 Глины полутвердые;
- ИГЭ-4/2 Глины полутвердые.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали по удельному электросопротивлению и по плотности катодного тока характеризуется высокой степенью активности.

Гидрогеологические условия площадки характеризуются наличием горизонта грунтовых вод (по состоянию на май месяц 2023 года).

Горизонт грунтовых вод вскрыт всеми пробуренными на площадке скважинами.

Приурочены грунтовые воды данного горизонта к прослоям и гнездам песка в суглинках, супесям, а также к включениям щебня и известняка в каменноугольных глинах гидравлически связанных между собой. Вскрыт уровень на глубине 0.4 – 1.8 м (по состоянию на май месяц 2023 года). Абсолютные отметки уровня составляют 203.70 – 206.10 м. Воды безнапорные, местами обладают напором. В основании данного водоносного горизонта залегают моренные суглинки ИГЭ-2 мощностью 2.1-4.7 м, являющиеся местным водоупором. Региональным водоупором являются глины нижнего карбона ИГЭ-4/1 и 4/2.

Питание водоносного горизонта на момент изысканий осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков.

По данным химического анализа в слабо- и среднефильтрующих грунтах для безнапорных сооружений грунтовые воды данного горизонта являются слабоагрессивными к бетону марки W4 и неагрессивными к бетонам марок W6 и W8 по водонепроницаемости (СП 28.13330.2017, приложение В, таблица В.3).

По данным химического анализа по отношению к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабелей грунтовые воды данного горизонта являются среднеагрессивными (РД 34.20.508 и РД 34.20.509, таблицы П11.2 и П11.4).

Степень воздействия жидкой неорганической среды на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении является неагрессивной, а при периодическом смачивании – слабоагрессивной.

Площадь анализируемой территории по подтопляемости относится к потенциально подтопляемой территории. Критерий типизации территории по подтопляемости – П-А1 Потенциально подтопляемые. Возможно сезонное подтопление, связанное с интенсивным падением атмосферных осадков (летне-осенний период) и весеннего снеготаяния.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов d_{fn} в Калужской области определена на основе расчетов и составила для суглинков – 1.16 м.

По состоянию грунтов на момент изысканий грунты инженерно-геологического элемента № 1 по степени морозной пучинистости характеризуются как среднепучинистые грунты, грунты ИГЭ-3 характеризуются как слабопучинистые грунты, а грунты ИГЭ-2 – как непучинистые грунты.

В качестве специфических грунтов на площадке проектируемого строительства можно выделить насыпные грунты и набухающие глины.

Категория разработки грунтов по ГЭСН-2001-01 «Земляные работы»:

- насыпные грунты – 35в;
- суглинки мягкопластичные ИГЭ-1 – 35б;
- суглинки полутвердые ИГЭ-2 – 10б
- супеси пластичные ИГЭ-3 – 36а.

По сейсмическому районированию территория проектируемого объекта относится к 5-ти бальной зоне интенсивности сейсмических воздействий.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок находится в пределах административных границ города Калуга, в его юго-западной части, на правом берегу по адресу: г.Калуга, жилой квартал «Веснушки» в микрорайоне № 5, жилой дом по ГП № 25, на землях населенных пунктов. Площадка изысканий свободна от капитальной застройки.

Район строительства объекта характеризуется умеренными показателями температуры воздуха, преобладанием ветров небольшой скорости, влажностным режимом, находящимся в зоне комфорта. Согласно строительно-климатическому районированию, территория планируемого строительства характеризуется в целом благоприятными условиями для строительства.

Площадка расположена в пределах одного геоморфологического элемента.

Гидрогеологические условия территории работ характеризуются наличием горизонта грунтовых вод.

По данным уполномоченных органов на участке изысканий особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

Водоснабжение в районе работ централизованное. Земельный участок не попадает в границы зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зон и прибрежных защитных полос и прочих планировочных ограничений.

По данным Министерства природных ресурсов и экологии Калужской области право пользования недрами на участке недр местного значения с целью разведки и добычи подземных вод не предоставлялось. Источники питьевого водоснабжения и зоны их санитарной охраны отсутствуют.

Участок работ расположен вне водоохраных зон, прибрежных защитных полос.

Объект изысканий расположен вне зоны, скотомогильников, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных. В районе участка изысканий стихийных свалок отходов не отмечено.

На территории участка изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов РФ, выявленные объекты культурного наследия. Участок изысканий находится вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия.

Район предполагаемого строительства по степени загрязнения почв токсичными элементами относится к категории «допустимая».

Радиационная обстановка в районе строительства соответствует естественному радиационному фону (гамма-фон находится в пределах нормы). Мощность эквивалентной дозы гамма-излучения на обследованной территории участка не превышает 0,60 мкЗв/ч.

Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

Биологическое загрязнение: жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших, личинки и куколки синантропных мух не обнаружены. По данному показателю почвогрунты отнесены к категории «чистая».

Исследования выполнены аккредитованными лабораториями ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по Калужской области», ФГБУ «Калугаагрохимрадиология». Были сделаны выводы, что по химическому загрязнению грунты в слое 0,0-0,2м имеют «допустимую» категорию загрязнения. По загрязнению нефтепродуктами, 3,4-бенз(а)пиреном грунты относятся к категории «чистая». На основании проведенных исследований установлено, что по уровню микробиологического и паразитологического загрязнения почвы в слое 0-0,2 м относятся к категории «чистая».

По данным Калужского областного ЦГМС фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе данного района находятся в пределах нормы.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГРОДНОЖИЛСТРОЙ"

ИНН: 9909093954

КПП: 402751001

Адрес: Россия, Калужская область, Город Калуга

Субподрядные проектные организации:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СОВМЕСТНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ "МИНСКСТРОЙЭКСПОРТ"

ОГРН: 1144028002392

ИНН: 4028058054

КПП: 402901001

Место нахождения и адрес: Калужская область, Г. КАЛУГА, УЛ. ТАРУТИНСКАЯ, Д. 231/К. 7, ПОМЕЩ. 3

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации типовой проектной документации

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 12.07.2023 № б/н, утвержденное ООО СЗ «Драйвер».

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

1. Градостроительный план земельного участка от 16.08.2021 № РФ-40-2-01-0-00-2021-0703, выданный отделом ведения информационной системы обеспечения градостроительной деятельности.

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

1. Технические условия на подключение объекта к электрическим сетям от 27.06.2023 № б/н, выданные ООО СЗ «Драйвер».

2. Технические условия на подключение объекта к сетям водоснабжения и водоотведения от 27.06.2023 № б/н, выданные ООО СЗ «Драйвер».

3. Технические условия на подключение объекта к сетям ливневой канализации от 26.06.2023 № б/н, выданные ООО СЗ «Драйвер».

4. Технические условия подключения объекта к тепловым сетям от 23.12.2022 № 3212-12/22, выданные МУП «КАЛУГАТЕПЛОСЕТЬ» г. Калуги.

5. Технические условия на подключение к сетям электросвязи от 29.08.2023 № 01/17/21453/23, выданные ПАО «Ростелеком».

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 21.06.2023 № 714, выданные ОАО «КАЛУГАЛИФТРЕМСТРОЙ»

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

40:25:000180:977

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГРОДНОВНЕШСТРОЙ"

ОГРН: 1184027012641

ИНН: 4028067517

КПП: 402801001

Место нахождения и адрес: Калужская область, Г. КАЛУГА, УЛ. ВООРУЖЕННОГО ВОССТАНИЯ, Д. 2/23, ОФИС 2

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Инженерно-геодезические изыскания	08.06.2023	Наименование: ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ "ГЕО" ОГРН: 1024001436315 ИНН: 4026012255 КПП: 402701001 Место нахождения и адрес: Калужская область, ГОРОД КАЛУГА Г.О., Д. ГЕОРГИЕВСКОЕ, УЛ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ, Д. 16
Инженерно-геологические изыскания		
Инженерно-геологические изыскания	16.06.2023	Наименование: ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ "ГЕО" ОГРН: 1024001436315 ИНН: 4026012255 КПП: 402701001 Место нахождения и адрес: Калужская область, ГОРОД КАЛУГА Г.О., Д. ГЕОРГИЕВСКОЕ, УЛ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ, Д. 16
Инженерно-экологические изыскания		
Инженерно-экологические изыскания	27.06.2023	Наименование: ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КООПЕРАТИВ "ГЕО" ОГРН: 1024001436315 ИНН: 4026012255 КПП: 402701001 Место нахождения и адрес: Калужская область, ГОРОД КАЛУГА Г.О., Д. ГЕОРГИЕВСКОЕ, УЛ ИЗЫСКАТЕЛЕЙ, Д. 16

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

Местоположение: Калужская область, г. Калуга, р-н д. Чижовка

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГРОДНОВНЕШСТРОЙ"

ОГРН: 1184027012641

ИНН: 4028067517

КПП: 402801001

Место нахождения и адрес: Калужская область, Г. КАЛУГА, УЛ. ВООРУЖЕННОГО ВОССТАНИЯ, Д. 2/23, ОФИС 2

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 03.05.2023 № б/н, утвержденное ООО СЗ «Драйвер».

2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 03.05.2023 № б/н, утвержденное ООО СЗ «Драйвер».

3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 03.05.2023 № б/н, утвержденное ООО СЗ «Драйвер».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 03.05.2023 № б/н, утвержденная ПК «ГЕО».

2. Программа инженерно-геологических изысканий от 03.05.2023 № б/н, утвержденная ПК «ГЕО».

3. Программа инженерно-экологических изысканий от 03.05.2023 № б/н, утвержденная ПК «ГЕО».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	23-14-ИГДИ.pdf	pdf	e3a32559	23-14-ИГДИ от 08.06.2023 Инженерно-геодезические изыскания
Инженерно-геологические изыскания				
1	23-14-ИГИ.pdf	pdf	08235749	23-14-ИГИ от 16.06.2023 Инженерно-геологические изыскания
Инженерно-экологические изыскания				
1	23-14-ИЭИ.pdf	pdf	abc98c86	ИЭИ-23-14 от 27.06.2023 Инженерно-экологические изыскания

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Виды и объем работ, выполненных на объекте:

- создание инженерно-топографических планов с точностью масштаба 1:500 и сечением рельефа горизонталями через 0.5 м (полевые работы), га - 1.2;

- создание инженерно-топографических планов с точностью масштаба 1:500 и сечением рельефа горизонталями через 0.5 м (камеральные работы), га - 1.2;

- создание планов подземных и надземных сооружений, га - 1.2;

- составление технического отчёта по результатам инженерно-геодезических изысканий.

В качестве геодезической основы использован пункт государственной геодезической сети (ГГС) «Шопино» (2 класс/IV класс), расположенный в ~2 км к северо-западу от района изысканий.

Топографическая съёмка в М 1:500 выполнена спутниковой геодезической аппаратурой в режиме кинематики в реальном времени (РТК) с применением полевого кодирования.

Съёмка произведена полевым контроллером управления спутниковой геодезической аппаратурой EFT M2 с геопривязкой (WGS-84) места съёмки.

Инженерные коммуникации нанесены на инженерно-топографический план по данным эксплуатирующих их служб и владельцев. Полнота и правильность нанесения на инженерно-топографический план инженерных коммуникаций подтверждена согласованиями с эксплуатирующими их службами и владельцами.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В рамках инженерно-геологических изысканий выполнены следующие виды работ: сбор, изучение и систематизация материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет по району работ, проведено рекогносцировочное обследование участка работ, бурение скважин, отбор проб грунтов и подземных вод из скважин, их лабораторные испытания и анализы, а также камеральная обработка полученного материала с составлением отчета.

Для установления литологического состава грунтов и условий их залегания пробурено 6 скважин глубиной по 18.0 метров каждая. Общий объем бурения составил 108 п.м. Глубина скважин из условий технического задания, в зависимости от величины сжимаемой толщи с заглублением ниже нее на 1-2 м. Бурение производилось станком ПБУ-2 ударно-канатным способом кольцевым забоем диаметром 146-127 мм с полным отбором керна. Буровые скважины расположены в осях проектируемого объекта.

Отбор монолитов осуществлен вдавливающим грунтоносом с наружным диаметром 127 мм. Отобрано 50 монолитов глинистого грунта, 3 образца на коррозионные испытания и 3 пробы воды для химического анализа.

Образцы грунтов для определения физико-механических характеристик отбирались точечным методом, для определения коррозионных свойств – бороздовым.

Лабораторные испытания грунтов производились с соблюдением требований ГОСТ 12071-2014, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 25584-2016, ГОСТ 9.602-2016, ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.4-2020. Классификация грунтов принята по ГОСТ 25100-2020.

В камеральный период произведены работы: сбор, изучение и систематизация материалов инженерно-геологических изысканий прошлых лет по району работ, обработка полевых материалов буровых и топографо-геодезических, а также лабораторных работ, обобщение результатов лабораторных исследований, построение геологических разрезов, написание текстовой части отчёта.

Все графические построения выполнены на ПК в программе AUTO CAD 2007.

Проведена аналитическая и статистическая обработка лабораторных данных в соответствии с ГОСТ 20522-2012, и в результате был составлен технический отчёт. Отчёт подготовлен в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

- оценка современного экологического состояния компонентов природной среды и экосистем в целом;
- выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды, исходя из анализа современной ситуации и использования территории;
- оценка радиационной обстановки;
- составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемого объектов;
- разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга.

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта;
- оценку состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;

- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве и эксплуатации объекта;

- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;

- предложения к программе локального и специального экологического мониторинга в период строительства, эксплуатации и ликвидации объекта.

Виды выполненных работ:

- санитарно-химические бактериологические и паразитологические исследования грунтов;

- радиационно-экологические исследования:

- пешеходная гамма-съемка;

- измерение МЭД гамма-излучения;

- измерение ППП с поверхности почвы.

В процессе инженерно-экологических изысканий производился отбор проб грунтов на геохимический анализ из инженерно-геологической скважины до глубины 3 м (3 образца).

Образцы почвы (5 образцов) на геохимический анализ отбирались из закопушек до глубины 0,2 м (методом конверта).

Для изучения радиационной обстановки на площадке работ были проведены исследования специалистами ФГБУ «Калугаагрохимрадиология». Проведено измерение мощности экспозиционной дозы гамма-излучения от поверхности земельного участка в 10 контрольных точках с применением дозиметра ДРГ-01Т1 (поверен).

Измерения проводились в соответствии с СП 2.6.1.2612-10. «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10. «Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет природных источников ионизирующего излучения» МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности».

Оценка плотности потока радона с поверхности участка в контурах застройки (10 точек) проводилась специалистами ФГБУ «Калугаагрохимрадиология» с использованием универсального спектрометрического комплекса УКС «Гамма плюс РП» (поверен) и в соответствии с МВИ № 40090.6К816 Методика измерения плотности потока радона с поверхности земли и строительных конструкций.

Содержание 7 наиболее токсичных элементов: медь (кислоторастворимые формы), никель (кислоторастворимые формы), цинк (кислоторастворимые формы), мышьяк (валовое содержание), кадмий (валовое содержание), свинец (валовое содержание), хром (валовое содержание) в 5 пробах определялось в соответствии с:

- РД 52.18.191-2018 "Массовая доля кислоторастворимых форм металлов в пробах почв, грунтов и донных отложений. Методика измерений методом атомно-абсорбционной спектроскопии";

- МУ по определению тяжелых металлов в почвах сельхозугодий и продукции растениеводства, Москва ЦИНАО 1992 г.;

- МУ по определению мышьяка в почвах фотометрическим методом Москва 1993 г.

Определение содержания нефтепродуктов в почвах (5 определений) производилось в соответствии с методикой ПНД Ф 16.1:2.2.22-98 «Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в минеральных, органогенных, органо-минеральных почвах и донных отложениях методом ИК-спектроскопии».

Определение содержания яиц и личинок гельминтов, цист патогенных кишечных простейших и личинок и куколок синантропных мух в почве (2 анализа), а так же определение содержания энтеропатогенных бактерий в почве (2 анализа) производилось лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Калужской области», в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Оценка состояния атмосферного воздуха производилось с учетом фоновых концентраций ЗВ, полученных на основе анализа и обработки многолетних данных метеонаблюдений по МС – «Калуга» (Калужским областным Центром по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды - ЦГМС).

Маршрутное наблюдение при составлении картосхемы фактического материала и современного экологического состояния территории - 0,5 га.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в результаты инженерных изысканий не осуществлялось.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел 1_17.23-ПЗ (Пояснительная записка).pdf	pdf	44e69386	17.23-ПЗ Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел 2_17.23-ПЗУ (Схема планировочной организации ЗУ).pdf	pdf	762b44ee	17.23-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел 3_26.23-25-АР (Архитектурные решения).PDF	PDF	55deecd2	26.23-25-АР Объемно-планировочные и архитектурные решения
Конструктивные решения				
1	Раздел 4_26.23-25-КР (Конструктивные и объемно-планировочные решения).PDF	PDF	7d8ebecca	26.23-25-КР Конструктивные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел 5.1_26.23-25-ИОС1 (Системы электроснабжения).pdf	pdf	e6fae88d	26.23-25-ИОС1 Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	Раздел 5.2_26.23-25-ИОС2 (Система водоснабжения).pdf	pdf	ad7ee8fe	26.23-25-ИОС2 Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	Раздел 5.3_26.23-25-ИОС3 (Система водоотведения).pdf	pdf	47f2fde8	26.23-25-ИОС3 Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел 5.4_26.23-25-ИОС4 (Отопление, вентиляция ...).pdf	pdf	89372130	26.23-25-ИОС4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	Раздел 5.5_26.23-25-ИОС5 (Сети связи).pdf	pdf	a12e8e13	26.23-25-ИОС5 Сети связи
Проект организации строительства				
1	Раздел 7_26.23-25-ПОС (Проект организации строительства).PDF	PDF	334b8bac	26.23-25-ПОС Проект организации строительства
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел 8_17.23-ООС (Охрана окружающей среды).pdf	pdf	1f82076e	17.23-ООС Мероприятия по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел 9_17.23-ПБ (Пожарная безопасность).pdf	pdf	11b32da9	17.23-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел 10_26.23-25-ТБЭ (Требования безопасной эксплуатации).PDF	PDF	8cd72bba	26.23-25-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел 11_26.23-25-ОДИ (Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов).PDF	PDF	607838f1	26.23-25-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

РАЗДЕЛ «ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА»

Вид строительства: Новое строительство.

Уровень ответственности – II (нормальный).

В составе раздела представлены:

- исходно-разрешительная документация;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- расчетные данные о потребности объекта в электроэнергии, тепле, воде и водоотведении;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий;
- данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, 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.

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

В составе раздела приведён перечень реквизитов, всей необходимой исходно-разрешительной документации, соответствующий предоставленной сканированной исходно-разрешительной документации, заверенной Заказчиком в установленном порядке.

РАЗДЕЛ «СХЕМА ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА»

Площадь территории, выделенной под строительство микрорайона «Веснушки», составляет 41,9 га. Согласно ГПЗУ от 16.08.2021 № РФ-40-2-01-0-00-2021-0703 площадь отведенного земельного участка для строительства жилого дома по ГП №25 составляет 4738 м².

Территория проектирования расположена в западной части Правобережного жилого квартала г. Калуги, на землях бывших сельхозугодий. На севере в 100 м от территории проектирования проходит автодорога, соединяющая Правобережный микрорайон города с д. Шопино. Западнее территории проектирования находится д. Шопино на расстоянии 600 м., на юго-западе на расстоянии 500 м располагается д. Чижовка.

Территория проектирования входит в состав Правобережного жилого района. Проектом планировки установлены границы одного жилого квартала, который практически полностью совпадает с границами микрорайона. В границы микрорайона включены территории улицы в жилой застройке, открытой автостоянки (парковки), объектов инженерно-технического обеспечения и сельскохозяйственного производства.

Участок строительства жилого дома 25 расположен в северо-западной части Микрорайона №5 и граничит:

- с севера с проездом квартального значения;
- с юга с территорией проектируемого жилого дома по ГП № 30;
- с востока с территорией проектируемого жилого дома по ГП № 25а;

Проектируемый участок располагается в микрорайоне Веснушки, квартал №5.

Существующий рельеф - пологоволнистый с уклоном в юго-западном направлении и характеризуется абсолютными отметками от 204,75 до 206,25.

Организация рельефа микрорайона решена с учетом ранее выполненной архитектурной концепции микрорайона Веснушки, и в увязке с проектируемыми улицами (проект ООО «ПроектРемСтрой» г. Калуга), из учета обеспечения водоотвода, с соблюдением нормативных продольных и поперечных уклонов.

Продольные уклоны по внутриквартальным проездам и тротуарам составляют от 0.005 до 0.055. Высота панели борта в местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью проездов составляет 0.05 м. Проектом обеспечена оптимальная высотная привязка проектируемых объектов.

Относительная отметка +0.000 проектируемого жилого дома по ГП №25 соответствует абсолютной отметке на местности 208,60.

Подъезд личного транспорта, а также пожарных автомобилей обеспечен с двух продольных сторон - многоэтажного жилого дома высотой 28 и более метров.

Ширина проездов для пожарной техники принята не менее 4,2 метров - при высоте здания от 13,0 до 46,0 метров.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

РАЗДЕЛ «ОБЪЕМНО-ПЛАНИРОВОЧНЫЕ И АРХИТЕКТУРНЫЕ РЕШЕНИЯ»

Планировочное решение блок-секций предусматривает структуру квартир, в соответствии с заданием на проектирование. Планировка квартир - компактная, соответствует основным типовым потребительским качествам. Четко выявлена дневная и спальная зоны.

Планировка квартир содержит минимальное количество летних помещений - в каждой квартире предусмотрены лоджии. Проектом учитывается устройство остекления лоджий в соответствии с противопожарными требованиями.

Лестнично-лифтовые входные узлы соответствуют нормативным условиям проживания маломобильного населения. Лестнично-лифтовой узел предусматривает, согласно расчёту, один пассажирский лифт грузоподъемностью 1000 кг и скоростью 1,0 м/с и вместимостью 13 чел., нижний остановочный пункт расположен на уровне площадки входного крыльца. Вход в каждую секцию жилого дома оборудован ж/б пандусами, с длиной непрерывного марша не более 9м и уклоном 1:20, поручнями высотой 0,9 и 0,7м и расстоянием между поручнями 1м, что обеспечивает доступ маломобильных групп населения.

В техническом подполье расположены ИТП, узел учета тепловой энергии, водомерный узел и насосная станция. В наружных стенах цоколя предусмотрено необходимое количество продухов общей площадью не менее 1/400 площади пола технического подполья. Чердачное пространство используется для прокладки инженерных сетей.

Во 2 секции предусмотрены электрощитовая и помещение СС и А; в 1 и 3 секциях - комнаты уборочного инвентаря.

Из лестнично-лифтового блока выше последнего этажа предусматриваются: вход в машинное помещение лифта, выход на крышу, выход в технический чердак.

Крыша - плоская, с «теплым» чердаком, не эксплуатируемая.

Кровля - 2-хслойная наплаваемая из рулонных материалов, водосток – внутренний.

Жилой дом состоит из 3 десятиэтажных секции (секции с размерами в осях: 10Р4-4 лт (19.2x16.2), 10Р4-4 (19.2x16.2), 10Р4-4пт (19.2x16.2))

Здание прямоугольной формы с техническим подпольем, техническим «теплым» чердаком, габаритные размеры в осях 57.6x16.2 м, высота этажа 2.8 м, максимальная отметка верха машинного помещения лифта +33,28 м, что определяет общее планировочное и объемно-пространственное решение.

Наружная отделка выполнена с учетом условий общей принятой концепции микрорайона и уровня архитектурно-эстетических особенностей и выразительности фасадов.

Отделка поверхностей панелей, экранов лоджий – покраска акриловой фасадной краской в соответствии с проектом цветового решения. Все металлические элементы ограждений и лестниц окрашиваются эмалью ПФ 115 по грунтовке ГФ-021.

Отделка столярных изделий выполняется в заводских условиях.

Остекление лоджий – ПВХ балконные рамы. Отделочные работы предусматриваются в соответствии с условиями договора на подрядные работы.

Отделка мест общего пользования:

- Стены: места общего пользования (тамбур, вестибюльная группа, лестничная клетка, внеквартирные коридоры) – улучшенная акриловая покраска. Технические помещения – простая акриловая покраска. Комната уборочного инвентаря – водостойкая акриловая покраска. Подполье – без отделки.

- Потолки: места общего пользования (тамбур, вестибюльная группа, лестничная клетка, внеквартирные коридоры) – улучшенная акриловая покраска. Технические помещения – простая акриловая покраска. Комната уборочного инвентаря – водостойкая акриловая покраска. Подполье – утепление минераловатными плитами (120мм), армируемый слой, защитно-декоративный слой, акриловая покраска.

- Полы: внеквартирные коридоры и лестничные марши до 2-ого этажа – покрытие из мозаичного бетона (выполняется в заводских условиях), выше 2-ого этажа лестничные марши и площадки – бетонные. Вестибюль, тамбур, электрощитовая, кладовая уборочного инвентаря – керамическая плитка на клеевом растворе. Подполье – бетонные.

- Плинтус в местах общего пользования выполняется из керамической плитки h=150мм.

РАЗДЕЛ «ТРЕБОВАНИЯ К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

В разделе представлены сведения по контролю за техническим состоянием, техническому обслуживанию, техническому обследованию, в том числе поддержанием работоспособности и исправности, текущему ремонту, наладке, регулировке, подготовке сезонной эксплуатации отдельных элементов и зданий и сооружений в целом, осуществляемых в соответствии с нормативными требованиями по эксплуатации.

Техническое обслуживание зданий и сооружений должно включать работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Сроки проведения плановых и внеплановых осмотров, обследований, ремонта зданий, сооружений или их элементов определяются собственником здания и сооружения или лицом, обладающим в установленном законом порядке правами осуществлять техническую эксплуатацию зданий и сооружений на основе оценки их технического состояния. Техническое обслуживание зданий и сооружений должно проводиться постоянно в течение всего периода эксплуатации.

В составе раздела приведены сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома – общие характеристики объекта капитального строительства, сведения о минимальной продолжительности эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов (в том числе продолжительности эксплуатации до капитального ремонта (замены), с разбивкой по элементам жилого здания, разработаны требования к техническому обслуживанию здания, периодичности проведения обследований и мониторинга. Для обеспечения эффективной эксплуатации здания с момента завершения его строительства, указана периодичность проведения текущих и капитальных ремонтов, с учётом природно-климатических условий, конструктивных решений, технического состояния и режима эксплуатации здания. При разработке раздела учтены требования сводов правил СП 368.1325800.2017 «Здания жилые. Правила проектирования капитального ремонта», СП 255.1325800.2016 «Здания и сооружения. Правила эксплуатации. Основные положения» (с изм №1,2), а также СП 372.1325800.2018 «Здания жилые многоквартирные. Правила эксплуатации».

РАЗДЕЛ «МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА ИНВАЛИДОВ К ОБЪЕКТУ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА»

Проектом предусмотрены мероприятия по организации среды жизнедеятельности МГН в пределах данного микрорайона и обеспечению беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здание, а именно:

- рациональная организация транспортных и пешеходных связей. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования;
- ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках составляет не меньше 2 м;
- продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%;
- в местах изменения высот поверхностей пешеходных путей предусмотрено плавное понижение дорожного борта с уклоном не более 1:20 (5%);
- в местах изменения высот поверхностей пешеходных путей предусмотрены плавным понижением с уклоном не более 1:20 (5%);
- перепад высот между нижней гранью съезда и проезжей частью не должен превышать 0,015 м.
- тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытия пешеходных путей;
- покрытие пешеходных дорожек, тротуаров, съездов, пандусов и лестниц предусмотрено из твердых материалов, ровным, не создающим вибрацию при движении по нему;
- наружные лестницы и пандусы в пределах данного участка не предусмотрены;
- при главных входах в здание для доступа МГН предусмотрены пандусы с уклоном 1:12 (8%), которые дублируются лестницами.
- ширина входных дверей в здание 1,3 м.

Объемно-планировочное решение блок-секций жилого дома предусматривает выполнение основных требований нормативных документов по созданию безбарьерной среды:

- входы в здание оборудованы пандусами с поручнями, пандусы у входных крылец (1:12);
- единая отметка пола вестибюля и площадки входного узла, нормируемые размеры тамбуров;
- на входном крыльце устанавливаются поручни с не травмирующим окончанием на ступенях – 0,9 м;
- в местах устройства ступеней первую и последнюю ступени окрасить в желтый цвет;
- перед препятствиями (двери и т.д.) на расстоянии 60 см наносятся желтые полосы шириной 60 мм;
- пороги входных групп не превышают 14 мм;
- входные двери имеют ширину в свету не менее 1,20 м;
- крыльца входных площадок защищены навесами и имеют наружное освещение.

Обеспечение безбарьерной среды внутри здания:

- глубина тамбуров входной группы – 2,43 м, ширина 2,30 м;
- ширина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверями при открывании на себя – 4,3 м;
- глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверями при открывании на себя – 2,3 м;
- диаметр зоны для самостоятельного разворота на 90-180° инвалида на кресле-коляске принят не менее 1,40 м;
- при движении по коридору инвалиду на кресле-коляске обеспечивается минимальное пространство: для поворота на 90° - 1,2х1,2 м; разворота на 180° - равное диаметру 1,4 м.
- установка информировывающих указателей, табличек, предупреждающих знаков.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Наружные стены этажей - несущие, запроектированы из сборных бетонных трехслойных панелей толщиной 300 мм (350 мм на торцах блок-секций) из тяжелого бетона класса В30 F100\W2 (для наружного слоя) и класса В15 W2 (для внутреннего слоя). Трехслойные панели имеют наружный и внутренний армированные бетонные слои толщиной 65 мм и 85 мм соответственно (для толщины 350 мм слои 70 мм и 90 мм), соединенные гибкими связями и расположенным между ними теплоизоляционным слоем толщиной 150 мм (190 мм на торцах блок-секций). Толщина защитного слоя - 25 мм.

Внутренние несущие стены этажей - несущие сборные бетонные панели из тяжелого бетона класса В15 по серии 90М. Внутренние несущие стены запроектированы толщиной 120 мм (внутриквартирные) и 160 мм (межквартирные). Толщина защитного слоя - 25 мм.

В панелях предусмотрены каналы и отверстия для скрытой электропроводки. В межквартирных стыках внутренних стен предусмотрена звукоизолирующая прокладка из вилотерма.

Растворные швы под панелями внутренних и наружных стен приняты толщиной 20 мм из цементного раствора М150.

Стыки соединений наружных стеновых панелей между собой и внутренними стеновыми панелями запроектированы с металлическими связями, расположенными в двух уровнях.

В верхнем уровне металлические связи выполнены в виде арматурных стержней из арматуры класса А1 диаметром 12 мм, привариваемых к закладным деталям панелей наружных и внутренних стен.

В нижнем уровне металлические связи выполнены из уголков 100х63х6 мм длиной 100 мм, привариваемых к закладным деталям панелей наружных и внутренних стен и к закладным деталям плит перекрытий.

Соединение панелей внутренних стен между собой осуществляется пластинами сечением 30х8 мм, привариваемых дуговой сваркой к закладным деталям панелей.

Вертикальные швы между панелями заделываются цементным раствором марки М150.

Плиты перекрытий этажей - запроектированы из тяжелого бетона класса В15 по серии 90М толщиной 120 мм и 160 мм с опиранием по контуру в шаге 3,0 и 3,6 м. Толщина защитного слоя - 20 мм. Плиты перекрытий толщиной 120 мм запроектированы в санузлах для возможности выполнения по ним пола из керамической плитки с предварительным устройством гидроизоляции и стяжки из цементно-песчаного раствора М150.

В плитах предусмотрены каналы и отверстия для скрытой электропроводки.

Плиты перекрытий опираются на панели внутренних стен на 50 мм (внутриквартирные) и 70мм (межквартирные), а на наружные стеновые панели - на 90 мм.

Плиты перекрытий укладываются на слой цементного раствора марки М150 толщиной 10 мм и свариваются между собой с помощью стыковых стержней диаметром 12 мм или пластин. Швы между панелями перекрытий заполняются цементным раствором М150.

Плиты лоджий - сборные железобетонные переменной толщины 165-120 мм с уклоном от наружных стен из тяжелого бетона класса В30 F150 W6.

Стены лоджий - запроектированы по серии 90М из тяжелого бетона класса В30 F100 W2 толщиной 200 мм (350 мм на торцах блок-секций).

Ограждения лоджий (экраны) - запроектированы по серии 90М из тяжелого бетона класса В30 F100 W2 толщиной 80 мм и высотой 1300мм.

В зонах установки плит лоджий (ПЛ) производится укладка утепляющих термовкладышей между плитами перекрытий и ПЛ или в отверстиях ПЛ.

Лестничные марши и площадки - сборные железобетонные, площадки из тяжелого бетона кл. В15 толщиной 160мм с готовым полом, марши из тяжелого бетона кл. В20.

Вентиляционные блоки - из объемных железобетонных блоков из тяжелого бетона кл. В15.

Чердак жилых домов запроектирован теплым. Он оборудован внутренним водостоком, имеющим выпуск в ливневую канализацию.

Наружные стены чердака - запроектированы из сборных трехслойных железобетонных панелей толщиной 300 и 350 мм из тяжелого бетона кл. В30 F100 W2 (наружный слой), кл. В15 W2 (внутренний слой) с утеплением - пенополистиролом.

Внутренние стены чердака - сборные железобетонные панели толщиной 160 мм, выполненные из тяжелого бетона класса В15.

Наружные стеновые панели чердака свариваются с внутренними чердачными панелями при помощи уголков в двух уровнях и между собой в верхнем уровне при помощи пластин.

Внутренние стеновые панели чердака свариваются с плитами перекрытия последнего этажа при помощи уголков или пластин.

Плиты покрытия. Покрытие чердака и машинного помещения запроектировано из железобетонных ребристых плит толщиной 310 мм и плоских плит толщиной 160 мм из тяжелого бетона кл. В25. Для получения проектного уклона плит покрытия их опирание на внутренние стены чердака производится через железобетонные опорные вкладыши или металлические опорные столики.

Опирание плит покрытия на опорные вкладыши и опорных вкладышей на чердачные панели выполняется через свежеуложенный цементный раствор М150 толщиной не более 20 мм.

Плиты покрытия свариваются между собой и с наружными панелями чердака при помощи соединительных стержней диаметром 12 мм.

Швы между панелями перекрытий заполняются цементным раствором М150.

Наружные стены цоколя запроектированы из сборных трехслойных панелей 250 мм (300мм на торцах блок-секций) из тяжелого бетона кл. В30 F150 W6 (наружный слой), кл. В15 (внутренний слой) с утеплителем - пенополистиролом.

Фундамент жилого дома - монолитная железобетонная (бетон класса В20, марка по водонепроницаемости W6, арматура класса А500) плита толщиной 600 мм, по бетонной подготовке (бетон класса В7,5) толщиной 100 мм. Отметка низа фундамента: -3,080 (205,52).

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

Согласно техническим условиям на электроснабжение проектируемого жилого дома выполняется от РУ-0.4кВ существующей двухтрансформаторной подстанции ТП №7 кабельными линиями АВББШв. Кабели подключаются от разных секций шин (I с.ш., II с.ш.) ТП №7.

Электрооборудование жилого дома состоит из вводного устройства ВРУ, распределительного устройства ВРУ1 с блоком автоматического управления освещением, распределительного устройства ВРУ-АВР с устройством автоматического включения резерва, этажных щитков ЩЭ3402, светодиодных светильников, светильников ПСХ, НПБ, НСП с энергосберегающими лампами.

Распределительное устройство ВРУ1 выбрано с предохранителями на отходящих линиях. В вводном устройстве ВРУ предусматриваются электронные счетчики прямого и трансформаторного включения.

ВРУ устанавливается в специальном электрощитовом помещении на первом этаже. Место расположения и размеры электрощитового помещения соответствуют п.3.11 СанПин 2.1.2.2645-10, СП54.13330.2011 и ПУЭ. Размеры устанавливаемых ВРУ, ВРУ1 - 1700x800x450мм (ВхШхГ), размеры ВРУ-АВР - 1700x500x450мм.

Учитывая требования ГОСТ 50571 "Электроустановки зданий", изменений к ПУЭ в части повышения электробезопасности при эксплуатации электроустановок внутри жилых и общественных зданий гл. 7.1 к установке приняты ВРУ заводского исполнения.

На каждом этаже жилого дома устанавливаются совмещенные щитки учета и распределения электроэнергии ЩЭ3402. В этажном щитке на вводе в каждую квартиру устанавливается выключатель нагрузки ВН-32 $I_n = 63A$, электронный счетчик, автоматические выключатели дифференциального тока для защиты групповых линий квартиры и защиты питающей линии к электроплите.

Учет электроэнергии принят:

- а) для жилого сектора - электронными счетчиками, установленными в совмещенных этажных щитках.
- б) для общедомовой нагрузки - электронными счетчиками, установленными в ВРУ.

Проектом предусматривается использование электронных счетчиков электроэнергии с телеметрическим выходом для подключения к системе АСКУЭ.

Под расчетными счетчиками, осуществляющими учет электроэнергии с применением измерительных трансформаторов тока, проектом предусматриваются испытательные колодки с устройством для опломбирования.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

В подвал жилого дома (секция в осях Г-В) предусматривается ввод. На вводе диаметром 65 мм устанавливаются отключающие задвижки, водомерный узел со счетчиком холодной воды МТК 40N с возможностью дистанционного съема показаний. Проектными решениями предусмотрена обводная линия узла учета воды.

На ответвлениях в квартиры предусмотрена установка счетчиков $\varnothing 15$ с возможностью дистанционного съема показаний.

Расчетный расход холодной воды на дом: 39,96м³/сут., 5,52м³/ч, 2,34л/с.

Гарантированный напор в сети водопровода на вводе в здание составляет 25 м.

Требуемый напор в сети водопровода на вводе в здание составляет 62,0 м.

Для создания необходимого напора в системе водоснабжения жилого дома в подвале секции 10P4-4лт здания устанавливается насосная установка COR-2 HELIX V 608/SKw-EB-R (1 рабочий и 1 резервный насосы), $Q=2.34$ л/с, напором $H=37,0$ м, мощность 1.5 кВт (каждый), с частотным регулированием каждого насосного агрегата.

На всех ответвлениях от магистрали и стояков устанавливаются шаровые краны.

Водопроводные стояки прокладываются в шахтах совместно со стояками канализации и горячего водоснабжения. Опорожнение стояков предусматривается через спускные краны у их основания. Выпуск воздуха из системы внутреннего водопровода осуществляется через сантехнические приборы последнего этажа. В узлах прохода трубопроводов через перекрытия и внутренние перегородки устанавливаются гильзы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Проектом предусмотрено устройство системы первичного пожаротушения в квартирах, а именно: в санузле каждой квартиры на разводящем трубопроводе предусмотрена установка отдельного шарового крана $\varnothing 20$ мм, с присоединением к шаровому крану пожарного шланга $L=15$ м с распылителем. Расход воды системой первичного пожаротушения в квартирах составляет не менее 0,15 л/с. Шланг находится в смотанном состоянии и крепится на стене в ящике рядом с краном.

Сеть внутреннего хозяйственного водопровода выполняется:

- магистраль под потолком подвала и стояки из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* на сварке ($\varnothing 25$ мм, $\varnothing 32$ мм, $\varnothing 40$ мм, $\varnothing 50$ мм, $\varnothing 65$ мм);
- ответвления к сантехприборам из полипропиленовых напорных питьевых труб PP-R $\varnothing 20$ мм по DIN 8077.1997-12.

Трубопроводы хозяйственно-питьевого водопровода, прокладываемые в подвале здания изолируются следующим образом:

- матами теплоизоляционными из стеклянного штапельного волокна URSA GLASSWOOL общей толщиной 40 мм по ТУ 5763-001-71451657-2004;
- обертываются в 2 слоя пленкой полиэтиленовой толщиной $b=0,2$ мм по ГОСТ 10354-82 с проклейкой швов лентой полиэтиленовой с липким слоем по ГОСТ 20477-86;
- покровный слой из стеклопластика рулонного 250X-1000 по СТБ 1240-2000 с креплением бандажами из ленты стальной упаковочной по ГОСТ 3560-73 с пряжками бандажными по ТУ 36-1492-77 или стальной низкоуглеродистой проволокой по ГОСТ 3282-74* толщиной $b=2$ мм.

Проектом предусматривается теплоизоляция стояков холодного водоснабжения скорлупами теплоизоляционными «Порифлекс-Т» толщиной $\delta=10$ мм со склеиванием швов клеем или армированным скотчем.

Приготовление горячей воды предусматривается в ИТП, расположенном в подвале жилого дома. Подача воды в ИТП осуществляется из внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода здания. Во избежание остывания воды в

трубопроводах предусматривается циркуляция по стоякам и магистралям, осуществляемая постоянно работающими циркуляционными насосами.

Расчетный расход горячей воды на дом: 15,54 м³/сут., 3,28 м³/ч, 1,44 л/с.

На всех ответвлениях от магистрали и стояков устанавливаются шаровые краны.

Стояки горячего водоснабжения прокладываются в шахтах совместно со стояками канализации и хозяйственно-питьевого водопровода и объединяются на техническом этаже в секционные узлы с двумя циркуляционными стояками на секцию.

Опорожнение стояков предусматривается через спускные краны у их основания.

В каждой ванной комнате предусматривается возможность установки полотенцесушителей (силами жильцов, с соблюдением диаметров), которые подключаются к стоякам горячего водоснабжения.

Для компенсации температурного расширения трубопроводов стояков циркуляции Т4-1,2; Т3-2,4,5,7 каждой секции предусматривается установка сильфонных компенсаторов марки DEK multilayer Ø25, 32 мм. (производства ООО НПП «Хортум» - аналог) с компенсацией температурного расширения трубопровода до 50мм.

Проектом предусматривается теплоизоляция стояков горячего водоснабжения скорлупами теплоизоляционными «Порифлекс-Т» толщиной δ=20мм со склеиванием швов клеем или армированным скотчем.

Трубопроводы горячего водоснабжения, прокладываемые в подвале здания и на техническом этаже изолируются следующим образом:

- матами теплоизоляционными из стеклянного штапельного волокна URSA GLASSWOOL общей толщиной 40 мм по ТУ 5763-001-71451657-2004;

- покровный слой из стеклопластика рулонного 250X-1000 по СТБ 1240-2000 с креплением бандажами из ленты стальной упаковочной по ГОСТ 3560-73 с пружками бандажными по ТУ 36-1492-77 или стальной низкоуглеродистой проволокой по ГОСТ 3282-74* толщиной d=2 мм.

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого жилого дома осуществляется самотеком по проектируемой сети в существующую сеть бытовой канализации Ø200 мм, проходящую в районе застройки.

Внутренняя сеть бытовой канализации проектируется:

- выпуски из канализационных ПВХ труб Ø110 мм для наружных работ;
- подвесная часть и разводка по подвалу, прокладываемая над полом, стояки и разводка по техническому чердаку из ПП канализационных труб по ГОСТ 32414-2013.

Канализационные стояки прокладываются в шахтах совместно со стояками холодного и горячего водоснабжения

Вытяжные части канализационных стояков в пределах технического этажа объединяются и выводятся наружу выше кровли на 0.40м.

Крепление трубопроводов канализации, прокладываемой под потолком в подвале, осуществляется подвесными опорами с шумогасящими прокладками. Трубопроводы, прокладываемые над полом, укладываются на опоры с креплением труб хомутами. Крепление стояков и ответвлений к сантехприборам осуществляется к стеновым панелям. Стояки вытяжной канализации крепятся опорами к внутренним стеновым панелям чердака.

При переходе через перекрытия и внутренние перегородки трубопроводы обертываются рубероидом по ГОСТ 10923-82.

На пластиковых стояках канализации предусмотрено устройство противопожарных муфт МП-110-60 и МП-82-50. Муфты жестко крепятся к потолочному перекрытию.

Трубопроводы канализации на чердаке изолируются следующим образом:

- матами теплоизоляционными из стеклянного штапельного волокна URSA GLASSWOOL общей толщиной 40 мм по ТУ 5763-001-71451657-2004;

- обертываются в 2 слоя пленкой полиэтиленовой толщиной б=0,2 мм по ГОСТ 10354-82 с проклейкой швов лентой полиэтиленовой с липким слоем по ГОСТ 20477-86;

- покровный слой из стеклопластика рулонного 250X-1000 по СТБ 1240-2000 с креплением бандажами из ленты стальной упаковочной по ГОСТ 3560-73 с пружками бандажными по ТУ 36-1492-77 или стальной низкоуглеродистой проволокой по ГОСТ 3282-74* толщиной б=2 мм.

Отвод дождевых стоков от проектируемого жилого дома осуществляется самотеком по проектируемой сети в существующую сеть ливневой канализации Ø400мм, проходящую в районе застройки.

Отведение атмосферных вод с кровли зданий осуществляется с помощью внутренних водостоков.

Сеть внутренних водостоков проектируется из ПВХ технических напорных труб по ТУ 6-19-231-87. На кровле каждой секции здания устанавливаются 2 воронки. Водосточные трубопроводы в пределах технического этажа объединяются в 1 стояк.

Для отвода стоков с пола технического подвала предусмотрены прямки, соединенные трубопроводами, проложенными в теле плиты.

На трубопроводе в прямойке, расположенном у наружной стены здания, устанавливается дренажный насос марки «Дренажник» 150/6Ф, Q=9 м³/ч, H=6 м, N= 0.4 кВт, который автоматически, в зависимости от уровня воды в прямойке, подаёт её в водосток.

Трубопроводы внутренних водостоков на чердаке изолируются следующим образом:

- матами теплоизоляционными из стеклянного штапельного волокна URSA GLASSWOOL общей толщиной 40 мм по ТУ 5763-001-71451657-2004;

- обертываются в 2 слоя пленкой полиэтиленовой толщиной $b=0,2$ мм по ГОСТ 10354-82 с проклейкой швов лентой полиэтиленовой с липким слоем по ГОСТ 20477-86;

- покровный слой из стеклопластика рулонного 250X-1000 по СТБ 1240-2000 с креплением бандажами из ленты стальной упаковочной по ГОСТ 3560-73 с пряжками бандажными по ТУ 36-1492-77 или стальной низкоуглеродистой проволокой по ГОСТ 3282-74* толщиной $b=2$ мм.

Пристенный дренаж применяется для организации сбора и обеспечения стока, инфильтрационной воды, накапливающихся в грунтах обратной засыпки пазух, инфильтрационной воды, а также отвода ее от подземных частей, расположенных в грунтах.

Просачивающаяся в крупнозернистых пластах отсыпки вода стекает в дренажные трубы, снабженные обратным фильтром и имеющие уклон $i=0.005$ в сторону водостока. Однослойная фильтрующая обсыпка выполняется из гранитно-щебеночной смеси. Трубчатый дренаж выполняется из перфорированных дренажных ПВХ труб с геотекстильным фильтром диаметром 160 мм.

Вода из дренажа выпускается в сеть ливневой канализации.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Система отопления жилого дома двухтрубная с поквартирным учетом тепла и представляет собой две пары стояков (подающих и обратных) на каждую блок-секцию, к которым поэтажно подключаются распределительные коллекторы, к которым, в свою очередь, подсоединяются горизонтальные циркуляционные кольца отдельных квартир. Данные подключения оснащены отключающей и регулировочной арматурой, осадочными фильтрами, индивидуальными теплосчетчиками. Все оборудование располагается во внеквартирных коридорах в закрывающихся на замок металлических шкафах.

Параметры местных систем отопления 90-65°C.

В качестве нагревательных приборов в квартирах приняты стальные панельные радиаторы с боковым разносторонним подключением. На подающей подводке в верхнюю пробку радиатора устанавливается осевой регулировочный вентиль с термостатическим элементом. На выходе из прибора в нижнюю пробку радиатора устанавливается угловой вентиль на обратную подводку.

Для отопления коридоров и лифтовых холлов приняты чугунные секционные радиаторы. Насосная станция, водомерный узел, электрощитовая, подсобные помещения отапливаются трубчатыми радиаторами.

Удаление воздуха из системы отопления производится кранами типа "Маевского", врезаемыми в верхние пробки приборов отопления, а также с помощью автоматических спускников воздуха, устанавливаемых в верхние точки подающих и обратных стояков.

Опорожнение системы отопления производится через шаровые краны, устанавливаемые в низших точках системы отопления в техподполье и тепловом пункте.

Разводка подающих и обратных магистралей поквартирных систем отопления, прокладываемых в конструкции пола, выполняется из полиэтиленовых труб высокой плотности 5 класса применения PE-RT с антидиффузионной защитой с T_{max} 90°C и P_{max} 10бар.

Магистральные трубопроводы в техподполье, распределительные стояки, ответвления от них до поквартирных разводов, а также стояки и обвязка приборов отопления внеквартирных коридоров, насосной станции и водомерного узла монтируются из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 диаметром до 40мм включительно и из электросварных труб по ГОСТ 10704-91 диаметром свыше 40мм.

Магистральные трубопроводы из полиэтилена высокой плотности внутри квартир прокладываются по системе "труба в трубе", т.е. предварительно вставляются в защитную пластиковую гофрированную трубу большего диаметра т.н. "пешель", выполняющую роль теплоизоляции полимерных труб. Магистрали и стояки системы отопления, прокладываемые в неотапливаемых помещениях, трубопроводы и оборудование в тепловом пункте, распределительные стояки квартирной разводки выше отметки +0.000, а также ответвления от них к квартирам по всей длине очищаются от грязи и ржавчины и изолируются следующим образом:

- масляно-битумное покрытие труб в два слоя по грунту ГФ-021 по ОСТ 6-10-426-79;

- K-Flex толщиной 25мм (магистрали и стояки ниже +0.000), толщиной 19 мм (стояки выше +0.000), толщиной 6мм (ответвления от стояков до ввода в квартиры, внутри шкафов). Скорлупы одеваются на подготовленные трубы через продольный надрез, который после одевания на трубу герметизируется с помощью самоклеющейся ленты-скотча на тканевой основе.

Проектом принята следующая схема вентилирования квартир: отработанный воздух удаляется непосредственно из зоны его наибольшего загрязнения, т.е. из кухни и санитарных помещений, посредством естественной вытяжной канальной вентиляции.

Приток воздуха - за счет поступления наружного воздуха, так и за счет перетекания воздуха из других помещений квартиры. Наружный воздух поступает через приточный клапан, встроенный в створку окна с фиксированным режимом открывания створок. Перетекание через открывания дверей и щелей внизу дверных полотен. Высота зазора между полом и дверными полотнами не менее 0,02м. Это обеспечивает воздухообмен в жилых комнатах - 3м³/ч на 1 м² пола.

Для поддержания стабильной работы вентиляции в нижней части дверного полотна ванной комнаты предусмотреть установку решетки живым сечением не менее 0.014 м², дверь в туалет должна быть плотной и, как правило, закрытой. В перегородке между ванной и санузлом под потолком предусматривается отверстие, оборудованное переточными вентрешетками.

Вытяжка осуществляется через унифицированные бетонные вентиляционные блоки, со сборными магистральными каналами на высоту здания и перепускными каналами-спутниками на высоту этажа. Для выпуска воздуха из каналов в "теплый чердак", проектируемый в данном здании, на вентиляционных блоках верхнего этажа устанавливаются специальные оголовки, выполняющие роль диффузора воздушного потока. Выпуск воздуха из "теплого чердака" в атмосферу производится через общую вытяжную шахту с утепленными стенками, и закрывающуюся от атмосферных осадков зонтом. В здании запроектировано три, по количеству блок-секций, «теплых чердаков», изолированных друг от друга, с отдельными герметично закрывающимися входными дверями, находящимися со стороны лестничных клеток и отдельными вытяжными шахтами. Под вентиляционными шахтами на полу "теплых чердаков" по слою гидроизоляции устанавливаются водосборные поддоны, влага из которых удаляется испарением.

На верхнем этаже в отверстия вентиляционных блоков кухонь и санузлов устанавливаются канальные вентиляторы. На остальных этажах устанавливаются вентиляционные решетки типа 250x250.

При установке жильцом над плитой очистителей воздуха (вытяжки), необходимо применять очистители с фильтром только рециркуляционного типа. Вытяжки с выбросом воздуха в вентиляционные каналы устанавливать не допускается.

Объемы вытяжки приняты следующие: для кухонь – 60 м³/ч, для ванных комнат – 25 м³/ч, для туалетов - 25 м³/ч.

В помещениях индивидуального теплового пункта, насосной станции вентиляция приточно-вытяжная естественная: приток - через регулируемые вентиляционные решетки во внутренних стенах, вытяжка - через воздухопроводы, присоединяемые к индивидуальным вентиляционным каналам в вентиляционных блоках жилого здания с установкой противопожарного клапана. Водомерный узел вентилируется за счет оконного проема с регулируемой створкой. В помещениях электрощитовой, кладовых вентиляция естественная через вентиляционные решетки в наружных стенах.

Все воздухопроводы, используемые в системах вытяжной вентиляции, круглого сечения диаметром до 200 мм изготавливаются из листовой оцинкованной стали толщиной 0,5 мм.

Система отопления проектируемого жилого дома присоединяется к тепловым сетям через индивидуальные тепловые пункты (ИТП). На входе теплотрассы в техподполье предусмотрен узел общего учета тепловой энергии (УУТЭ). Помещение ИТП располагается под нежилыми помещениями на отметке -2,480. Расстояния от входных дверей в техподполье до внутренних в ИТП менее 12 метров.

В ИТП местные системы отопления дома подключаются по независимой однозонной схеме через пластинчатый теплообменник. Горячее водоснабжение осуществляется по параллельной однозонной схеме через пластинчатый теплообменник.

Параметры теплоносителя в местной системе отопления – 90-65°С. Системы горячего водоснабжения – 65°С.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Количество квартир (абонентов) проектируемого жилого дома – 120.

Телефонный ввод в жилой дом предусмотрено осуществить через техническое подполье в трубах хризотилцементных Ø100мм (выполняется отдельным проектом). По тех. подполью кабели и провода прокладываются открыто на электротехнических лотках. Прокладка выполняется через разделительную полосу от электрических кабелей.

Выбор способа установления соединения сетей связи осуществляется оператором связи.

В жилом доме предусмотрена установка 19"-го телекоммуникационного шкафа. Шкаф предусмотрено установить в помещении систем связи в средней секции, с заземлением от выпуска фундаментного заземлителя, предусмотренного в конструкторской части проекта. В шкафу предусмотрена установка кросса оптического 19" и патч-панелей на 48 портов RJ45 (3 шт.) для оконечивания распределительных кабелей.

Радиофикация предусмотрена УКВ ЧМ приемниками.

Для организации диспетчерского контроля за работой лифтов в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов» Ростехнадзора России и управления инженерным оборудованием зданий и сооружений в проектируемом доме предусмотрена установка блоков лифтовых в каждой секции жилого дома (3 шт.). Передача сигналов диспетчеризации осуществляется по сети Internet по кабелям типа UTP 4x2x0.5, не распространяющим горение, через модем (предоставляется местным оператором связи) на диспетчерский пункт по адресу: г. Калуга, ул. Пролетарская, д. 47.

Блоки лифтовые устанавливаются на технических чердаках в машинных помещениях лифтов в станциях управления лифтами. Рядом со станциями управления монтируются коммутаторы и источники бесперебойного питания. В одной из секций в машинном помещении лифтов устанавливается информационная абонентская розетка, к которой проложен кабель «витая пара» от патч-панели, установленной на 10-м этаже в слаботочном отсеке этажного электрощит-ка. В информационную розетку включается модем (предоставляется местным оператором связи).

Проектом предусмотрена установка охранно-переговорного устройства типа «Цифрал CCD-2094.1» рядом со входной samozакрывающейся дверью в каждый подъезд (3 шт.). «Цифрал CCD-2094.1» устанавливается в подъезде жилого дома и предназначено для:

- запирающая входных дверей подъезда;
- подачи звукового сигнала вызова в каждую квартиру на квартирное переговорное устройство (УКП) с вызывного устройства, установленного рядом со входной дверью подъезда;
- организации дуплексной связи между посетителем и жильцом;

- дистанционного открывания входной двери из любой квартиры или местного (при помощи кода, набираемого на блоке вызова домофона, или электронного ключа типа «Touch Memo»);
- имеется возможность подключения блока консьержа, параллельно блоку вызова.

4.2.2.8. В части организации строительства

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение предупредительных знаков;

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля, технологическая последовательность работ при возведении объекта капитального строительства.

Потребность в строительных машинах разработана исходя из технологии работ и наиболее распространенных марок и типов специализированных автомобилей и строительной техники.

Потребность в инвентарных временных зданиях санитарно-бытового и административного назначения, в энергоресурсах определена МДС 12-46.2008.

Общая численность работающих – 102 чел., в т.ч. рабочих – 86 чел., ИТР – 11 чел., служащие – 4 чел., МОП и охрана – 1 чел.

Продолжительность строительства – 9,1 мес., в т.ч. подготовительный период при этом составит 1,3 месяца.

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют.

Для охраны земельных ресурсов при ведении строительных работ и эксплуатации объекта проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременная доставка недостатка грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твердых отходов;
- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего его использования;
- для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом исполнении.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших жилых зон. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются локальными, носят временный характер и ограничены сроками строительства.

Полученные результаты в результате исследования выбросов в атмосферный воздух от объекта, находятся в пределах допустимого воздействия.

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории.

Для исключения негативного воздействия отходов на среду обитания их накопление и хранение планируется осуществлять в соответствии с санитарными нормами и правилами.

ТБО от строителей собираются в оборотный металлический контейнер, объемом 0,5 м³, установленный в городке строителей и передаются (ежедневно в летнее время и 3 раза в неделю зимой) специализированному предприятию для вывоза на полигон ТБО.

Уровень воздействия на окружающую природную среду допустим.

4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Проектируемое здание жилого дома – 10-этажное, из трех модернизированных рядовых секций КПД серии 90М с размерами в осях: 10Р4-4лт (19,2х16,2м), 10Р4-4 (19,2х16,2м), 10Р4-4пт (19,2х16,2м). Каждая секция имеет техническое подполье, верхний технический чердак и 10-ть жилых этажей высотой 2,8 м каждый. Здание

выполняется из элементов заводского изготовления – стеновых панелей (наружных толщиной 335мм и 400мм и внутренних толщ.160 мм, панелей перекрытий, лоджий) по строительной системе серии 90М.

Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

По классу по функциональной пожарной опасности по № 123-ФЗ – Ф1.3.

Высота здания (по п.3.1 СП 1.13130.2020) – 27,47 м.

Максимальная отметка верха машинного помещения лифта +33,28 м.

На объекте предусматриваются конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

- возможность эвакуации людей наружу до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара (ОФП);
- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- нераспространение пожара на рядом расположенные здания и сооружения. В процессе строительства обеспечивается:
- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей на проектируемом Объекте.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается:

- системой предотвращения пожара;
- системой противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

Противопожарная защита объекта достигается:

- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- применением устройств, обеспечивающих ограничение распространения ОФП;
- объемно-планировочными и техническими решениями;
- регламентацией огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций и отделочных материалов;
- проектными решениями генерального плана по обеспечению пожарной безопасности.

Все требования, выполняются в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования источников зажигания, максимально возможным применением пожаробезопасных строительных материалов.

Проектные решения по противопожарным расстояниям между объектом защиты и прилегающими объектами предусматриваются в соответствии с требованиями Федерального закона № 123-ФЗ, СП 4.13130.2013, СП 8.13130.2020. Фактические расстояния в свету между зданиями объекта и соседними зданиями составляют 10 и более метров.

Расстояния между зданиями, нормируются согласно таблице №1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Фактические расстояния в свету между зданиями объекта и соседними зданиями составляют от 10 и более метров.

Предусмотренные пожарные проезды обеспечивают доступ для пожарной техники со всех сторон здания. Проезды предусмотрены с устройством асфальтобетонного покрытия шириной 3,5-6,0 метров, на расстоянии 5-8 м от наружных стен проектируемого здания.

Проектируемое здание многоквартирного жилого дома размещается на расстоянии 5,1 км от ближайшей подразделения пожарной охраны ПЧ-№69 «1-ОФПС МЧС России о Калужской области», расположенного по адресу: г. Калуга, ул. Энергетиков, д.35, что обеспечивает время прибытия подразделения пожарной охраны за период менее 10 мин после поступления вызова (п.1 ст.76 Федерального закона №123-ФЗ).

Расход воды на наружное пожаротушение принят 20 л/сек. Наружное пожаротушение жилого дома предусматривается от одного проектируемого пожарного гидранта ПГ-1 и одного существующего пожарного гидранта ПГ-2, размещаемых в колодцах на участке кольцевого водопровода Ду-160мм. Пожарные гидранты находятся на расстоянии менее 200 м от проектируемого здания (п.8.6 СП 8.13130.2020). Проектируемые пожарные гидранты располагаются в колодцах на п сети городского водопровода В1 Ду-160мм. Пожарные гидранты размещаются под проезжей частью улиц и дорог с твердым покрытием на расстоянии не более 2,5м от края проезжей части и не менее 5м от стен зданий.

Проектом предусматривается герметизация узлов пересечения конструкций инженерными коммуникациями.

Предусматриваемые к установке противопожарные двери, перегородки, конструкции имеют соответствующие пожарные сертификаты или протоколы испытаний зарегистрированных в России лабораторий (испытательных центров).

При прокладке трубопроводов, кабелей и проводов через ограждающие конструкции (стены, перекрытия или их выхода наружу) с нормируемыми пределами огнестойкости и пределами распространения огня заполнение зазоров

между трубопроводами, проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом) предусматривается легко удаляемой массой из несгораемого материала.

Строительные конструкции, применяемые при строительстве, не способствуют скрытому распространению горения. Все нормируемые строительные конструкции, используемые при возведении здания соответствуют классу пожарной опасности К0, что исключает возможность распространения по ним огня в случае пожара.

Для эвакуации из помещений первого этажа предусматривается устройство эвакуационных выходов из каждой квартиры в общий коридор, ведущий к эвакуационному выходу непосредственно наружу здания через тамбуры входа в здание. Пути эвакуации обеспечены естественным и аварийным освещением в соответствии с требованием п.4.3.1 СП 1.13130.2020, п.5.1, п.7.1, п.7.104 СП 52.13330.2016.

В соответствии с требованиями ст.83 «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», утвержденного Федеральным законом от 22.07.2008г. № 123-ФЗ и требованиями СП 3.13130.2009, СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, СП 54.13330.2022 с учетом пожарной опасности, особенностей объемно-планировочных решений проектом предусматривается оборудование проектируемого здания многоквартирного жилого 10-ти этажного дома, автоматическими системами противопожарной защиты, в том числе:

- системой оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией 2-го типа во внеквартирных коридорах и в лестничных клетках;
- автономными дымовыми пожарными извещателями в жилых помещениях квартир.

В соответствии с табл.2 СП 3.13130.2009 здание жилого дома подлежат оборудованию системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре не ниже 2-го типа.

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

В процессе проведения экспертизы оперативное внесение изменений в проектную документацию не осуществлялось.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Рассмотренные отчёты по результатам инженерных изысканий для объекта: «Жилой квартал «Веснушки» в г. Калуга (Российская Федерация). Микрорайон № 5. Жилой дом № 25» соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

- Инженерно-геодезические изыскания;
- Инженерно-геологические изыскания;
- Инженерно-экологические изыскания.

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

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Жилой квартал «Веснушки» в г. Калуга (Российская Федерация). Микрорайон № 5. Жилой дом № 25» соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

В соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и с учетом даты выдачи градостроительного плана земельного участка № РФ-40-2-01-0-00-2021-0703 от 16.08.2021 г. (прошло более полутора лет с даты выдачи) оценка проектной документации проводилась на соответствие требованиям, действующим на дату поступления проектной документации на экспертизу – 26.09.2023 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Жилой квартал «Веснушки» в г. Калуга (Российская Федерация). Микрорайон № 5. Жилой дом № 25» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

Результаты инженерных изысканий для объекта капитального строительства: «Жилой квартал «Веснушки» в г. Калуга (Российская Федерация). Микрорайон № 5. Жилой дом № 25» соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-12869
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

2) Кулешов Алексей Петрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-1-7666
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

3) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-3195
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.05.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.05.2024

4) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.07.2026

5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2030

6) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2029

7) Лебедева Лариса Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-7228
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

8) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

9) Косинова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6908
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

10) Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-17-12824
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

11) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2029

12) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

13) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13E6AA900CFAFA4884756D90F
4D50BA4C
Владелец КЛИМОВА ТАМАРА
ВЯЧЕСЛАВОВНА
Действителен с 24.03.2023 по 24.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1179780009DAFA8B24AA753E40
0FE3C46
Владелец Борисова Ирина Ивановна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 66E5B600AFAF9CB1430CF18913
CFAA8D
Владелец Кулешов Алексей Петрович
Действителен с 20.02.2023 по 20.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 168377F009DAF2799441CF0E22
2787AD7
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9
496F19DC
Владелец Акулова Людмила
Александровна
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15DA57B009DAF79BA4DC169C0
68D38F29
Владелец Лебедева Лариса
Владиславовна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18679E003CAF969C42C3E1DB7
BCB25FF

Владелец Кирьякова Анна Анатольевна

Действителен с 28.10.2022 по 29.10.2023

Сертификат 1C7C1B700F1AFF0BC45114E79F
0C47DF0

Владелец Косинова Наталья
Александровна

Действителен с 27.04.2023 по 27.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14A767E009DAFF9B7481FED3D
0A4C36B4

Владелец Лебедева Ирина
Владимировна

Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F34BAA007BB00A9F4ECD8EAF
21F4A214

Владелец Грачев Эдуард Владимирович

Действителен с 12.09.2023 по 04.11.2024