



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

73-2-1-3-057007-2023

Дата присвоения номера: 25.09.2023 15:32:28

Дата утверждения заключения экспертизы 25.09.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ИПК "БЭСТ-РЕГИОН"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор общества с ограниченной ответственностью ИПК "БЭСТ-Регион"
Евстафьев Георгий Викторович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:
Среднеэтажная жилая застройка. Жилой дом № 7

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 ИПК "БЭСТ-РЕГИОН"
ОГРН: 1057325049418
ИНН: 7325054876
КПП: 732501001
Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г. УЛЬЯНОВСК, УЛ. КАРЛА МАРКСА, Д.22

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУЛАКОВ ГРУПП"
ОГРН: 1067327022124
ИНН: 7327037682
КПП: 732701001
Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г. УЛЬЯНОВСК, УЛ. ПРОМЫШЛЕННАЯ, Д. 2А, ОФИС 208

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 11.10.2022 № б/н, от ООО "Кулаков групп"
2. Договор на проведение негосударственной экспертизы от 11.10.2022 года от 11.10.2022 № 93/р, заключен между ООО "Кулаков групп" и ООО ИПК "БЭСТ-Регион"

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 (15 документ(ов) - 17 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: Среднеэтажная жилая застройка. Жилой дом № 7
Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
 Россия, Ульяновская область, город Димитровград, земельный участок 73:23:011901:1158.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:
 Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	2792,0
Площадь застройки	м2	574,55
Строительный объем всего	м3	8475,44
Строительный объем подземной части	м3	1370,05
Этажность	эт	4
Количество этажей	эт	4
Высота этажа	м	3
Высота здания над уровнем земли	м	12,99
Количество квартир	шт	28

Количество 1-комнатных квартир	шт	12
Количество 2-комнатных квартир	шт	10
Количество 3-комнатных квартир	шт	6
Общая площадь здания	м2	1892,84
Общая жилая площадь	м2	655,24

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: П

Ветровой район: П

Снеговой район: IV

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Участок производства инженерно-геодезических изысканий расположен по адресу: Ульяновская область, г. Димитровград, земельные участки с кадастровыми номерами 73:23:011901:222, 73:23:011901:672, 73:23:011901:502 (размежеваны).

Основанием для производства работ являются:

Договор № 22-64 от 21.09.2022 года;

Техническое задание на выполнение инженерных изысканий, утвержденным Заказчиком ООО «Кулаков Групп»;

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий;

Выписка из реестра членов саморегулируемой организации № 8 от 21 октября 2022 г. выдана АС «СтройИзыскания».

Общие сведения о землепользователях и землевладельцах:

- Участок 73:23:011901:222;

Разрешенное использование: блокированная жилая застройка;

Правообладатель: Муниципальное образование "Город Димитровград" Ульяновской области;

Аренда: ООО «Кулаков Групп».

- Участок 73:23:011901:672;

Разрешенное использование: блокированная жилая застройка;

Правообладатель: Муниципальное образование "Город Димитровград" Ульяновской области;

Аренда: ООО «Кулаков Групп».

- Участок 73:23:011901:502;

Разрешенное использование: приусадебный участок личного подсобного хозяйства;

Правообладатель: Исайкина Е.А.

Идентификационные сведения:

Жилой микрорайон состоящий из многоквартирных жилых домов.

Этап инженерных изысканий – проектная документация.

Вид градостроительной деятельности – новое строительство.

Виды и объемы работ

В ходе инженерно-геодезических изысканий выполнены следующие виды и наименования работ:

1. Топографическая съемка застроенной территории масштаба 1:500 с сечением рельефа сплошными горизонталями через 0,5 м.
2. Съемка подземных и надземных коммуникаций, находящихся на территории объекта изысканий, масштаба 1:500.
3. Получение графического оригинала плана масштаба 1:500 на бумажной основе.
4. Создание цифровой (электронной) модели плана масштаба 1:500.
5. Создание планово-высотного обоснования (проложение тахеометрических ходов и тригонометрическое нивелирование) – 1,2 км;
6. Горизонтальная и высотная съемка в М 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м – 10 га;
7. Создание инженерно-топографического плана застроенной территории в М 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м – 10 га.

Инженерно-геодезические изыскания для строительства обеспечивают получение топографо-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе местности (в том числе дна водотоков, водоемов и акваторий), существующих зданиях и сооружениях (надземных, подземных и надземных), элементах планировки (в цифровой, графической, фотографической и иных формах), необходимых для комплексной оценки природных и техногенных условий территории строительства и обоснования проектирования, строительства и эксплуатации объектов.

Задачи и основные исходные данные для производства инженерно-геодезических изысканий, требования к точности работ, надежности и достоверности, а также полноте представляемых топогеодезических материалов и данных в составе технического отчета устанавливаются в техническом задании заказчика в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и в случае необходимости могут уточняться и детализироваться при определении состава и объемов работ в программе инженерных изысканий.

Работы проводились в соответствии с требованиями действующих инструкций и НТД:

1. СП 126.13330.2017 «Геодезические работы в строительстве»;
 2. Правила закладки центров и реперов на пунктах геодезической и нивелирной сетей;
 3. СП 47.13330.2016 (Инженерные изыскания для строительства);
 4. СП 11-104-97;
 5. ГКИНП 02-033-82;
 6. Руководства по топографическим съемкам в М 1:500-1:5000. Планово-высотные сети, Москва, издание 1976 года;
 7. Условных знаков для топографических планов масштабов 1:500 - 1:5000, Москва, «НЕДРА», издание 1989 года;
 8. Правилами по технике безопасности на топографо-геодезических работах (ПТБ - 88);
- Масштаб съемки и сечение рельефа приняты в соответствии с требованиями технического задания, утвержденного Заказчиком и требованиями СП 47.13330.2016 (Инженерные изыскания для строительства).

2. Краткая физико-географическая характеристика района работ

Объект выполнения работ расположен в Ульяновской области в г. Дмитровграде.

Рельеф участка ровный, наклонный, с общим уклоном в юго-западном направлении. Характеризуется абсолютными отметками дневной поверхности в пределах 95.0-111.0 м.

Экстремальные значения метеорологических параметров с частотой повторения 1 раз в 10000 лет (данные подготовлены для ГНЦ РФ НИИАР ГГО им. А.И. Воейкова) и по наблюдениям метеостанции г. Дмитровград и НИИАР (значения в скобках) за 1982-2002 гг. следующие:

- абсолютный минимум температуры воздуха -60°C (-37,8°C);
- абсолютный максимум температуры воздуха + 48°C (+36,6°C);
- суточный максимум осадков 106 мм (63 мм);
- максимальное давление снежного покрова 4,85 кПа (1,5 кПа);
- максимальная скорость ветра 62 м/с (28 м/с);

Климат г. Дмитровграда умеренно – континентальный с продолжительно холодной и многоснежной зимой и сравнительно коротким и умеренно теплым летом. Преобладающими почвами являются черноземы, преимущественно глинистые и суглинистые.

Левобережье Ульяновской области расположено в восточной части Русской равнины, относится к части Низменного Заволжья. Представляет собой обширную низменность, включающую комплекс левобережных террас р. Волги. В пределах города в них врезана долина р. Б. Черемшан с ее притоками (р. Ерыклой и р. Мелекесской). В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена в пределах III-й правобережной надпойменной террасы р. Б.Черемшан. Район проведения работ несет техногенную нагрузку. Площадные сооружения в районе работ представлены жилой застройкой на ленточных и столбчатых фундаментах. Линейные сооружения представлены водоводами, канализацией, кабелями связи и газопроводами низкого давления, ВЛ-10 и 0,4 кВ.

Существующие в непосредственной близости от площадки изысканий сооружения преимущественно II уровня ответственности с фундаментами на естественном основании. Деформаций зданий и сооружений, от проявлений физико-геологических процессов и явлений, на участке и вблизи него нет.

На данном участке работ растительность участка представлена следующими видами деревьев: липа, осина, береза, дуб, сосна, клен. Количественная характеристика и % соотношение представлено в таблице № 02. Высота

деревьев в среднем варьируется от 8 м до 30 м с толщиной ствола 0,2 – 0,8 м. Возраст от 20 до 200 лет. На участке работ присутствуют просеки для существующих коммуникации и проходов. Площадь леса составляет более 70% от площади участка.

3. Топографо-геодезическая изученность района инженерно- геодезических изысканий.

До начала выполнения полевых топографо-геодезических работ (в ходе проведения рекогносцировки) на объекте был произведен сбор данных топографо-геодезической изученности, на основании которого выполнено обследование пунктов Государственной опорной геодезической сети в районе.

Предоставление в пользование материалов и данных фонда, осуществляется на основании выписок из каталога координат пунктов ГТС, предоставленных Управлением Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ульяновской области (Управление Росреестра по Ульяновской области).

При обследовании на местности найдены в сохранности и признаны годными к работе 3 пункта полигонометрии опорно-межевой сети.

Сведения о состоянии использованных пунктов Государственной геодезической сети приведены в текстовых приложениях.

Территория изыскания обеспечена топографическими картами, разработанными предприятиями Роскартографии, следующего масштабного ряда:

- Масштаб 1:200000 N-39-ХІІІ;
- Масштаб 1:100000 N-39-50.

Ранее на данной площадке ООО «Советникъ» изыскания не производил.

Заказчиком не были предоставлены материалы ранее выполненных инженерных изысканий на площадке.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

При изучении инженерно-геологических условий региона и стратиграфическом расчленении разреза использовалась Государственная геологическая карта Российской Федерации. Лист N-(38), 39 (Самара), масштаб 1:1000000, (ВСЕГЕИ 2002 г.) и том XI монографии «Геология СССР. Поволжье и Прикамье». Географически район расположен на территории Среднего Поволжья, в восточной части Русской равнины и входит в состав позднелищенской аккумулятивной равнины Низкого Заволжья, низменной равнины протянувшейся вдоль р. Волги. Район работ представляет собой волнистую, слегка всхолмленную равнину, слаборассеченную оврагами и балками. Средняя высота над уровнем моря составляет 85 м., в отдельных местах достигая 150–200 м. По растительности относится к зоне лесостепи, с островками широколиственных лесов. Преобладающими почвами являются черноземы, преимущественно глинистые и суглинистые. Климат района работ умеренно-континентальный с теплым летом и умеренно-холодной зимой. Согласно СП 131.13330.2020 по климатическому районированию рассматриваемая территория проведения работ относится к ІІВ подрайону. Согласно приложения В СП 50.13330.2012 г. площадка изысканий расположена в сухой зоне влажности. В соответствии с СП 20.13330.2016 данная территория относится к ІV-му району по весу снегового покрова. Вес снегового покрова S_g на 1 м² горизонтальной поверхности земли составляет 2,0 кПа. Согласно СП 20.13330.2016 участок изысканий расположен в пределах ІІ района с нормативной величиной ветрового давления $W_0 = 0,3$ кПа. Согласно СП 20.13330.2016 участок изысканий расположен в пределах ІІ района по толщине стенки гололеда, для которого нормативная толщина стенки гололеда на высоте 10 м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 5 лет для диаметра провода троса или каната до 10 мм. составляет 5 мм. В административном отношении площадка изысканий расположена в Западном районе г.Димитровграда, в 0,32 км. к западу от пересечения проспекта Ленина и улицы Менделеева. На момент проведения работ площадка представляла из себя пустырь покрытый древесной растительностью. Рельеф площадки изысканий относительно ровный, слабонаклонный, с общим уклоном в западном направлении, с абсолютными отметками в пределах от 103,26 до 109,23 м. Район проведения работ несет техногенную нагрузку. Площадные сооружения в районе работ представлены жилой застройкой на ленточных и столбчатых фундаментах. Линейные сооружения представлены водоводами, канализацией, кабелями связи и газопроводами низкого давления, ВЛ-10 и 0,4 кВ. 3.6 Существующие в непосредственной близости от площадки изысканий сооружения преимущественно ІІ уровня ответственности с фундаментами на естественном основании.

Деформаций зданий и сооружений, от проявлений физико-геологических процессов и явлений, на участке и вблизи него нет. В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к поверхности второй надпойменной правобережной террасе долины реки Большой Черемшан. Тектоническое строение района определяется его приуроченностью к Мелекесской впадине Волжско-Камской антеклизы. В четвертичное время исследуемая территория испытывала неравномерные во времени и дифференцированные неотектонические движения, которые принимали непосредственное участие в создании современного рельефа и являются одним из основных рельефообразующих факторов. В настоящее время исследуемая территория испытывает медленные и слабые отрицательные движения, которые не будут оказывать существенного влияния на проектируемое сооружение. В геологическом строении рассматриваемой площадки принимает участие довольно однообразный по возрасту и генезису комплекс пород. На отложениях коренного массива со стратиграфическим и угловым несогласием залегают современные и верхнечетвертичные отложения, которые представлены: - комплексом аллювиальных отложений второй надпойменной правобережной террасы реки Большой Черемшан нерасчленённые отложения микулинского и калининского горизонтов верхнего плейстоцена (аQIII) - сложен дисперсными, связанными и несвязанными, осадочными, минеральным глинистым и песчаным грунтом – полутвердыми суглинками и песками средней крупности (ІГЭ 2 и 3); - комплекс элювиальных отложений голоцена (e QIV) – представлен дисперсными, связанными,

осадочными, элювиальными, минеральными, глинистыми грунтами – почвенно-растительным слоем (ИГЭ 1); Гидрогеологические условия участка работ характеризуются наличием временного водоносного горизонта грунтовых вод типа «верховодка». Временный водоносный горизонт типа «верховодки» отмечен на площадке изысканий в виде отдельных "подвешенных" водонасыщенных массивов грунта. Водоносный горизонт сформировался в результате воздействия на грунтовый массив неблагоприятных природных (инфильтрация атмосферных осадков) и техногенных условий (утечки и аварии из близ расположенных инженерных сетей). По химическому составу грунтовые воды типа «верховодка» хлоридно-сульфатно-гидрокарбонатно-магниево-натриево-кальциевая, пресные, жесткие. По результатам химического анализа (приложение С) грунтовые воды в соответствии с указаниями приложения В СП 28.13330.2017 неагрессивны к бетонам марки W4, W6, W8, W16-20 и W10-14 по водопроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178 и ГОСТ 31108 по всем показателям. В соответствии с указаниями приложения Х СП 28.13330.2017 грунтовые воды среднеагрессивны к металлическим конструкциям по водородному показателю (рН). В соответствии с указаниями приложения Г СП 28.13330.2017 грунтовые воды неагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при их постоянном погружении и слабоагрессивны к арматуре железобетонных конструкций при их периодическом смачивании по содержанию хлоридов (Cl⁻). В соответствии с таблицами П11.2 и П11.4 приложения 11 РД 34.20.508-80 коррозионная агрессивность воды к свинцовой оболочке кабеля низкая по всем показателям, к алюминиевой оболочке кабеля высокая по содержанию хлор-иона (Cl⁻). В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными методами, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов в сфере воздействия проектируемых сооружений с геологической средой выделяется 3 инженерно-геологических элементов (ИГЭ). ИГЭ 1 – Почвенно-растительный слой. Ввиду слабой несущей способности и повышенной сжимаемости под нагрузкой основанием фундаментов служить не может и подлежит полной и обязательной выемке из оснований проектируемых сооружений. Среднюю плотность в естественном залегании принять равной 1400 кг/м³ (принято в соответствии с приложением 1 ГЭСН 81-02-01-2022). ИГЭ 2 – Суглинок желто-бурый, полутвердый, непросадочный, ненабухающий. Природная влажность колеблется от 0,132 до 0,257 д.ед., плотность частиц грунта от 2,71 до 2,72 г/см³, плотность грунта при природной влажности от 1,88 до 1,99 г/см³, плотность в сухом состоянии от 1,51 до 1,70 г/см³, коэффициент пористости от 0,597 до 0,794 д.ед., коэффициент водонасыщения от 0,67 до 0,93 д.ед. ИГЭ 3 – Песок желто-бурый, кварц-полевошпатовый, средней крупности, средней плотности, однородный, маловлажный, влажный, ниже УГВ –водонасыщенный. Природная влажность колеблется от 0,040 до 0,079 д.ед., плотность частиц грунта до 2,66 г/см³, плотность грунта при природной влажности от 1,68 до 1,74 г/см³, плотность в сухом состоянии от 1,57 до 1,63 г/см³, коэффициент пористости от 0,633 до 0,694 д.ед., коэффициент водонасыщения от 0,23 до 0,81 д.ед. Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали характеризуется значениями удельного электрического сопротивления грунта и оценивается в соответствии с таблицей 1 ГОСТа 9.602-2016. Определенные значения удельного электрического сопротивления приведены в приложении У. По результатам измерений грунты на глубине 2,5-4,5 метра имеют высокую коррозионную агрессивность к углеродистой и низколегированной стали. Коррозионная агрессивность грунтов к свинцовой и алюминиевой оболочкам кабеля характеризуется данными химического анализа и значениями рН водных вытяжек (приложение Т) и оценивается в соответствии с таблицами П11.1 и П11.3 приложения 11 РД 34.20.508 свинцовой оболочке кабеля – как низкая, к алюминиевой – как высокая. Грунтовая среда зоны аэрации в сухой зоне влажности (по СП 50.13330.2012) на участке изысканий на глубине 1,0–8,0 метра по отношению к бетонам марок W4, W6, W8, W10-14 и W16-20 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 31108-2020 неагрессивная по всем показателям (таблица В1 СП 28.13330.2017). Из неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений в пределах площадки изысканий следует отметить морозное пучение грунтов основания при их водонасыщении и потенциальную подтопляемость площадки изысканий грунтовыми водами типа «верховодка». Прогноз изменения инженерно-геологических условий при строительстве и эксплуатации сооружения предполагает: - прогрессирование фактора подтопления площадки грунтовыми водами при увеличении техногенной нагрузки в результате застройки территории; - проявление пучинистых свойств грунтов, залегающих в зоне сезонного промерзания, при их полном водонасыщении; - формирование временного водоносного горизонта типа «верховодка» в активной зоне проектируемого сооружения; - снижение физико-механических свойств грунтов основания в результате возможного их замачивания водами временного водоносного горизонта типа «верховодка».

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические условия территории:

Планируется строительство четырех многоквартирных домов на территории жилого комплекса «Сосны» по адресу: Ульяновская область, г. Димитровград, микрорайон 1А, кадастровые номера земельных участков 73:23:011901:1158, 73:23:011901:1159, 73:23:011901:1160, 73:23:011901:1161.

Административно площадка изысканий расположена в Ульяновской области на территории населенного пункта г. Димитровград, в микрорайоне 1А, на территории жилого комплекса «Сосны». Общая площадь изучения составляет 1,1502 га.

Земельный участок расположен в западной части города Димитровграда Ульяновской области, на территории проектируемого жилого комплекса «Сосны». Земельный участок граничит по сторонам света: - с севера: с земельным участком 73:23:000000:3620 (категория земель - земли населённых пунктов; назначение земель - для профилактория, для размещения объектов, характерных для населённых пунктов); - с востока: с земельным участком 73:23:011901:142 (категория земель - земли населённых пунктов; назначение земель - для строительства гостиницы); - с юга и запада: с земельным участком 73:23:011901:1163 (категория земель - земли населённых пунктов; назначение земель - блокированная жилая застройка). Ближайшие нормируемые объекты расположены на южной границе

участка изысканий (земельный участок № 73:23:011901:672, категория земель - населённых пунктов, назначение земель - блокированная жилая застройка (участок, предназначенный для дальнейшего расширения жилого комплекса «Сосны»).

В геоморфологическом отношении площадка изысканий приурочена к поверхности второй надпойменной правобережной террасы долины реки Большой Черемшан.

Рельеф площадки изысканий относительно ровный, слабонаклонный, с общим уклоном в западном направлении, с отметками в пределах от 92,87 до 115,85 м.

Наиболее близкий к участку изысканий поверхностный водный объект - р. Большой Черемшан и его левые безымянные притоки.

На основании статьи 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохраной зоны р. Большой Черемшан составляет 200 м., прибрежной защитной полосы – 200 м.; ширина водоохраной зоны притока руч. Ерыкла составляет 100 м., прибрежной защитной полосы – 50 м.

Приток р. Большой Черемшан, ручей Ерыкла (и образованный ею пруд Зеркальный), расположен в 970 м. западнее участка изысканий. Участок изысканий расположен вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водоемов.

Район проведения работ несет техногенную нагрузку. Площадные сооружения в районе площадки изысканий представлены малоэтажной жилой застройкой на ленточных и столбчатых фундаментах. Линейные сооружения представлены водоводами, кабелями связи, газопроводами низкого и высокого давления, ВЛ-10 и 0,4 кВ.

Существующие в непосредственной близости от площадки изысканий сооружения преимущественно II уровня ответственности с фундаментами на естественном основании.

Деформаций зданий и сооружений, от проявлений физико-геологических процессов и явлений, на участке и вблизи него нет.

Приведены данные по изученности экологических условий территории изысканий и методике и технологии выполнения работ.

Представлены данные по климатическим, геоморфологическим, гидрологическим, гидрогеологическим, инженерно-геологическим условиям участка работ.

Приведены данные по рельефу, социально-экономическим условиям территории изысканий. Приведены данные по растительному и животному миру территории изысканий. На основании проведенных маршрутных обследований территории участка изысканий сотрудниками компании ООО «СМТ» Экология» видов растений и животных, занесенных в Красные Книги РФ и Ульяновской области на территории изысканий не обнаружено.

Приведены данные по зонам с особым режимом использования территории.

На основании статьи 65 Водного кодекса РФ, ширина водоохраной зоны руч. Ерыкла (и пруда Зеркальный) составляет 100 м., прибрежной защитной полосы – 50 м. Участок изысканий располагается вне ВОЗ и ПЗП поверхностных водных объектов.

На территории проведения работ и в зоне влияния официально зарегистрированных особо охраняемых природных территорий (памятников природы, ландшафтных заказников, заповедников и т.п.) местного значения, регионального значения, федерального значения не имеется.

По данным письма Министерства природных ресурсов и экологии Ульяновской области № 73-ИОГВ-10-08/3501 исх от 01.06.2023 г. на территории изысканий отсутствуют ООПТ регионального значения, информация о фиксации фактов нахождения редких и занесенных в Красную книгу Ульяновской области видов животных и растений на территории изысканий отсутствует. В случае затрагивания участками с кадастровыми номерами: 73:23:011901:1158, 73:23:011901:1159, 73:23:011901:1160, 73:23:011901:1161 территорий, имеющих ограничение по использованию и подлежащих особой защите (водные объекты, водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы, леса), при проектировании и осуществлении работ необходимо руководствоваться положениями Водного кодекса Российской Федерации, Лесного кодекса Российской Федерации, Земельного кодекса Российской Федерации, иных законодательных и нормативно-правовых актов Российской Федерации и субъектов Российской Федерации.

По данным письма № ОКН-20230511-12743576742-3 от 30.05.2023 г. Управления по охране объектов культурного наследия администрации Губернатора Ульяновской области, на территории изысканий отсутствуют объекты культурного наследия, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации. Сведениями об отсутствии на рассматриваемом участке выявленных объектов культурного наследия либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического), Правительство Ульяновской области не располагает. Обозначенный участок расположен вне зон охраны/защитных зон объектов культурного наследия.

Заказчик работ в соответствии со ст. 5.1, 28, 30, 31, 32, 36, 45.1 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» (далее – Закон) обязан:

- обеспечить проведение и финансирование государственной историко-культурной экспертизы земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, путем археологической разведки, в порядке, установленном ст. 45.1 Закона;

- представить в Правительство Ульяновской области документацию, подготовленную на основе археологических полевых работ, содержащую результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ и заключение государственной историко-

культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка). В случае обнаружения в границах земельного участка, подлежащего воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ объектов, обладающих признаками объекта археологического наследия:

- разработать в составе проектной документации раздел об обеспечении сохранности выявленного объекта культурного наследия или о проведении спасательных археологических полевых работ или проект обеспечения сохранности выявленного объекта культурного наследия либо план проведения спасательных археологических полевых работ, включающих оценку воздействия проводимых работ на указанный объект культурного наследия;

- получить по документации или разделу документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного наследия заключение государственной историко-культурной экспертизы и представить его совместно с указанной документацией в Правительство Ульяновской области на согласование;

- обеспечить реализацию согласованной с Правительством Ульяновской области документации, обосновывающей меры по обеспечению сохранности выявленного объекта культурного (археологического) наследия.

По данным письма Управления по Чувашской республике и Ульяновской области Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору (Россельхознадзор) № 02-30-УЛ/907 от 03.07.2023 г. в границах проектируемых объектов с кадастровыми номерами земельных участков: 73:23:011901:1158, 73:23:011901:1159, 73:23:011901:1160, 73:23:011901:1161, отведенных под реализацию проектной документации «Четыре многоквартирных дома на территории жилого комплекса «Сосны» по адресу: Ульяновская область, г. Димитровград, микрорайон 1А не зарегистрировано скотомогильников, биотермических ям и мест захоронения трупов животных, в том числе сибиреязвенных, а так же санитарно-защитных зон на расстоянии по 1000 м. в каждую сторону от объекта.

По данным письма Администрации города Димитровграда Ульяновской области № 01-25/1740 от 23.05.2023 г. на территории изысканий отсутствуют:

- I, II, III пояса ЗСО источников водоснабжения;
- ООПТ местного значения;
- кладбища и их СЗЗ;
- поля ассенизации и фильтрации, а также действующие навозохранилища;
- свалки, полигоны ТБО, несанкционированные свалки ТБО;
- СЗЗ промышленных предприятий сооружений и объектов коммунального назначения.

Согласно данным Департамента по недропользованию по Приволжскому федеральному округу (Приволжскнедра), участок изысканий расположен в пределах населенных пунктов (г. Димитровград Ульяновской области), установлено отсутствие запасов полезных ископаемых в недрах под участком предстоящей застройки.

По данным письма Администрации города Димитровграда Ульяновской области № 15-10/456 от 17.07.2023 г. на территории изысканий отсутствуют:

- лесопарковые зеленые пояса;
- территории лечебно-оздоровительных местностей и курортов федерального, регионального и местного значения;
- приаэродромные территории.

По данным письма Министерства природы и цикличной экономики Ульяновской области № 73-ИОГВ-10-07/4128 исх от 08.06.2022 г. участок изысканий не относится к землям лесного фонда.

В ходе проведенных инженерно-экологических изысканий проведено опробование отдельных компонентов окружающей среды и на основе проведенных лабораторных измерений и исследований сделан вывод о пригодности территории площадки изысканий к планируемой градостроительной деятельности – новому строительству планируемых объектов.

Была проведена оценка состояния атмосферного воздуха в районе расположения объекта изысканий. Сравнение концентрации загрязняющих веществ в воздухе с ПДК проведено на основе приложенной справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выданной Ульяновским ЦГМС – филиалом ФГБУ «Приволжское УГМС» № 01-22/4069 19.12.2022 г. Обществу с ограниченной ответственностью «Экологические системы» для объектов «ППТ и ПМТ Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Менделеева, кадастровые участки: 73:23:011901:502, 73:23:011901:222, 73:23:011901:672». На земельных участках, с кадастровыми номерами, указанными в справке, выделены отдельные земельные участки с кадастровыми номерами: 73:23:011901:1158, 73:23:011901:1159, 73:23:011901:1160, 73:23:011901:1161, на территории которых, проведены настоящие изыскания. По результатам сравнения фоновое содержание ЗВ в воздухе для взвешенных веществ, оксида углерода, диоксида серы, диоксида азота с ПДК_{мр} данных веществ, установленных СанПиН 1.2.3685-21, превышения не выявлено.

С целью оценки состояния почв были отобраны 2 объединенные пробы методом конверта. Отбор проб почвы производился в соответствии с требованиями ГОСТ 17.4.4.02-2017. Степень загрязнения почв по санитарно-химическим показателям оценивалась относительно значений, установленных санитарными правилами и нормами СанПиН 1.2.3685-21. Лабораторные анализы на содержание загрязняющих химических веществ (кадмий, цинк, медь, свинец, мышьяк, ртуть, никель, нефтепродукты, бензапирен, кобальт, хром, железо, pH) выполнены в отобранных образцах почвы ООО «АнХим». Микробиологические и паразитологические исследования выполнены в отобранных образцах почвы лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области». Оценка степени химического загрязнения почвенного покрова выполнена в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. Данные по регионально-фоновому содержанию химических элементов принимались по СП 11-102-97, таблица 4.1 по серым лесным почвам. Т.к. превышение фактической концентрации над фоновым содержанием в первой пробе наблюдается только по ртути ($K_{Ci} = 1,3$), то оценка химического загрязнения почв по суммарному показателю Z_c не проводилась

по этой пробе. Оценка химического загрязнения почв по суммарному показателю Zс проведена по второй пробе, где превышение фактических значений над фоновыми концентрациями наблюдается по кадмию (КСi = 1,3) и ртути (КСi = 1,3). Zс для второй пробы = 1,6. Оценка степени загрязнения почвы проведена согласно МУ 2.1.7.730-99, СанПиН 2.1.3684-21, СП 11-102-97 с учетом фактического содержания элемента по табл. 4.2 (Оценка степени загрязнения почв химическими веществами. Ч.1. Тяжелые металлы и пестициды. М., Минприроды РФ, 1982). На основании проведенных расчетов установлено, что по уровню загрязнения тяжелыми металлами, на исследуемой территории почвы относятся к допустимой категории загрязнения. Качество почв и грунтов определяется уровнем их загрязнения, которое оказывает влияние на здоровье человека. Исходя из результатов обследования категория почв - чистая, использование почв возможно без ограничений, в т.ч. под любые культуры растений.

Приложен протокол испытаний ООО «АнХим» № 230522501 от 22 мая 2023 г. измерения содержания бензапирена, цинка, кадмия, свинца, ртути, меди, кобальта, никеля, мышьяка, хрома, железа, нефтепродуктов и pH водной вытяжки в почве в 2 пробах.

Проведено опробование и оценка почв по микробиологическим (11 проб) и паразитологическим (2 пробы) показателям. Во всех пробах выявлено отсутствие содержания обобщенных колиформных бактерий (ОКБ), в т.ч. E. Coli, патогенных микроорганизмов, в т.ч. сальмонелл, энтерококков (фекальных), цист патогенных кишечных простейших, яиц гельминтов. По данным опробования почв по результатам проведенных лабораторных анализов, выявлено, что почва по микробиологическим показателям, в пробах, относится к категории чистой.

Приложены протоколы испытаний Испытательного лабораторного центра ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области" № 21075 от 24.05.2023 г., № 21074 от 24.05.2023 г., № 37067 от 09.08.2023 г., № 37068 от 09.08.2023 г., № 37069 от 09.08.2023 г., № 37070 от 09.08.2023 г., № 37071 от 09.08.2023 г., № 37072 от 09.08.2023 г., № 37073 от 09.08.2023 г., № 37074 от 09.08.2023 г., № 37075 от 09.08.2023 г.

Работы по измерению удельной активности природных радионуклидов проведены на базе лаборатории ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Мордовия», аттестат аккредитации № RA.RU.21HE18 от 15.05.2018 г. Для определения активности природных радионуклидов был произведен отбор проб грунта с глубины 0,0-0,20 м. Было отобрано 2 пробы. Значения для первой пробы: калия-40 (213,4+62,2 Бк/кг), радия-226 (16,26+4,63 Бк/кг), тория-232 (11,89+4,32 Бк/кг), цезия-137 (менее 3 Бк/кг), Аэфф (50,9+9,2 Бк/кг). Значения для второй пробы: калия-40 (320,7+83,3 Бк/кг), радия-226 (14,32+5,04 Бк/кг), тория-232 (23,93+6,17 Бк/кг), цезия-137 (3,92+2,71 Бк/кг), Аэфф (74,3+12,1 Бк/кг).

В исследованных образцах поверхностного слоя грунта радиоактивного загрязнения не выявлено. Удельная активность естественных радионуклидов не превышает средних значений для данной местности. Загрязнения техногенными радионуклидами не выявлено.

Приложены протоколы испытаний удельной эффективной активности естественных радионуклидов в почве № 13-13/08122-23 от 23.05.2023 г. и № 13-13/08118-23 от 23.05.2023 г. Испытательного лабораторного центра ФБУЗ "Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Мордовия".

В июне 2023 г. проведено радиационное обследование участка предполагаемого строительства. Поиск и выявление радиационных аномалий:

- гамма-съемка территории, протяженностью 0,5 км. проведена по маршрутным профилям с шагом сети 5 м. с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска;

Мощность дозы гамма-излучения на территории по точкам, измерения проводились ООО «АнХим», аттестат аккредитации № RA.RU.21AP30 от 09.02.2017 (12 точек на площадке): - среднее значение мощности дозы гамма-излучения: (0,11 ± 0,02) мкЗв/ч.

- минимальное значение мощности дозы гамма-излучения: (0,10 ± 0,01) мкЗв/ч.

- максимальное значение мощности дозы гамма-излучения: (0,12 ± 0,02) мкЗв/ч. В ходе, проведенной гамма-съемки поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено. Мощность дозы гамма-излучения на территории земельного участка не превышает 0,3 мкЗв/ч, что соответствует СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ – 99/2010)» и СанПиН 2.6.1.2523 – 09 «Нормы радиационной безопасности».

Приложен протокол испытаний ООО «АнХим» № 230629024 от 29 июня 2023 г. измерения уровня гамма излучения.

Проведено измерение плотности потока радона (ППР) с поверхности почвы в границах застройки объекта: согласно протоколу определения плотности потока радона измеренные значения в точках – ниже предела обнаружения. Максимальные значения плотности потока радона (ППР) с поверхности земли (почвы) в соответствии с протоколом замеров № 027РОС22073ИИ от 30.06.2023 г. в обозначенных точках ниже пределов обнаружения измерительного комплекса «Альфарад плюс-АР». Измеренные значения не превышают предельно допустимых значений (≤ 250 Бк/см²) соответствии п. 6.9 МУ 2.6.1.2398-08. Таким образом, по результатам исследований объект является радонобезопасным и показатели радиационной безопасности участка соответствуют требованиям санитарных правил и гигиенических нормативов (ОСПОРБ-99/2010 СанПиН 2.6.1.2523-09, СанПиН 2.6.1.2800-10).

Приложен протокол испытаний испытательной лаборатории ООО «НТЦ «ПРАВО» № 027РОС22073ИИ от 30.06.2023 г. измерения плотности потока радона.

Определение измерения шума проводилось в 1 точке на территории всего объекта строительства: Четыре многоквартирных дома на территории жилого комплекса «Сосны» по адресу: Ульяновская область, г. Димитровград, микрорайон 1А, кадастровые номера земельных участков 73:23:011901:1158, 73:23:011901:1159, 73:23:011901:1160, 73:23:011901:1161, согласно нормативно-технической документации – ГОСТ 23337-2014, СанПиН 1.2.3685-21. Основными источниками шума являются: - автотранспорт, фоновый шум.

Измерение проведено в 6.00-6.15, 8.10-8.25 27.06.2023 г. Характер измеряемого шума – непостоянный, колеблющийся. По результатам измерения установлен оценочные уровни звука: эквивалентный – 42,0 дБА, максимальный – 49,9 дБА. Средний по измерениям эквивалентный уровень звука - 40,8 дБА; наибольший из измеренных максимальных уровней звука - 49,9 дБА. При повторном измерении зафиксированы следующие значения оценочного уровня звука: эквивалентный – 44,6 дБА, максимальный – 52,8 дБА. Средний по измерениям эквивалентный уровень звука - 43,4 дБА; наибольший из измеренных максимальных уровней звука - 52,8 дБА.

Таким образом, уровни шума не превышают предельных величин, установленных санитарными нормами, и соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и п.2.3 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

Приложен протокол испытаний ООО «АнХим» № 230629023 от 29 июня 2023 г. измерения уровня звука.

Определение электромагнитного излучения проводилось в 18 точках согласно нормативно-технической документации – МУК 4.3.2491-09, СанПиН 1.2.3685-21. Основными источниками ЭМИ являются линии электропередач.

Результаты измерений, согласно протоколу измерения ЭМП приведены. Таким образом, уровни ЭМП не превышают предельных величин, установленных санитарными нормами, и соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

Приложен протокол измерений электромагнитного излучения испытательной лаборатории ООО «НТЦ «ПРАВО» № 027РОС22074ЭМП от 30.06.2023 г.

Сделан предварительный прогноз возможных изменений компонентов окружающей природной среды.

Приведены предложения и рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

Сделан анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации проектируемого объекта.

Приведены предложения по программе экологического мониторинга.

В тексте технического отчета приведены сведения по контролю качества и приемке работ.

По результатам выполненных работ и изысканий сделаны выводы, приведенные в заключении. Приведен список использованных при составлении технического отчета источников.

Приложена копия технического задания, составленного и утвержденного заказчиком, и согласованного исполнителем изысканий. Приложена копия программы, утвержденной исполнителем изысканий и согласованной заказчиком.

Приложена копия аттестата аккредитации № RA.RU 21HE18 от 18.06.2018 г., выданного ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Мордовия».

Приложена копия аттестата аккредитации № RA.RU 21АП30 от 27.02.2017 г., выданного Обществу с ограниченной ответственностью «АнХим».

Приложена копия аттестата аккредитации № RA.RU.510135 от 28.03.2016 г., выданного ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ульяновской области».

Приложена копия аттестата аккредитации № RA.RU.21A332 от 23.03.2016 г., выданного ООО «НТЦ «Право».

К аттестатам аккредитации приложены области аккредитации.

Приложена копия выписки из реестра членов саморегулируемой организации № 05421 от 06.06.2023 г. Ассоциация «Национальное объединение изыскателей «Альянс Развитие» СРО-И-046-23072019, выданной обществу с ограниченной ответственностью «СМТ «Экология» (регистрационный номер члена в реестре членов СРО: 710).

В графической части приложены: карты-схемы расположения точек измерений шума и отбора проб почв по химическим и микробиологическим показателям, МЭД гамма-излучения, плотности потока радона. Ситуационные планы с расположением ВОЗ и ПЗП, ООПТ, почвенных слоев, растительности.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОСТОР"

ОГРН: 1137327000238

ИНН: 7327066725

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, ГОРОД УЛЬЯНОВСК Г.О., УЛЬЯНОВСК, УЛ ГОНЧАРОВА, Д. 23/11/ЭТАЖ 12, ПОМЕЩ. 21

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТС-СЕРВИС"

ОГРН: 1197325019627

ИНН: 7325168400

КПП: 732501001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г. УЛЬЯНОВСК, УЛ. СЕВЕРНЫЙ ВЕНЕЦ, Д. 8, ПОМЕЩ. 19

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 25.08.2022 № б/н, утверждено руководителем ООО «Кулаков групп»

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

1. Выписка из ЕГРН на земельный участок от 18.04.2023 № 73:23:011901:1158, Управление Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Ульяновской области

2. Градостроительный план земельного участка от 02.05.2023 № РФ-73-2-23-0-00-2023-0062, выданный администрацией города Димитровграда

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

1. технические условия на проектирование водоснабжения и водоотведения ООО "Ульяновскоблводоканал" от 08.11.2022 № 220, выданные ООО "Ульяновскоблводоканал"

2. технические условия для присоединения к электрическим сетям от 05.06.2022 № 82 , выданные ООО "Энергомодуль"

3. Письмо о технической возможности подачи природного газа. от 15.11.2022 № 575-1/02, от ООО "Газпром газораспределение Ульяновск"

4. Технические условия на телефонизацию и интернет от 23.05.2023 № 47, выданы ООО "Компания "Связьатоминформ"

5. Технические условия на отвод поверхностных вод от 25.07.2023 № 752, выданы МКУ "Городские дороги"

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

73:23:011901:1158

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУЛАКОВ ГРУПП"

ОГРН: 1067327022124

ИНН: 7327037682

КПП: 732701001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г. УЛЬЯНОВСК, УЛ. ПРОМЫШЛЕННАЯ, Д. 2А, ОФИС 208

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		
Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям	15.03.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОВЕТНИКЪ" ОГРН: 1097325003104 ИНН: 7325089269 КПП: 732501001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г.О. ГОРОД УЛЬЯНОВСК, Г УЛЬЯНОВСК, УЛ ЭНТУЗИАСТОВ, Д. 3, ПОМЕЩ. 14
Инженерно-геологические изыскания		

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	15.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОВЕТНИКЪ" ОГРН: 1097325003104 ИНН: 7325089269 КПП: 732501001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г.О. ГОРОД УЛЬЯНОВСК, Г УЛЬЯНОВСК, УЛ ЭНТУЗИАСТОВ, Д. 3, ПОМЕЩ. 14
Инженерно-экологические изыскания		
Отчёт по инженерно-экологическим изысканиям	31.07.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СМТ" ЭКОЛОГИЯ" ОГРН: 1197325014150 ИНН: 7327092549 КПП: 732701001 Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г. УЛЬЯНОВСК, УЛ. ДОВАТОРА, Д. 12А, КВ. 81

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

Местоположение: Ульяновская область, город Димитровград

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КУЛАКОВ ГРУПП"

ОГРН: 1067327022124

ИНН: 7327037682

КПП: 732701001

Место нахождения и адрес: Ульяновская область, Г. УЛЬЯНОВСК, УЛ. ПРОМЫШЛЕННАЯ, Д. 2А, ОФИС 208

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 20.08.2022 № б/н, согласовано с заказчиком и утверждено исполнителем
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 11.09.2022 № б/н, согласовано с заказчиком и утверждено исполнителем
3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 10.05.2023 № б/н, согласовано с заказчиком и утверждено исполнителем

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 11.09.2022 № б/н, согласована с заказчиком и утверждена исполнителем
2. Программа на производство инженерно-геодезических изысканий от 20.08.2022 № б/н, согласована с заказчиком и утверждена исполнителем
3. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 15.05.2023 № б/н, согласована с заказчиком и утверждена исполнителем

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	23-286-ИГИ.pdf	pdf	2dced179	23-286-ИГИ от 15.03.2023 Отчёт по инженерно-геологическим изысканиям
Инженерно-геологические изыскания				
1	22-64-ИГДИ.pdf	pdf	65b1392b	22-64-ИГДИ-Т от 15.09.2022 Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям
Инженерно-экологические изыскания				
1	003-2023-ИЭИ.pdf	pdf	9c5d86f9	003-2023-ИЭИ от 31.07.2023 Отчёт по инженерно-экологическим изысканиям

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Сведения о методике и технологии выполненных работ

Построение планово-высотной геодезической основы

Построение планово-высотной геодезической основы осуществлялось в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 11-104-97.

Точность построения планово-высотной съемочной сети соответствует требованиям масштаба топографической съемки для создания инженерно- топографических планов, планов подземных коммуникаций, согласованные с эксплуатирующими организациями инженерных коммуникаций (пп. 5.25, 5.188 СП 11-104-97).

На участке выполнения работ развили планово-высотную съемочную сеть от пунктов полигонометрии № № 80176, 80177, 80178. Проложен тахеометрический ход электронным тахеометром Sokkia SET330. Топографическая съемка выполнена методами горизонтальной и вертикальной (высотной) съёмки застроенной и незастроенной территории.

Закрепление точек ПВО на местности осуществлялось временными металлическими штырями в соответствии п. 5.26 СП 11-104-97.

Инженерно-топографический план участка в М 1:500 составлен в системе координат МСК-73 и системе высот - Балтийской 1977 года.

При создании планово-высотного съемочного обоснования, а также координировании углов зданий и сооружений и измерении углов и длин линий в тахеометрических ходах использовался электронный тахеометр Sokkia SET330RK, заводской номер 158505 (свидетельство о поверке №С-ГСХ/27-07-2022/173866566 от 27.07.2022).

Плотность пунктов съемочного обоснования позволяет проводить работы по проложению тахеометрических ходов, отвечающих техническим требованиям ГКИНП 02-033-82.

Съемка деревьев, ограждений и границ проездов, а также рельефа выполнена тахеометрическим способом с пунктов съемочной сети.

Топографическая съемка

Для получения топографического плана на местности выполнена тахеометрическая съемка ситуации и рельефа в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м с точек съемочного обоснования электронным тахеометром SOKKIA SET330RK.

Объектами съемки участка работ являлись: рельеф местности, дороги, растительность, подземные и наземные сооружения и коммуникации.

Пикеты при съемке набирались на всех характерных точках контуров и поверхности.

Предельная погрешность во взаимном положении на плане закоординированных точек составляет 0,05 м, при допустимой величине 20 см.

Масштаб и высота сечения рельефа топографической съемки, выполняемой при инженерно-геодезических изысканиях установлены в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016.

Высотная съемка выполнялась одновременно с горизонтальной. При нивелировании территории определяются отметки выходов подземных коммуникаций. Высоты входов в малоэтажные здания определяются при наличии заданий.

Камеральная обработка материалов выполнена исходя из требований СП 47.13330.2016. Математическая обработка результатов измерений, подготовка и оформление технического отчета выполнена на компьютере с использованием пакета программ:

- CREDO_DAT;

- NanoCAD.

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ: РОСС ВУ.СП15. Н00633, № 0896193.

План местности составлен в электронном виде с использованием вышеуказанных программ и на бумаге, вычерчен в условных знаках для топографических планов масштабов 1:5000 - 1:500, издания 1989 года, с отображением ситуации и рельефа.

Точность цифрового инженерно-топографического плана не ниже точности инженерно-топографического плана в графическом виде соответствующего масштаба. Информация цифрового инженерно-топографического плана

соответствует действующим условным знакам для топографических планов (СП 47.13330.2016).

Съемка подземных и надземных сооружений.

На участке изысканий, инженерные коммуникации представлены кабелями связи, водопроводом, напорной канализацией, кабельными линиями.

Съемка подземных и надземных сооружений и коммуникаций произведена с учетом требований СП 47.13330.2016. Выходы инженерных коммуникаций на поверхность занивелированы.

В соответствии с пунктом 5.174. СП 11-104-97 в работы по съемке и обследованию существующих подземных сооружений были включены:

- сбор и анализ имеющихся материалов о подземных сооружениях (исполнительных чертежей, инженерно-топографических и кадастровых планов, материалов исполнительной и контрольной геодезических съемок и др.);
- рекогносцировочное обследование (отыскание на местности сооружений, определение назначения и участков для поиска прокладок с помощью трубокабелеискателей);
- обследование и (или) детальное обследование подземных сооружений в колодцах (шурфах);
- поиск и съемка подземных сооружений, не имеющих выходов на поверхность земли;
- плановая и высотная (нивелирование) съемки выходов подземных сооружений на поверхность земли;
- составление плана и при необходимости схемы сетей подземных сооружений с их техническими характеристиками;

Рекогносцировочное обследование местности проводилось для отыскания на ней по внешним признакам местоположения и назначения подземных сооружений, а также определения участков трубопроводов и кабелей для поиска с помощью трубокабелеискателей (пункт 5.176. СП 11-104-97).

Не обнаруженные при съёмке участки трубопроводов и кабелей определялись с помощью трубокабелеискателя CAT&Genny 3+ (Локаатор - 10/C 331 RU-54 Генератор - 10/G 3-RU-49) (пункт 5.176. СП 11-104-97) и по исполнительной документации эксплуатирующих организаций.

Все существующие подземные и надземные инженерные коммуникации нанесены на топографический план масштаба 1:500 участка изысканий.

Результаты инженерно-геодезических изысканий

Средние погрешности положения точек плановой съёмочной геодезической сети относительно пунктов опорной геодезической сети в масштабе плана на открытой местности и на застроенной территории не превышают 0,1 мм.

Средние погрешности определения высот точек съёмочной геодезической сети относительно ближайших пунктов не превышают 1/10 высоты сечения рельефа.

Средние погрешности определения планового положения предметов, контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших точек геодезической основы не превышают 0,5 мм в масштабе плана.

Средние погрешности съемки рельефа и его изображения на инженерно- топографическом плане относительно ближайших точек съёмочного обоснования не превышают 1/4 высоты сечения рельефа.

Точность инженерно-топографического плана оценивалась по величинам средних погрешностей, полученных по расхождениям плановых положений предметов и контуров, точек подземных коммуникаций, а также высот точек, определенных по модели рельефа или рассчитанных по горизонталям (для графических планов, создаваемых на бумажном носителе) с данными контрольных полевых измерений. Предельные расхождения не превышают удвоенных значений средних погрешностей.

Средние погрешности в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений относительно ближайших капитальных зданий и сооружений, и точек съёмочного обоснования не превышают 0,7 мм в масштабе плана.

Средняя величина расхождений в плановом положении точек подземных коммуникаций и сооружений с данными контрольных полевых определений относительно ближайших капитальных зданий и сооружений, и точек съёмочного обоснования не превышает 0,5 м.

В результате выполнения топографо-геодезических работ на объекте:

«Ульяновская область, г. Димитровград, земельные участки с кадастровыми номерами 73:23:011901:222, 73:23:011901:672, 73:23:011901:502» были получены следующие топографические материалы:

- а) Каталог планово-высотного обоснования;
- б) Характеристики теодолитных ходов;
- в) Картограмма геодезической изученности;
- г) Схема планово-высотного обоснования;
- д) Топографический план.

6. Сведения о проведении технического контроля и приемки работ

Технический контроль за качеством выпускаемой топографо-геодезической документации в ООО «Советник» осуществлялся в соответствии с утвержденной «Структурой управления качеством инженерно-топографических и геодезических работ».

Генеральным директором ООО «Советник» Сазоновым В.В. провозводился контроль в процессе проведения полевых и камеральных топографо-геодезических работ осуществлялся путем визуального сличения плана с

местностью, инструментальным набором контрольных пикетов и промеров между точками ситуации, с целью установления достоверности предоставляемых материалов.

Технический контроль полевых и камеральных работ осуществлялся постоянно на каждом этапе технологического процесса.

При контроле особое внимание уделялось соблюдению технологии производства работ, использования инструментов, выдерживанию установленных руководящими материалами допусков, соблюдению правил по безопасному ведению работ в соответствии с ПТБ-88 и «Инструкции о порядке контроля и приемки топографических и картографических работ», издание «Недра», 1979 год.

Произведен текущий камеральный контроль и приемка работ по инженерно-геодезическим изысканиям, выполненных специалистами топографо-геодезического отдела Сазоновой Л.А. и Муляковым М.И.

В процессе проверки установлено:

Выполнены следующие виды и объемы работ: горизонтальная и вертикальная топографическая съемка на объекте: Ульяновская область, г. Димитровград, земельные участки с кадастровыми номерами 73:23:011901:222, 73:23:011901:672, 73:23:011901:502

Исходные пункты для построения рабочего обоснования: пункты полигонометрии №№ 80176, 80177, 80178.

Закрепление точек рабочего обоснования: металлическими штырями на глубину 0,8 м.

При проверке полевых работ взяты контрольные промеры, связи на объекты съемки, а всего сделано 8 контрольных измерений.

Предельная погрешность во взаимном положении на плане закоординированных точек составляет 0,05 м, при допустимой величине 20 см. Расхождений, превышающих предельную погрешность нет.

Состояние полевой технической документации: полевые журналы-удовлетворительное.

Выводы- выполнение работы соответствует требованиям технического задания.

- проложение тахеометрических и тригонометрических ходов от пунктов №№ 80176, 80177, 80178, выполнено с достаточной точностью;

- съемка ситуации и рельефа выполнялась с точек съемочного обоснования;

- отклонения в положении точек границ контуров и рельефа относительно плановой основы находятся в допустимых пределах и не превышают 3 - 5 мм;

- топографический план соответствует местности, составлен в масштабе 1: 500 в условных знаках;

- отчет по полевым изысканиям подготовлен полно и правильно.

По результатам полевых работ составлен Акт по результатам контроля полевых работ.

По завершению работ произведена камеральная приемка выполненных работ, о чем составлен Акт камерального контроля и приемки топографо-геодезических работ. Все полевые материалы находятся в топографо-геодезическом отделе ООО «Советник».

Внешний контроль качества заказчиком не предусмотрен требованиями технического задания.

Заключение

В результате выполнения топографо-геодезических работ на объекте: «Ульяновская область, г. Димитровград, земельные участки с кадастровыми номерами 73:23:011901:222, 73:23:011901:672, 73:23:011901:502» были получены следующие топографические материалы:

а) Картограмма геодезической изученности;

б) Схема планово-высотного обоснования;

в) Топографический план.

Выполненные инженерно-геодезические изыскания по техническим показателям и результатам полевого контроля при приемке работ удовлетворяют требованиям СП 47.13330.2016 (Инженерные изыскания для строительства), ГКИНП 02-033-82 (Инструкции по топографическим съемкам в масштабах 1: 5000 - 1: 500) и СП 11-104-97 и оформлены в соответствии с требованиями технического задания, согласованного Заказчиком и программой производства инженерно-геодезических изысканий.

Методика измерений, основные показатели точности, полученные из уравнивания съемочной сети, а также полнота и точность составленного топографического плана, соответствуют требованиям вышеуказанных нормативных документов.

Результатом изысканий является настоящий технический отчет со всеми графическими, табличными и текстовыми приложениями.

Рекомендуемые дальнейшие инженерно-геодезические работы - исполнительная съемка объекта после окончания реконструкции.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Буровые работы были выполнены бригадой бурового мастера Казанцева Н.В. под руководством геолога Астахова П.В. в феврале 2023 г. Согласно СП 22.13330.2016, СП 24.13330.2011, СП 28.13330.2017, СП 47.13330.2016, п.5.6 СП 446.1325800.2019 с соблюдением требований ГОСТ 12071-2014, ГОСТ 31861-2012. В соответствии с рекомендациями раздела 6 СП 47.13330.2016, п.п.7.2.4-7.2.6

СП 446.1325800.2019, п.5.6.41 СП 22.13330.2016 на площадке изысканий в контурах проектируемых сооружений было пробурено 9 скважин. В соответствии с указаниями п.7.2.6 СП 446.1325800.2019 и п.5.6.41 СП 22.13330.2016, с учетом типа проектируемого сооружения, указанных в техническом задании, глубина буровых скважин составила до 10,0 м., общий метраж составил 90,0 п.м. Проходка скважин осуществлялась буровой установкой УГБ-1ВС, ударно-канатным способом с обсадкой, диаметром 168 мм. Отбор грунтов выполнен в соответствии с требованиями ГОСТ 12071-2014, отбор монолитов из глинистых и песчаных грунтов осуществлялся тонкостенным грунтоносом вдавливаемого типа ГК (диаметром 127 мм), отбор образцов грунта нарушенного сложения из песчаных грунтов выполнялся забивным стаканом (диаметром 127 мм) с клапаном СЗБ. Было отобрано 35 монолитов и 53 образцов грунта на лабораторный анализ. Кроме того на площадке было выполнено статическое зондирование грунтов в соответствии с ГОСТ 19912-2012, в 6 точках установкой типа СП-59, аппаратурой Тест-К2, зондом II типа, на глубину до 10,0 м. Определение коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали выполнены в соответствии с требованиями приложения А ГОСТа 9.602-2016. Проведено 18 измерений в 9 точках. Коррозионная агрессивность грунтов определялась с помощью прибора М-416, по 4-х электродной схеме, стальными электродами длиной 250 мм. И диаметром 15 мм., с расстоянием между электродами равное 2,5 и 4,5 м. Удельное электрическое сопротивление грунта рассчитано по формуле А.1 приложения А ГОСТа 9.602-2016. Замер потенциалов для определения наличия блуждающих токов выполнен в 1 точке. В качестве регистратора использовался мультиметр цифровой АММ-1008, электроды неполяризуемые медно-сульфатные. После выполнения контрольных замеров уровня подземных вод в скважинах, выполнена их ликвидация. Стволы скважин затампонируются местным грунтом с послойной трамбовкой.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Полевые работы

Инженерно-экологическое обследование

Отбор проб почвы:

- химический анализ
- микробиологический и паразитологический анализ
- удельная активность радионуклидов

Радиационное обследование территории

Определение плотности потока радона

Измерение шума

Измерение электромагнитного излучения

Лабораторные работы

Определение химического состава почв: нефтепродукты, тяж. металлы (медь, цинк, никель, ртуть, кадмий, свинец), кобальт, хром, железо, мышьяк, бенз-а-пирен, рН водной вытяжки.

Определение микробиологических и паразитологических показателей почв: (обобщённые колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E. Coli, патогенные микроорганизмы, в т.ч. сальмонеллы, энтерококки (фекальные), цисты патогенных кишечных простейших,

яйца гельминтов).

Определение удельной эффективной активности природных радионуклидов в почвах (калий-40, радий-226, торий-232, цезий-137, Аэфф)

Камеральные работы

Изучение и систематизация материалов прошлых лет – отчетов по инженерно-геологическим изысканиям.

Составление отчета.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

- вид градостроительной деятельности; этап выполнения инженерных изысканий; идентификационные сведения об объекте; сведения о заказчике, об исполнителе работ; общие сведения о землепользовании и землевладельцах.

- сведения о материалах и данных, представленных заказчиком и полученных исполнителем; оценка возможности использования имеющихся материалов при выполнении инженерных изысканий с учетом их репрезентативности и срока давности.

- сведения о хозяйственном освоении территории (основные сведения); развитии опасных природных процессов и техногенных воздействий.

- сведения о результатах инженерно-геодезических изысканий (перечень и основные сведения об инженерно-топографических планах, профилях, схемах, таблицах, ведомостях и других материалах, вошедших в технический отчет в зависимости от выполненных видов работ).

разработан раздел «Результаты инженерно-геодезических изысканий».

- сведения о результатах полевого, лабораторного и камерального контроля и приемки работ; оценки качества работ; объемах выполненных контрольных измерений; исполнителях работ по контролю и приемке; результатах выполненного контроля и приемки; выполнении внешнего контроля качества заказчиком; степени завершенности инженерно-геодезических изысканий.

Графическая часть дополнена: картограммой топографо-геодезической изученности, обзорными и ситуационными планами участков изысканий. Отредактировать топографический план согласно СП 47.13330.2016.

Техническое задание дополнено пунктами:

- утверждено заказчиком и согласовано исполнителем;
- местоположение объекта;
- основание для выполнения работ;
- идентификационные сведения о заказчике;
- идентификационные сведения об исполнителе;
- задачи инженерных изысканий;
- идентификационные сведения об объекте: назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность;
- данные о границах площадки (площадок);
- краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений;
- требования по обеспечению контроля качества при выполнении инженерных изысканий;
- перечень передаваемых заказчиком во временное пользование исполнителю инженерных изысканий, результатов ранее выполненных инженерных изысканий и исследований, данных о наблюдавшихся на территории инженерных изысканий осложнениях в процессе строительства и эксплуатации сооружений, в том числе деформациях и аварийных ситуациях;
- перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания.
- правоустанавливающие документы (заверенные заказчиком копии) на земельный участок (объект недвижимости) или иные документы, подтверждающие право заказчика выполнять инженерные изыскания на территории данного объекта (объектов) недвижимости, сведения о землепользовании и землевладельцах;

В программе работ были доработаны разделы:

- Общие сведения;
- Изученность территории;
- Состав и виды работ, организация их выполнения;
- Контроль качества и приемка работ;
- Представляемые отчетные материалы.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Титульный лист подписан и заверен исполнителем работ;

Техническое задание утверждено и согласовано;

Добавлены сведения о заказчике

Добавлены рекомендации по защите проектируемых сооружений от грунтовых вод;

Дана оценка степени подтопляемости каждого участка;

Дано описание инженерно-геологических условий участков для каждого сооружения;

Прописаны рекомендации для принятия проектных решений по инженерной защите;

Программа утверждена и согласована..

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- внесены технические правки в текст технического отчета и приложенной программы изысканий.

- в тексте технического отчета основание для проведения инженерно-экологических изысканий указано в соответствии п. 4.12 СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96".

- в текстовой части технического отчета приведена актуальная информация по округу и району расположения площадки изысканий в плане почвенно-географического районирования Ульяновской области.

- в текстовой части технического отчета в разделе 4.6 «Оценка уровня химического загрязнения почв металлами и мышьяком» приведен расчет и оценка химического загрязнения почв населенных мест в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 по суммарному показателю химического загрязнения Z_c . Также выбор значения фоновых концентраций для почв, используемых при расчете суммарного показателя загрязнения, актуализирован для района изысканий.

- приложены дополнительные протоколы исследования почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям. Количество проб принято в соответствии с таблицей 1 ГОСТ 17.4.3.01-2017.

- в текстовых приложениях приведен ответ на запрос в Управление по Чувашской республике и Ульяновской области Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору о наличии/отсутствии скотомогильников, биотермических ям и мест захоронения трупов животных, в т.ч. сибиреязвенных, а так же СЗЗ по объекту изысканий.

- в текстовых приложениях приведен ответ на запрос в Министерство природных ресурсов и экологии Ульяновской области о наличии/отсутствии земель лесного фонда по объекту изысканий.

- в текстовых приложениях приложены протоколы измерения биологического загрязнения почвы, измерения МЭД гамма-съемки территории, измерения плотности потока радона с территории, измерения шума и ЭМП.

- состав и содержание разделов технического задания откорректировано в соответствии с п. 4.15 СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96".

- состав и содержание разделов программы, приложенной к техническому отчету, откорректировано в соответствии с п. 4.19 СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96".

- состав и содержание разделов технического отчета откорректировано в соответствии с пунктами 4.39, 8.1.11 СП 47.13330.2016 "Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96".

- в текстовые приложения добавлены копия аттестата аккредитации и области аккредитации испытательной лаборатории ООО «НТЦ «ПРАВО», проводившей исследования плотности потока радона и уровня электромагнитного излучения на площадке изысканий.

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	Дом № 7 ПЗ.pdf	pdf	57e003c8	3.02.337-22-ПЗ от 25.08.2023 Раздел 1. Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Дом № 7 ПЗУ.pdf	pdf	60185bc4	3.02.337-22-ПЗУ от 25.08.2023 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
Архитектурные решения				
1	Дом № 7 АР.pdf	pdf	85109ac7	3.02.337-22-АР от 25.08.2023 Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	Дом № 7 АР Приложение 1. Расчет инсоляции.pdf	pdf	c8afbdf3	
	Дом № 7 АР Приложение 2. ЭЭ паспорт изм 1 от 25.07.2023.pdf	pdf	51fc6381	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Дом № 7 КР.pdf	pdf	ffbcc12	3.02.337-22-КР от 25.08.2023 Раздел 4. Конструктивные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Дом № 7 ИОС1.pdf	pdf	0bb42f32	3.02.337-22-ИОС1 от 25.08.2023 Подраздел 1. Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	Дом № 7 ИОС2.pdf	pdf	edb460f1	3.02.337-22-ИОС2 от 25.08.2023 Подраздел 2. Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	Дом № 7 ИОС3.pdf	pdf	b679536d	3.02.337-22-ИОС3 от 25.08.2023 Подраздел 3. Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Дом № 7 ИОС4.pdf	pdf	79702abd	3.02.337-22-ИОС4 от 25.08.2023 Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				

1	Дом № 7 ИОС5.pdf	pdf	0686b36f	3.02.337-22-ИОС5 от 25.08.2023 Подраздел 5. Сети связи
Система газоснабжения				
1	Раздел ГСВ жд7 .pdf	pdf	6d1a645c	3.02.337-22-ИОС6 от 25.08.2023 Подраздел 6 Система газоснабжения
Проект организации строительства				
1	Дом № 7 ПОС.pdf	pdf	5ec15152	3.02.337-22-ПОС от 25.08.2023 Раздел 7. Проект организации строительства
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Дом № 7 ООС.pdf	pdf	6159f3d1	3.02.337-22-ООС от 25.08.2023 3.02.337-22-ООС Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Дом № 7 ПБ.pdf	pdf	8f403ea7	3.02.337-22-ПБ от 25.08.2023 3.02.337-22-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Дом № 7 ОДИ.pdf	pdf	98fa659c	3.02.337-22-ОДИ от 25.08.2023 Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Дом № 7 ТБЭ.pdf	pdf	56790aae	3.02.337-22-ТБЭ от 25.08.2023 Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

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

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

Раздел: Пояснительная записка

Пояснительная записка содержит реквизиты задания на разработку проектной документации, градостроительного плана и технических условий, сведения о функциональном назначении объекта, сведения о потребности в топливе, газе, воде и электрической энергии, сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект, технико-экономические показатели, заверение проектной организации.

В приложении представлены копии исходно-разрешительных документов.

Раздел: Схема планировочной организации земельного участка

Площадка для проектирования жилого дома № 7 свободна от капитальных строений. Зеленые насаждения, подлежащие переносу на другие территории города, отсутствуют. Транспортная доступность участка - удобная.

Рельеф площадки ровный, наклонный с общим уклоном в юго-западном направлении.

Абсолютные отметки находятся в пределах 102,60-105,50 м. Система высот Балтийская.

Площадь участка, согласно проекту межевания 2 792,00 м².

Исходными данными для разработки проекта служили следующие материалы:

-Техническое задание на проектирование, выданное заказчиком;

-Архитектурные решения

-Проект планировки и межевания территории. Участок 8;

-Инженерно-геодезические изыскания, выполненные ООО "Советник".

-Инженерно-геологические изыскания, выполненные ООО "Советник".

-Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям, выполненный ООО "СМТ" Экология".

Сведения о наличии зон с особыми условиями использования территории в пределах границ земельного – участка зоны с особыми условиями в пределах границ земельного участка отсутствуют.

В непосредственной близости от проектируемого объекта нет особо охраняемых природных территорий. Проектируемый объект не имеет источников негативного воздействия. Для проектируемого жилого дома согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитные зоны не устанавливаются. Все разрывы и расстояния от существующих зданий и сооружений установлены в соответствии со СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 8.13130.2020. «Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности.» и 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Функциональное назначение - многоквартирный жилой дом.

Проектируемый жилой дом-двухсекционный, с 4 жилыми этажами, состоящий из блок-секций Д1-Д3. Блок секции имеют размеры в осях соответственно: 12,86x17,67м; 12,86x20,66. Вход в здание выполнен в уровне земли. Входные группы из светопрозрачных конструкций с внутренним тамбуром, Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения.

Дверные проемы и площадки перед ними имеют размеры, соответствующие требованиям СП59.13330.2020 Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. По периметру здания устраивается отмостка шириной -1,0м. К зданию предусмотрены пешеходные асфальтовые тротуары. К дому обеспечен проезд пожарной техники по твердому покрытию в соответствии нормам. Свободная от застройки и твердых покрытий территория озеленяется.

Площадь участка	2792 м2
Площадь застройки	574,55 м2
Площадь твердых покрытий	1277,81 м2
Площадь озеленения	939,64 м2

Примечание:

Площадь отмостки (99,91 м2) и площадь пожарного проезда по грунту (175,79 м2) посчитана, как площадь, занимаемая озеленением.

Площадка изысканий свободная от застройки, по участку пролегает газопровод, местами отмечаются изрытые участки и навалы грунта в результате планировки и строительных работ на прилегающей территории.

Из неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений в пределах изысканий следует отметить морозное пучение грунтов основания при их водонасыщении и потенциальную подтопляемость площадки изысканий грунтовыми водами типа "верховодка".

По степени морозной пучинистости суглинков полутвердый (ИГЭ 2) в природном состоянии слабопучинистый, при водонасыщении приобретает сильнопучинистые свойства, песок средней крупности (ИГЭ 3) в природном состоянии практически непучинистый, при водонасыщении приобретает слабопучинистые свойства.

Морозное пучение в пределах исследований территории может проявиться в виде сезонного пучения грунтов основания на контакте с проектируемыми сооружениями, ведущего к возникновению сил пучения, вызывающих деформации сооружений, естественных грунтов оснований, проявляющихся в виде сезонных бугров различной формы и размеров.

Для инженерной защиты проектируемых сооружений от морозного пучения в соответствии с п.п.12.3.1-12.3.7 СП 116.13330.2012 рекомендуется противопучинистые мероприятия следующих видов:

-инженерно мелиоративные мероприятия (тепломелиорация и гидромелиорация)-горизонтальная и вертикальная теплоизоляция фундамента, прокладка вблизи фундамента по наружному периметру подземных коммуникаций или греющего кабеля, выделяющих в грунт тепло, предохранению грунтов от насыщения атмосферными и производственными водами, применение

отмости, водопонижение, открытые и закрытые дренажные системы (лотки, канавы, трубы);

-конструктивные-устройство в стенах и фундаментах железобетонных поясов и осадочных швов, замены пучинистых грунтов и устройство под зданием и сооружением сплошных подсыпок из непучинистых грунтов (крупный песок, гравий, щебень);

-физико-химические-гидрофобизация грунтов вяжущими, стабилизирующими веществами или насыщению грунта солевыми растворами;

-комбинированные-сочетание вышеперечисленных противопучинистых мероприятий.

Рекомендовано:

-предусмотреть мероприятия по защите грунтов основания от замачивания;

-предусмотреть гидроизоляцию заглубленной части проектируемого сооружения;

-для предотвращения процессов подтопления грунтовыми водами-выполнить организацию поверхностного стока и предусмотреть мероприятия исключающие техногенные утечки из водонесущих коммуникаций;

-для предотвращения процессов морозного пучения предусмотреть мероприятия по защите грунтов основания от замачивания и промораживания в период строительства и эксплуатации зданий здания;

-при расчетах использовать физико-механические свойства грунтов и водонасыщенном состоянии.

Работы по организации рельефа должны обеспечить допустимые для движения транспорта и пешеходов уклоны и отвод поверхностного стока при рациональном балансе земляных работ, настолько, насколько это возможно в данной сложившейся ситуации.

Проектный рельеф участка выполнен с учетом архитектурно-конструктивных требований, в увязке с отметками опорной застройки, подземных коммуникаций и автомобильными проездами.

Вертикальная планировка выполнена по всем проектируемым поверхностям с указанием проектных отметок на всех характерных местах.

За отметку нуля здания принята отметка чистого пола первого этажа самой нижней секции.

План организации рельефа разработан в проектных горизонталях сечением рельефа через 0,1 м в соответствии с принятыми планировочными решениями. Проезды имеют односкатный и двускатный поперечный профиль. Продольные уклоны приняты в пределах допустимых норм. По осям проезжей части нанесены уклоноуказатели.

Покрытие внутриплощадочного проезда и парковок из асфальтобетона ограничиваются бортовым камнем марки БР 100.30.15 (ГОСТ 6665-91) высотой борта 0,15м. Тротуары и площадки различного назначения отделены от газонов бетонным бортовым камнем облегченного типа БР100.20.08 (ГОСТ 6665-91).

На дворовой территории выполнены откосы 1:3 Насыпь грунта производится с обязательным послойным трамбованием. Проектируемый откос укрепляется посевом трав.

Проектом предусматривается устройство проездов, тротуаров и площадок. Недалеко от дома проектируются парковки.

Внутри двора проектируется площадка для игр детей, площадка с тренажерами для занятия физкультурой и площадка для отдыха.

Расчет:

Жителей в жилом доме №7: 78чел. ($k=n+1$)

Физкультурно-спортивные площадки 2м²/чел.

78чел.х2 м²/чел.=156м² (запроектировано на участке 0м²)*

Площадки для игр детей 0,7м²/чел.

78чел.х0,7 м²/чел.=54,60м² (запроектировано 55,5м²)

Площадки для отдыха взрослого населения 0,1м²/чел.

78чел.х0,1 м²/чел.=7,80м² (запроектировано 43м²)

*согласно письма от Министерства физической культуры и спорта № 73-июв-05-01/3162 исх от 08.12.2022 согласовано проектирование во вновь строящемся микрорайоне Димитровграда 19 спортивных площадок общей площадью 900 м², без дополнительных спортивных сооружений. согласно п.п. 7.5 СП 42.13330.2016 допускается уменьшать в стесненных условиях, но не более чем на 50% удельные размеры площадок, а также допускать спортивные площадки на земельных участках общего пользования в границах микрорайонов и кварталов с пешеходной доступностью не более 800м.

Площадки доступны для МГН. Спортивные, детские площадки выполняются с резиновым покрытием. Площадки размещены от окон жилых домов на расстоянии согласно СП 42.13330.2016 "Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений" п.7,5. Благоустройство и озеленение земельных участков решено устройством газонов, посадкой кустарников и деревьев.

Проектируемое благоустройство увязано с благоустройством прилегающей территории. Вся территория участка освещается светильниками.

Около входов в здание устанавливаются скамейки и урны.

На расстоянии более 20 м от окон домов, детских и спортивных площадок и не более 100 м от наиболее удаленного входа предусматривается крытая площадка ТБО.

Норма накопления коммунальных отходов рассчитывается на микрорайон согласно СП 42.13330.2016 прил. К -1000л на человека в год. Количество твердых коммунальных отходов составит:

$1000*2436=2436000\text{л/год}=6673,9\text{л/сут.}$

Количество контейнеров рассчитываем исходя из объема одного контейнера, которая составляет 750 л. $6673,9/750=8,9$. Получаем 9 контейнеров. Площадки под контейнеры проектируем из расчета 2 контейнера на площадку: $9/2=4,5$. Получаем 5 площадок. Сбор твердых бытовых отходов для проектируемых объектов предусмотрен в специально оборудованные мусорные контейнеры, расположенные на специально подготовленных площадках на допустимом расстоянии от окон жилых зданий и их входных групп.

Урны и контейнеры, установленные для сбора твердых бытовых отходов, должны очищаться ежедневно и содержаться в чистоте.

Подъезд к жилому дому осуществляется со стороны проспекта Ленина.

Подъезд пожарной техники проектируется по асфальтированному проезду, тротуарам и уплотненному грунту, выдерживающему соответствующие нагрузки с обеих сторон здания на расстоянии 5-8м от окон жилого дома, общей шириной 3.5м.

Ширина асфальтовых проездов составляем 3,5 и 6м. Радиусы поворота -6,0м. Размеры соответствуют действующим нормам и правилам.

Расчет парковок:

Расчет потребности мест на автостоянках выполнен на основании ПЗЗ города Димитровград.

0,8 м² одного машиноместа на человека. 12,5 м²

$78*0,8/12,5=4,9$. Получаем 5 машиномест.

Расчет парковочных мест для МГН выполнен на основании ст.15 Федерального закона от 24 ноября 1995г.№181-ФЗ "О социальной защите инвалидов в Российской Федерации". Согласно ФЗ принято 10% (1м/м) для инвалидов, пользующихся креслами-колясками. Машиноместа для МГН расположены не далее 100м от входов в здание, в границах участка по ПМТ и в границах дополнительного благоустройства.

Габариты машиноместа приняты 5.0х2,5м, для инвалидов, пользующихся креслами-колясками-6,0х3,6м.

Раздел: Архитектурные решения

Раздел проектной документации объект капитального строительства – «Среднеэтажная жилая застройка. Жилой дом № 7», расположенный по адресу: Ульяновская область, г. Димитровград, земельный участок 73:23:011901:1158

выполнен на основании задания на проектирование.

- Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1,3;
- Уровень ответственности - 2 (нормальный);
- Коэффициент надежности - 1,0;
- Класс конструктивной пожарной опасности - С0;
- Степень огнестойкости - II;
- Класс пожарной опасности строительных конструкций - К0;

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, что соответствует абсолютной отметке 105,25

В соответствии с заданием на проектирование в здании предусмотрены квартиры среднего-класса. Состав и площади помещений квартир соответствуют СП 54.13330.2022 "Здания жилые многоквартирные".

Многоквартирный жилой дом № 7, этажностью - 4. Здание с размерами в плане в осях А-В - 12,860, 1-4 - 38,870, располагается в пределах зоны допустимой застройки участка.

Данный объект имеет жилую часть и техническое подполье. Высота каждого жилого этажа - 3000 мм. (от уровня чистого пола до уровня чистого пола вышележащего этажа), высота в свету технического подполья 1650 мм., в местах прохода - 1850 мм., в электрощитовой, ПУИ и водомерном узле - 2300 мм.

Входные группы в жилую часть выполнены в уровне земли с минимальным уклоном от здания с внутренними тамбурам.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения в здание. Размещение квартир для семей с инвалидами в данном жилом доме заданием на проектирование не установлено.

Проектом предусмотрено: поквартирное отопление и горячее водоснабжение от поквартирных газовых котлов, водопровод, канализация, электроосвещение, слаботочные устройства (интернет, телевидение).

В доме отсутствует мусоропровод. На придомовой территории размещены площадки сбора ТБО.

В качестве вертикальных коммуникаций приняты лестничные клетки типа Л1. Лестницы имеют выходы наружу, на прилегающую к зданию территорию через тамбур.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки секции Д1 в осях 1-2 (1с-6с) по закрепленной стальной стремянке через будку выхода на кровлю и противопожарный люк с пределом огнестойкости EI30 и габаритами 700 x 900 мм. Выход расположен на отметке +12,185.

Вход в техническое подполье осуществляется через наружную лестницу с торца здания через дверь 1850 x 900 мм. Габариты лестничного марша 1500 x 1090 мм. Также предусмотрен люк-лаз размером 900 x 700 мм. в каждой секции.

Кроме технических помещений, предназначенных для обслуживания внутренних инженерных сетей здания, в техническом подполье располагаются водомерный узел, ПУИ и электрощитовая.

Жилые помещения располагаются на этажах с первого по четвертый. Всего в доме 28 квартиры, из них однокомнатных - 12, двухкомнатных - 10, трехкомнатных - 6.

Все квартиры имеют необходимый набор помещений и удобную планировку.

Внешний вид и геометрия здания разработаны в рамках общей концепции жилого микрорайона 1А города Димитровграда.

Конструкция тепловой оболочки здания принята с учетом требований теплозащиты для Ульяновской области и выполнена из эффективных, современных энерго- и тепло-сберегающих материалов.

Энергоэффективная оболочка здания представлена конструкциями утепленных наружных стен, заполнением оконных и дверных проемов, покрытия кровли, утепленной плиты перекрытия первого этажа и утепленным цоколем.

Требования энергетической эффективности к архитектурным решениям достигается за счет применения современных и высококачественных материалов и изделий в ограждающих конструкциях.

Цветовое решение фасадов многоквартирного жилого дома разработано в соответствии с цветовой концепцией всего микрорайона, создающего единый архитектурный ансамбль с окружающей средой и застройкой.

Наружные стены запроектированы из силикатного кирпича и силикатного блока с утеплением минераловатными плитами. Часть наружных стен выполнена по системе "мокрый" фасад и имеет отделочный слой из тонкослойной штукатурки Ceresit (или аналог, сертифицированный в РФ), с последующей окраской. Отделка цоколя - тонкослойная штукатурка Ceresit или аналог по утеплителю - экструзионному пенополистиролу "ТЕХНОНИКОЛЬ XPS Carbon PROF" по СТО 72746455-3.3.1-2012 $\delta=150$ мм.

Оконные блоки и балконные дверные блоки, и витражи - ПВХ-профиль по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным энергосберегающим стеклопакетом, с поворотно-откидным открыванием.

Допускается замена стеклопакета на однокамерный при соблюдении заданного сопротивления теплопередаче. Цвет переплета - графитовый (RAL 9011). Стекло - прозрачное.

Остекление нижней части балконного витража на 1 этаже - стекло серое тонированное, светопропускание 5% На 2-4 этажах нижний ряд остекления окон выполнить огнеупорным стеклом с пределом огнестойкости EI 30.

Входные двери в жилую часть и витражи лестничной клетки, выполнены из алюминиевых профилей графитового цвета (RAL 9011) с однокамерным стеклопакетом, остекленные по ГОСТ 21519-2003 и ГОСТ 23747-2015. Стекло - прозрачное.

Потолок лоджий и стены дополнительно утеплены минераловатными плитами.

Входная дверь в техническое подполье - утепленная металлическая графитового цвета (RAL 9011). Дверь электрощитовой - противопожарная второго типа по стандарту EI30. Дверь перехода между секциями в техническом подполье противопожарная EI30.

Вместо приемков для вентиляции технического подполья применены цокольные дефлекторы d125 Rotado или аналог RAL 9011.

Интерьеры мест общего пользования выдержаны в светлой, нейтральной цветовой гамме.

Отделка мест общего пользования (тамбуры, лестничные клетки) выполняется согласно технологическому назначению помещений по действующим санитарно-гигиеническим и противопожарным нормативам.

Отделка помещений квартир предусматривается частично: пол лоджий - стяжка из цементно-песчаного раствора, утеплитель 30 мм; стены лоджий штукатурка улучшенная по утеплителю 120 мм.; потолок лоджий обшивка ГВЛ листами в 2 слоя по утеплителю 100 мм.; стены из пазогребневых плит и силикатных блоков - затирка швов гипсовыми смесями; в санузлах - затирка цементно-песчаным раствором, обмазочная гидроизоляция составом на битумной основе; потолок - затирка швов гипсовыми смесями;

Отделка электрощитовой, ПУИ и водомерного узла: пол - армированная бетонная стяжка, покрытие из керамической плитки; стены - штукатурка цементно-песчаными смесями и окраска водоэмульсионной краской; потолок - затирка швов гипсовыми смесями и окраска водоэмульсионной краской.

Все помещения, кроме технических, подсобных и одиночных санузлов, имеют естественное освещение. В качестве светоотражающих конструкций со 2 по 4 этажи применены "французские" высокие окна, что помимо эстетики, обеспечивает улучшенную инсоляцию помещений.

Согласно расчету во всех квартирах проектируемого дома № 7 расчетная продолжительность инсоляции соответствуют нормативной и составляет не менее 2х часов непрерывной и 2х часов 30 минут прерывистой, из которых непрерывно не менее одного часа.

Допустимые уровни шума в многоквартирном жилом доме № 7 соответствуют нормативным величинам показателей звукоизоляции согласно СП 51.13330.2011 "Защита от шума" и СП 23-103-2003 "Проектирование звукоизоляции ограждающих конструкций жилых и общественных зданий".

Применение решений по светоотражению, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов, при проектировании данного объекта не требуется.

Помещения основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения располагаются в соответствии с техническим заданием на проектирование, в строгом соблюдении нормативной документации.

Раздел: Конструктивные и объемно-планировочные решения

Конструктивная схема здания – бескаркасная, состоящая из поперечных внутренних и наружных несущих и самонесущих стен, сборных плит перекрытий и покрытия, а также ленточного и плитного фундамента.

Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой стен и дисков перекрытия. Расчетные значения усилий в элементах строительных конструкций и основания здания определены с коэффициентом надежности по ответственности 1,0 в соответствии с «Техническим регламентом о безопасности зданий и сооружений» Федерального закона № 384-ФЗ от 30.12.2009, ст. 16 п. 7.2. для зданий нормального уровня ответственности и II степени огнестойкости.

Точность геометрических параметров здания, конструкций и их элементов соответствует ГОСТ 21.113-88 и увязана с требованиями к точности изготовления изделий, разбивке осей и установке элементов конструкций по ГОСТ 21780-2006.

Фундаменты - монолитная фундаментная лента h=450мм из тяжелого бетона БСТ В20 П2 F75 W4 ГОСТ 7473-2010 по бетонной подготовке БСТ В7,5 ГОСТ 7473-2010 h=100мм. Отметка низа фундаментной ленты минус 3,300 (абсолютная отметка). Армирование фундаментной ленты производится отдельными стержнями и каркасами из арматуры А500С.

Конструкция фундамента, его заглубление, сечение фундамента и его армирование продиктованы технологическим процессом, конструктивной целесообразностью, прилагаемыми нагрузками, характеристиками грунта основания и геологическими факторами.

Стены ниже отм. 0.000:

Наружные стены технического подполья: 1) Внутренний слой - сборные бетонные блоки стен технического подполья по ГОСТ 13579-2018 толщиной 400мм. Утеплитель - экструдированный пенополистирол, $\gamma=30$ кг/м³.

Внутренние стены технического подполья: 1) Внутренний слой - сборные бетонные блоки стен технического подполья по ГОСТ 13579-2018 толщиной 400,300мм.

Стены выше отм.0.000:

1) Наружные стены: Наружный слой - Фасадная штукатурка "Ceresit СТ190" (ТУ 5745-008-58239148) по системе "Ceresit WM" Утеплитель - минераловатные плиты, $\gamma=50$ кг/м³ толщиной 150,200мм. Внутренняя верста - кладка из силикатных блоков или силикатного кирпича М200 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380;250мм на цементно-песчаном растворе М100.

2) Внутренние несущие стены – кладка из силикатных блоков или силикатного кирпича М200 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380,250 мм на цементно-песчаном растворе М100.

Перекрытия: Сборные многпустотные ж/б плиты толщиной 220мм стендового безопалубочного формования с овальными пустотами шириной 0,5м; 1,0м и 1,2м.

Лестницы: Сборные ж/б марш ЛМ 30.14.15-4 (шифр 302-1-КИМ) шириной 1,35м и балка БЛ 35.2.3 (шифр 20-Н/04-КЖИЗ) в номенклатура изделий «ЖБК-9» (г.Чебоксары).

Площадки: сборные многопустотные ж/б плиты толщ.220мм стендового безопалубочного формования с овальными пустотами.

Стены лестниц - кладка из силикатного кирпича М200 по ГОСТ 379- 2015 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе М100.

Покрытие лестниц - сборные многопустотные ж/б плиты толщиной 220мм стендового безопалубочного формования с овальными пустотами.

Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой продольных и поперечных стен с горизонтальными дисками перекрытий.

Примерный срок службы объекта, исходя из условий эксплуатации по назначению, для обеспечения требуемой долговечность здания составляет не менее 50 лет (на основании СТО 36554501-014-2008 табл.1).

В процессе эксплуатации не допускается изменять конструктивные схемы здания.

При производстве ремонтных работ не допускается применение взрывопожарных технологий, оборудования и материалов.

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, в связи с чем не допускается: - установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), трубопроводов и других устройств; дополнительные нагрузки, в случае производственной необходимости, могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком; - превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия; - отложение снега на кровле слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную расчетную нагрузку; - дополнительная нагрузка на конструкции от временных нагрузок, устройств или механизмов, в том числе талей при производстве строительных и монтажных работ без согласования с проектировщиком.

Строительные конструкции необходимо предохранять от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания оттаивания).

Не допускается самовольное переустройство и перепланировка жилых и подсобных помещений, переоборудование лоджий и балконов.

Не допускается загромождение путей эвакуации из здания (общих коридоров, проходов, лестничных клеток).

Мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения предполагают защиту строительных конструкций от коррозии.

Мероприятия по антикоррозионной защите строительных конструкций здания приняты в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012 «Защита строительных конструкций от коррозии. Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85».

При производстве работ руководствоваться СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии». Защиту от коррозии стальных закладных деталей и соединительных элементов, незащищенных бетоном, следует предусматривать лакокрасочным покрытием – двумя слоями эмали ПФ-115(ПФ-133) по двум слоям грунтовки ГФ-020 (ГФ-021).

Раздел: Проект организации строительства

Раздел проектной документации объект капитального строительства – «Среднеэтажная жилая застройка. Жилой дом № 7», расположенный по адресу: Ульяновская область, г. Димитровград, земельный участок 73:23:011901:1158 выполнен на основании задания на проектирование.

Доставка материалов, изделий и конструкций для строительства производится из г. Димитровград по существующим автодорогам к участку строительства по мере надобности согласно календарному графику работ.

Подъезд автотранспорта и строительной техники к участкам строительства осуществляется по временной дороге, проложенной в подготовительный период.

Местожительство рабочих, привлеченных к строительству данного объекта, будет определено в г. Димитровград. Доставка работающих к месту строительства - вахтовым автобусом ПАЗ 3205 2 раза в день.

Вопрос о найме специалистов решается генподрядной и субподрядными организациями. Для строительства данного объекта специалисты для работы вахтовым методом привлекаться не будут.

Участок проектируемого многоквартирного жилого дома расположен в западной части города Димитровграда, Ульяновской области. Строительство не препятствует инсоляции существующих объектов. В настоящее время площади свободны от застройки.

Учет стесненности при разработке ПОС не ведется. При пролегании существующих инженерных сетей в месте строительства необходимо выполнить их вынос.

Строительство объекта осуществляется силами генеральной подрядной организации с привлечением субподрядных организаций на выполнение отдельных строительных работ. Обеспечение кадрами для строительства производится подрядными организациями.

При организации строительного-монтажных работ проводимым при строительстве жилого дома предусматривается комплексный поток, охватывающий: инженерную подготовку территории, разгрузочные работы и непосредственное выполнение работ по строительному-монтажным работам.

Принята комплексная механизация строительного-монтажных работ с использованием механизмов в одну смену.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Освидетельствование скрытых работ и составление акта в случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ. Запрещается выполнение последующих работ при отсутствии актов освидетельствования предшествующих скрытых работ во всех случаях.

Основные положения по производству работ.

Общий срок строительства состоит из подготовительного и основного периодов строительства.

Основная цель подготовительных работ - обеспечение возможности выполнения основных видов работ в соответствии с установленными сроками.

Основное строительство намечается осуществить комплексными потоками:

1-ый поток: земляные работы;

2-ой поток: устройство фундаментов;

3-ий поток: строительство подземной части зданий;

4-ий поток: строительство надземной части зданий;

5-ый поток: внутренние и наружные отделочные работы;

6-ый поток: прокладка сетей инженерно-технического обеспечения.

При производстве работ в зимнее время соблюдать требования СП 70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции», СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты».

Потребность строительства в рабочих кадрах и общее количество работающих на строительстве определены на основании нормативной трудоёмкости, выбранной на основании смет-аналогов, продолжительности строительства и требования заказчика.

Общее количество работающих в наиболее многочисленную смену составит 11 чел. В том числе: рабочих – 9 чел.; ИТР, служащие и МОП – 2 чел.

Потребность в транспортных средствах для строительства проектируемого объекта определена по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» часть 2, табл. 25. Наименование и количество основных машин, механизмов и транспортных средств уточняется при разработке ППР.

Потребность в электроэнергии определяется на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ и составляет 14,57 кВт*А.

Расход привозной воды на хозяйственно-питьевые и гигиенические нужды составляет 174.2 м³.

Работа сварочных машин, освещение санитарно-бытовых помещений осуществляется от проектируемой ТП, возведенной в подготовительный период.

Обеспечение строительства сжатым воздухом осуществляется от передвижных компрессорных установок. Кислород для нужд строительства доставляется в баллонах.

Вид связи на строительной площадке (телефонная, радиосвязь) определяется генеральной подрядной организацией.

Для противопожарного водоснабжения на территории стройплощадки устраивается водоем, емкостью не менее 300 м³ с организацией подъезда.

Потребные площади временных зданий исчислены по «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства» часть 1 РН-1-73.

Складирование материалов и изделий производить по видам и маркам в соответствии с листом "Строительный генеральный план", разрабатываемы в составе ППР. На строительстве предусматривается централизованная комплектация и поставка материалов и изделий.

Контроль качества строительно-монтажных работ должен осуществляться специалистами или специальными службами, входящими в состав строительных организаций или привлекаемыми со стороны и оснащенными техническими средствами, обеспечивающими необходимую достоверность и полноту контроля.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен включать входной контроль рабочей документации, конструкций, изделий, материалов и оборудования, операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций и приемочный контроль строительно-монтажных работ.

Кроме того, осуществляются технический надзор заказчика за строительством, авторский надзор за строительством разработчика проектной документации.

Геодезические работы на стройплощадке выполняются геодезическими службами Заказчика и подрядных организаций. Все геодезические работы на строительстве должны выполняться в соответствии с проектами производства геодезических работ (ППГР).

Выполнение работ по контролю качества производится аттестованными специалистами лаборатории строительного управления (треста) или привлеченными аккредитованными лабораториями, оснащенными соответствующим оборудованием, штатами и имеющими необходимые допуски.

При строительстве жилого многоквартирного дома рабочие привлекаются из строительных организаций г. Димитровграда.

Питание рабочих будет производиться в специально оборудованном вагончике.

Медицинское обслуживание предусмотрено в медицинском учреждении г. Димитровграда.

Строительно-монтажные работы должны выполняться в соответствии со СНиП 12.03-2001, ч.1 СНиП 12.04-2002, ч.2 «Безопасность труда в строительстве», «Методическими указаниями по разработке вопросов техники безопасности и производственной санитарии в проекте производства работ», ГОСТ 12.1.004-85 «Пожарная безопасность» и др.

На стройплощадке выполнить ограждение, освещение, защитные и предохранительные устройства и приспособления. Обеспечить рабочих санитарно-бытовыми помещениями и устройствами в соответствии с действующими нормами и характером выполняемых работ.

Согласно закону РФ «Об охране труда» весь инженерно-технический персонал, руководящий работами в строительстве, должен быть обучен правилам техники безопасности по всему комплексу строительно-монтажных работ и аттестован по окончании обучения.

К работе должны допускаться машины и механизмы, освидетельствованные и испытанные в установленном порядке, а также полностью укомплектованные в соответствии с инструкциями по их использованию.

В составе «Организации строительства» противопожарные мероприятия представлены по основным вопросам пожарной безопасности в соответствии с «Правила ми противопожарного режима в Российской Федерации».

В целях предохранения окружающей среды от воздействия выбросов вредных веществ и загрязнения атмосферного воздуха, почвы, подземных вод при производстве строительно-монтажных работ должны осуществляться необходимые природоохранные мероприятия.

При организации работ на строительной площадке необходимо учесть мероприятия по охране объекта в целом, обеспечению сохранности материалов, конструкций, исключения их хищения.

Проектируемый жилой дом не является объектом транспортной инфраструктуры.

Продолжительность строительства многоквартирного жилого дома № 7 принята директивно по требованию заказчика и составляет 48 месяцев.

В процессе возведения здания ведется мониторинг строительства. Основной задачей мониторинга является фиксация превышений критериев безопасного ведения работ.

При строительстве жилого многоквартирного дома разрабатываются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности.

Раздел: Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекта капитального строительства

В проекте предусмотрены условия безопасного и удобного передвижения маломобильных граждан согласно СП 59.13330.2020.

В местах пересечения пешеходных и транспортных путей, имеющих перепад высот более 0,015 м, пешеходные пути обустривают съездами с двух сторон проезжей части или искусственными неровностями по всей ширине проезжей части.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках должна быть не менее 2,0 м.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не должен превышать 5%, поперечный - 2%.

В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей их выполняют плавным понижением с уклоном не более 1:20 (5%) или обустривают съездами.

При устройстве съездов их продольный уклон должен быть не более 1:20 (5%), около здания - не более 1:12 (8%), а в местах, характеризующихся стесненными условиями, - не более 1:10 на протяжении не более 1,0 м.

Покрытие из бетонных плит или брусчатки должно иметь толщину швов между элементами покрытия не более 0,01 м. Покрытие из рыхлых материалов, в том числе песка и гравия, не допускается.

Перед внешней лестницей следует обустривать предупреждающие тактильно-контрастные указатели глубиной 0,5-0,6 м на расстоянии 0,3 м от внешнего края проступи верхней и нижней ступеней.

Длина горизонтальной площадки прямого пандуса должна быть не менее 1,5 м. В верхнем и нижнем окончаниях пандуса следует предусматривать свободные зоны размерами не менее 1,5х1,5м. Размеры длины и высоты поручней всех лестниц и пандусов допускается изменять по месту в пределах $\pm 0,03$ м.

Поверхность пандуса должна быть нескользкой, выделенной цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности.

На стоянке (парковке) транспортных средств личного пользования, расположенной на участке около здания организации сферы услуг или внутри этого здания, следует выделять 10% машиномест (но не менее одного места) для людей с инвалидностью.

На территории жилого дома № 7 по расчету предусмотрено 1 парковочное мест для МГ. Место для личного автотранспорта инвалидов запроектировано вблизи входов в здания (не далее 50 м).

В жилом многоквартирном здании доступными должны быть все подъезды. Основные входные группы в жилую часть выполнены в уровне земли с внутренними тамбурам.

Двери на пути движения МГН - без порогов. Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на участке, следует размещать не менее чем за 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Ширина тактильной полосы принимается в пределах 0,5-0,6 м.

В жилом доме № 7 по заданию на проектирование проживания маломобильных групп населения (МГН) выше 1-го этажа не предусмотрено.

В данном проекте многоквартирного жилого дома № 7 предусмотрены условия для безопасного и беспрепятственного доступа маломобильных групп населения (МГН) во все секции жилого дома.

В проекте предусмотрены условия безопасного и удобного передвижения маломобильных граждан согласно СП 59.13330.2020.

Входные двери в тамбур для МГН двупольные, шириной 1,41 м. Одна рабочая створка шириной 0,9 м. В полотне наружных дверей предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом. Все межквартирные двери – металлические противопожарные EI30.

Ширина марша лестниц принята 1,35 м, ширина проступей - 0,3 м, высота подъема ступеней не более 0,15 м. Ступени лестниц сплошные, ровные, без выступов и с шероховатой поверхностью.

Глубина тамбуров – 2,47 м, ширина 1,96 м. Эвакуация из квартир в случае пожара или стихийного бедствия - непосредственно на улицу.

Раздел: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В разделе приведены сведения о способах проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций и сетей инженерно-технического обеспечения, о минимальной периодичности осуществления проверок, осмотров, освидетельствования строительных конструкций и сетей инженерно-технического обеспечения, о нагрузках на строительные конструкции и сети инженерно-технического обеспечения, о размещении скрытых проводов.

4.2.2.2. В части электроснабжения и электропотребления

Подраздел: Система электроснабжения

Проектная документация по электроснабжению жилого дома № 7 среднеэтажной жилой застройки выполнена на основании задания на проектирование и технических условий № 82 от 05.06.2023г для присоединения к электрическим сетям (приложение к договору № 82 от 05.06.2023г об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям), выданных ООО «Энергомодуль».

В соответствии с п.10 ТУ № 82 от 05.06.2023г строительство трансформаторной подстанции, ЛЭП-6 кВ и ЛЭП-0,4 кВ от ТП до ВРУ проектируемого жилого дома № 7 выполняет сетевая организация.

Основной источник электроснабжения: яч. № 39 ПС 110/6 кВ «ГПП-2».

Категория надежности системы электроснабжения – III-я./

Внутреннее электрооборудование жилого дома № 7 разработано в соответствии с Правилами устройства электроустановок (ПУЭ-2007) и свода правил СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа» (СП 31-110-2003).

Основными потребителями электроэнергии проектируемого объекта являются электроприемники квартир, общедомовые силовые устройства (вентиляционные системы), рабочее и аварийное освещение, наружное освещение, электроконвекторы для обогрева коридоров и техпомещений в техническом подполье.

Потребители проектируемого жилого дома относятся к III-ей категории надежности электроснабжения, кроме аварийного освещения, домофона и прибора ППС, которые относятся к потребителям I категории.

Напряжение сети питания принято 380/220 В переменного тока с системой заземления типа TN-C с переходом на систему типа TN-C-S по жилому дому.

Расчетная мощность жилой части дома № 7 подсчитана с учетом приготовления пищи на газовых плитах, нежилых помещений - по удельным нагрузкам.

Расчетная нагрузка в целом по жилому дому № 7 составляет $P_p=54,5$ кВт.

В качестве вводного устройства для жилого дома № 7 принят щит ВРУ типа ВРУ-1Д-2800-356 УХЛ4, а распределительного – щит типа ЩУРН-3/18-36 УХЛ3.

Для защиты электрооборудования от импульсных перенапряжений на вводе ВРУ предусмотрен ограничитель перенапряжений типа ОПС1-В 4Р.

Потребители I категории подключены к отдельной секции распределительного щита ЩУРН-3/18-36 УХЛ3 через блок БАУО. В качестве резервного питания предусмотрена установка отдельного источника бесперебойного питания ИБП, подключенного от вводной шины ВРУ жилого дома.

Вводно-распределительные устройства ВРУ, ИБП и щит ЩВ установлены в электрощитовом помещении, расположенном на техническом этаже жилого дома № 7.

В качестве распределительных щитов по жилому дому приняты встраиваемые этажные щиты типа ШЭ-3(4)-1-36 УХЛ3 IP31 (ЩЭ1-ЩЭ8) и встраиваемые квартирные щиты типа ЩРН-П-18 IP41 (ЩК1-ЩК28).

В качестве распределительных щитов для общедомовых нагрузок приняты щиты ЩР1ё и ЩР2 типа ЩРН-24-074-У2, ЩВ типа ЩРН-12-074-У2, ЩРВ1 и ЩРВ2 типа ЩРН-36э-1 36-УХЛ3.

Электроконвекторы запитаны от щитов ЩР1 и ЩР2, а вентиляционные системы – от щитов ЩРВ1 и ЩРВ2.

Предусмотрено отключение вентиляционных систем при пожаре.

Квартирные щиты комплектуются с вводными автоматическими выключателями, автоматическими выключателями для сетей освещения, УЗО с токами утечки 30мА на розеточных группах. Щиты ЩК

устанавливаются в прихожих квартир.

Щиты обеспечивают распределение электроэнергии, защиту от перегрузок и короткого замыкания каждого фидера, защиту от токов утечки на землю.

Общий учет электроэнергии по жилому дому № 7 предусмотрен счетчиками электрической энергии типа Меркурий 230 ART-01(03) прямого и трансформаторного включения, установленными в ячейках учета ВРУ жилого дома. Поквартирный учет выполняется счетчиками типа Меркурий 200.02 5(60А), установленными в этажных щитах. Класс точности приборов принято не более 1,0.

В проектной документации предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сетей рабочего и аварийного освещения 220 В. Ремонтное освещение в технических помещениях предусмотрено от ящиков типа ЯТП 220/24 В.

Типы светильников выбраны в соответствии с назначением, среды помещений и разряда зрительных работ.

Для освещения применены светильники с энергосберегающими лампами типов ДПО 3040 12 Вт, ARCTIC 236 36 Вт, НПП 1301, Navigator NBL-SNR 12 Вт, ЛУЧ-220-С83ДФА1БАП с блоком аварийного питания, ЛУЧ-220-С103ДФА1 с датчиком движения.

Аварийное и эвакуационное освещение предусмотрено для освещения электрощитового помещения, водомерного узла, лестничных клеток и путей эвакуации. На выходах предусмотрено аварийное освещение. Светильники аварийного освещения укомплектованы с блоком аварийного питания.

На наружной стене здания установлены световые указатели пожарных гидрантов типа ДБУ69-5-001 и номера дома типа ДБУ69-50-001.

Наружное освещение прилегающей территории жилого дома № 7 выполнено светодиодными торшерными светильниками типа URBAN V2 50 мощностью 50Вт с IP66, установленными по периметру жилого дома № 7 и детских площадок на проектируемых опорах №№ 1 – 17.

Светильники наружного освещения запитаны от ВРУ здания кабелем марки ВВГнг расчетного сечения. Кабельные линии прокладываются в траншеях в ПНД трубах, проложенных на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли, а при прокладке под дорогами кабели прокладываются на глубине 1,0 м.

Предусмотрено заземление светильников и опор наружного освещения согласно требований ПУЭ.

Управление освещением входов в здание и наружного освещения предусмотрено от фотореле. Управление освещением в технических помещениях предусмотрено индивидуальными выключателями, установленными у входа в помещения со стороны дверной ручки.

Распределительные, групповые силовые и осветительные сети запроектированы кабелем марки ВВГнг(А)-LS. Кабельные линии аварийного и эвакуационного освещения предусмотрены кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS и прокладываются отдельно от сетей рабочего назначения.

Питающие и групповые кабельные линии предусмотрены сменяемыми и проложены в ПВХ трубах скрыто в штрабах стен, в пустотах плит перекрытия, за подвесным потолком в гофротрубе и в кабель-каналах.

Однофазные групповые линии предусмотрены трехпроводными, трехфазные – пятипроводными с отдельными N и PE проводниками.

Для обеспечения безопасности персонала и защиты электрооборудования предусмотрены системы защитного заземления, уравнивания потенциалов и молниезащита здания.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) электроустановок предусмотрена PE-шина щита ВРУ. К ГЗШ присоединяются PE - проводники вводных питающих линий и PE - проводники распределительных и групповых сетей.

Для создания основной системы уравнивания потенциалов к ГЗШ подключаются:

- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание;
- металлические части каркаса здания;
- заземляющие устройства системы молниезащиты;
- стальные кабельные лотки;
- заземляющие и защитные проводники.

На вводе в здание предусмотрено повторное заземление PEN-проводников питающих кабелей.

Дополнительная система уравнивания потенциалов предусмотрена в каждой ванной комнате жилых помещений.

В соответствии с требованиями РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» жилой дом № 7 относится к III категории молниезащиты и требуется защитить здание от прямых ударов молнии, от вторичных проявлений молнии и заноса высоких потенциалов.

Молниезащита здания выполняется путем наложения молниеприемной сетки из оцинкованного круглого стального прутка диаметром 8 мм на кровлю под слой утеплителя с шагом ячеек не более 12х12 м.

Все выступающие над крышей металлические элементы присоединены к молниеприемной сетке. Все выступающие неметаллические части кровли должны быть оборудованы дополнительными стержневыми молниеприемниками и соединены с молниеприемной сеткой.

В качестве токоотводов используется стальной горячеоцинкованный прутки диаметром 8 мм. Токоотводы располагаются на углах здания и по его периметру по наружным стенам на расстоянии друг от друга не менее чем 25 м и не ближе чем 3 м от дверей, окон и мест, доступных для прикосновения людей.

В качестве заземлителя молниезащиты используется наружный контур заземления жилого дома № 72 выполненный из горизонтального заземлителя из оцинкованной круглой стали диаметром 10 мм, проложенной на глубине 0,5 – 0,7 м от уровня земли и на расстоянии 1 м от стен здания. В местах соединения с токоотводами предусмотрены вертикальные электроды из круглых оцинкованных стальных прутков диаметром 18 мм и длиной 3 м.

Все соединения устройств молниезащиты выполняются сваркой.

Проектом предусмотрены мероприятия по экономии электроэнергии и энергоэффективному использованию применяемого электрооборудования.

4.2.2.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подраздел: Системы водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома является проектируемый квартальный кольцевой водопровод Ø160 мм, запитанный в соответствии с техническими условиями №220 от 08.11.2022, выданными ООО «Ульяновскоблводоканал», от существующих городских сетей водоснабжения Ду325 по пр. Ленина. Гарантированный напор в точке подключения – 30 м.

Кольцевой водопровод предусмотрен из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 Ø160 мм по ГОСТ 18599-2001 с перспективой подключения других домов строящегося квартала. Расчетный расход воды с учетом перспективы – 615,57 м³/сут, 40,27 м³/час, 11,19 л/с, в том числе на полив 144,16 м³/сут.

Ввод в здание прокладывается из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17,0 Ø63 мм, (питьевые), по ГОСТ 18599-2001 в земле, ниже глубины проникновения в грунт отрицательных температур.

Трубы укладываются на гравийно-щебеночную подготовку, втрамбованную в грунт и на под готовку из песчаного грунта. Сети водопровода при переходе под проектируемыми дорогами прокладываются открытым способом в футляре, из ПЭ трубы SDR 17,0, внутренний диаметр футляра на 200 мм больше наружного диаметра трубопровода, п.11.54 СП 31.13330.2021 "Водоснабжение. Наружные сети и сооружения". Под существующими дорогами закрытым способом методом ГНБ, футляр из ПЭ трубы SDR 17, внутренний диаметр футляра не менее 200 мм наружного диаметра трубопровода, п.7.3.3.4 СП 341.1325800.2017 "Подземные инженерные сети. Метод ГНБ".

Колодцы на сети водопровода монтируются из сборных ж/б элементов, по ГОСТ 8020-2016, Ø1000, Ø1500 мм, с гидроизоляции.

Наружное пожаротушение с расчетным расходом 10 л/с осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой сети.

Система водоснабжения принята с нижней разводкой и прокладкой разводящих трубопроводов открыто по строительным конструкциям. Прокладка транзитных магистралей водоснабжения предусмотрена по техническому подполью с непосредственным присоединением стояков. Система хозяйственно - питьевого водопровода тупиковая. Подача холодной воды предусмотрена к умывальникам, мойкам, ваннам, смывным бачкам, поливочным кранам, котлам.

Для учета расхода воды на вводе В1 установлен водомерный узел со счетчиком ВСХ-25. Для учета расхода холодной воды в квартирах предусмотрены счетчики ВСХ-15.

Количество жителей – 78 человек, нормы водопотребления – 120 л/сут, 8,7 л/час. Расчетный расход воды – 12,21 м³/сут, 2,32 м³/час, 1,14 л/с, в том числе на полив 2,85 м³/сут.

Располагаемый напор в точке подключения к проектируемой кольцевой сети – 40,59 м, требуемый напор – 27,7 м.

Для первичного пожаротушения на подводках В1 в сан. узлах каждой квартиры предусмотрен шаровый кран Ø15 со штуцером для резинового шланга с распылителем, у основания стояков - шаровые краны с пробками для спуска воды шлангом в приямок. Сливные патрубки на магистралях В1 выполнить длиной не менее 150 мм.

Стояки водоснабжения в местах пересечения с перекрытиями заключить в гильзы, края которых выступают выше уровня перекрытия на 20 мм. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается из негорючих материалов, обеспечивающих нормируемый предел огнестойкости ограждения.

Трубопроводы систем водоснабжения имеют возможность свободно удлиняться или укорачиваться без перенапряжения материала труб за счет установки компенсаторов и опор в соответствии с СП 4 0-101-96.

Крепление труб холодного водоснабжения в техническом подполье - с помощью тяжей, закрепляемых к перекрытию.

Арматура должна обеспечивать плавное открывание и закрывание потока воды.

Проектом предусмотрены места установки санитарно-технического оборудования, в т.ч. квартирный кран пожаротушения (оборудование приобретается собственником жилья и общественных помещений).

Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб фирмы Pipelife PN20 TY 2248-032-00284581-98. Стояки водоснабжения, прокладываемые вне санузлов, зашиваются негорючим материалом, в местах установки арматуры и водомерных узлов предусматриваются ниши с дверками. Трубопроводы, прокладываемые в полу, защищаются гофрированным кожухом Пешель.

Возможна замена полипропиленовых труб фирмы Pipelife на аналогичные полипропиленовые трубы другого производителя с сохранением технических характеристик.

Трубопроводы холодного водоснабжения в техническом подполье и стояки изолируются трубками Энергофлекс Супер толщиной 13 мм. Возможна замена изоляционных трубок Энергофлекс Супер на изоляцию другого производителя с сохранением технических характеристик.

Источником горячего водоснабжения являются поквартирные газовые котлы с закрытой камерой сгорания. В комнате уборочного инвентаря, в колясочных ГВС предусмотрено от накопительных электрических водонагревателей $N=2,0$ кВт. Максимальная температура воды в системе ГВС 60 С.

Трубопроводы горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном марки Pipelife PN20 TY 2248-032-00284581-98. Трубопроводы, прокладываемые в полу, защищаются гофрированным кожухом Пешель.

Возможна замена труб на аналогичные трубы другого производителя с сохранением технических характеристик.

Система водоотведения

Система хозяйственно-бытовой канализации К1 отводит стоки от санприборов жилого дома в проектируемую дворовую сеть К1 Ø160 мм с дальнейшим подключением к проектируемой квартальной сети хоз-бытовой канализации, которая в соответствии с техническими условиями подключается к существующему коллектору Ø400 мм по пр. Димитрова вблизи пересечения Мулловского шоссе.

Расчетный расход стоков от жилого квартала - 471,41 м³/сут, 40,27 м³/час, 13,62 л/с.

Трубы укладываются на гравийно-щебеночную подготовку, втрамбованную в грунт и на подготовку из песчаного грунта. Над верхом трубы обязательно устройство защитного слоя из песчаного грунта толщиной не менее 30 см, не содержащего твердых включений. При укладке сетей под автомобильными дорогами, имеющие покрытие усовершенствованного типа, засыпка траншеи на всю глубину должна производиться песчаным грунтом с послойным уплотнением. Степень уплотнения должна быть не менее $K=0,98$

Сети водоотведения при переходе под проектируемыми дорогами прокладываются открытым способом в футляре, из ПЭ трубы SDR 17,0, внутренний диаметр футляра на 200 мм больше наружного диаметра трубопровода. Под существующими дорогами закрытым способом методом ГНБ, футляр из ПЭ трубы SDR 17, внутренний диаметр футляра не менее 200 мм наружного диаметра трубопровода, п.7.3.3.4 СП 341.1325800.2017 "Подземные инженерные сети. Метод ГНБ".

Канализация прокладывается из полиэтиленовых труб «Корсис» SN8. Колодцы на проектируемой сети выполняются из сборного железобетона по ГОСТ 8020-2016, с дополнительной гидроизоляцией.

Система внутренней бытовой канализации состоит из приёмников сточных вод, отводящих самотечных линий, стояков, выпусков.

Расчетный расход стоков от проектируемого жилого дома - 9,36 м³/сут, 2,32 м³/час, 2,74 л/с.

Стоки самотеком направляются в сторону выпуска канализации. Для обслуживания сетей предусмотрены ревизии на стояках и прочистки на горизонтальных участках в местах, удобных для обслуживания. Сеть бытовой канализации вентилируется через стояки Ø100, вытяжная часть которых выводится через каналы в кровле на высоту 0,2 м от козырька вент.шахты.

Прокладка самотечных канализационных трубопроводов предусмотрена под потолком, над полом технического подполья, стояки расположены в санузлах, кухнях квартир.

Система хоз.-бытовой канализации запроектирована из полипропиленовых канализационных труб ГОСТ 32414-2013. Применять прямые крестовины при расположении их в горизонтальной и вертикальной плоскостях не допускается.

Места прохода стояков через перекрытия заделывают цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8-10 см (до горизонтального отводного трубопровода) защищают цементным раствором толщиной 2-3см. Перед заделкой стояка раствором трубы следует обертывать рулонным гидроизоляционным материалом без зазора. Стояки бытовой канализации в местах пересечения с перекрытиями и каналом для вытяжной части заключить в противопожарные муфты K-Flex COLLAR.

Стояки бытовой канализации расположенные вне сан.узлов зашиваются листами ГВЛ. Для доступа к ревизиям предусматривается устройство открывающихся люков.

Кухонные стояки размещаются скрыто – с заделкой в строительной конструкции. Ревизии на этих стояках предусматриваются на высоте 0,4 м от пола (не выше борта кухонной мойки). Напротив ревизий устанавливаются люки размерами не менее 0,3×0,4 м.

Проектом не предусмотрено санитарно-техническое оборудование (оборудование приобретается собственниками жилья). Расстановка сан.приборов должна обеспечить свободный доступ к общедомовым трубопроводам для их обслуживания.

Отвод конденсата от дымоходов запроектирован через капельные воронки с сухим затвором HL21 в систему дренажа, которая сливается с приямки в техническом подполье. В приямках установлены погружные насосы «Дренажник 10/8», напорные трубопроводы от них присоединяются к самотечной сети К1 под потолком через петлю гашения напора.

Отвод конденсата от кондиционеров запроектирован через капельные воронки с сухим затвором HL21. в систему бытовой канализации жилого дома.

Внутренний водосток предназначен для отвода дождевых вод с кровли здания через водосточные воронки. Стоки К2 отводятся в проектируемую сеть наружной дождевой канализации.

Стоки дождевой канализации от жилого дома и с его территории отводятся в проектируемые колодцы и далее в накопительную емкость $V=290$ м³ (объем емкости принят с запасом 20%).

Заказчик заключает договор с профильной организацией, которая будет откачивать дождевые стоки из резервуара и вывозить на очистные сооружения.

Система внутренних водостоков выполнена из напорных труб НПВХ 125 P SDR21 110x5,3 (техническая) ГОСТ Р 51613-2000. На 1 этаже на водосточных стояках установлены ревизии. После прокладки стояк водостока зашивается по месту коробом из негорючих материалов с дверками на 1 этаже для обеспечения доступа к ревизии.

Наружные сети ливневой канализации прокладываются из полиэтиленовых труб «Корсис» SN8.

Расход дождевого стока с кровли здания: с учетом 30% суммарной площади вертикальных стен, примыкающих к кровле и возвышающихся над ней составляет 10,087 л/с.

4.2.2.4. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Подраздел: Сети связи

Телефонизация многоквартирного жилого дома выполняется согласно техническим условиям №47 от 23.05.2023, выданные ООО Компания «Связьатоминформ». Телефонизация выполняется путем прокладки волоконно-оптического кабеля ТОЛ-Н-8У-2,7кН от существующего кабельного колодца № 25Е до проектируемого узла доступа УД1 многоквартирного жилого дома № 9, далее от жилого дома № 9 до проектируемых домов № 8 и № 7. Кабель прокладывается в кабельной канализации из асбестоцементных труб. Наружные сети выполняются до границы участка, далее, согласно техническим условиям, наружные сети выполняются силами и средствами ООО Компания «Связьатоминформ».

В качестве узла доступа применяется настенный антивандальный шкаф RECW-095H на 9U для установки кросса оптического ШКОС-М-1U/2-8 FCST и 19-дюймового активного и пассивного телекоммуникационного оборудования. Шкаф устанавливается в помещении технического подполья.

Распределительная сеть от активного оборудования к распределительным коробкам выполняется кабелями категории 5 UTP16-C5-SOLID-IN-LSZH. Абонентские линии от распределительных коробок к телефонным розеткам выполняются кабелем UUTP4-C5E-S24-IN-LSZH 4x2.

Радиофикация осуществляется сетевыми радиоприемниками типа Соло РП-201.

Для приема телевизионных программ на кровле устанавливается телевизионная антенна коллективного пользования. Усилитель Телемак АЕ-216 мF (1вход-1 выход) телесигнала установлен в коробке Бокс 10Н на стене на четвертом этаже.

В качестве кабеля снижения принят кабель SAT-50. Магистральная и распределительная сеть выполняется кабелем Vetacavi RG-11 N71 LSZH, абонентская - кабелем COAX-RG-6-LSZH.

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) строится на базе оборудования фирмы ТД "Рубеж".

Для раннего обнаружения возгораний в коридорах и технических помещениях жилого дома, предусмотрены адресные дымовые пожарные извещатели "ИП 212-64-R3", в прихожих квартир предусмотрены адресные тепловые пожарные извещатели "ИП 101-29-PR-R3", у эвакуационных выходов адресные ручные пожарные извещатели "ИПП 513-11ИКЗ-А-R3".

Для контроля и управления адресными устройствами используются приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные "R3-Рубеж-2ОП".

Взаимодействие приборов системы построено на базе интерфейса R3-Link.

В проекте используется два алгоритма срабатывания пожарной сигнализации, алгоритм А и В.

Согласно СП 484.1311500.2020, п. 5.11, объект должен делиться на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС).

При срабатывании системы АПС, проектом предусмотрено отключение домофонов при помощи адресного релейного модуля "PM-1C-R3".

Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре I типа.

Для оповещения о пожаре и управления эвакуацией предусмотрены звуковые оповещатели типа «Маяк-12К».

Электропитание приборов системы пожарной автоматики выполнено по I категории электроснабжения. Резервное электропитание осуществляется от резервированного источника электропитания "ИВЭПР. Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от панели противопожарных устройств (панель ППУ), которая питается от вводной панели вводно-распределительного устройства.

В проекте предусмотрена сертифицированная огнестойкая кабельная линия ОКЛ РТК - LINE ПжТехКабель, с применением кабеля марки "КПСнг(А)-FRLS".

Интерфейс проложить при помощи кабеля ParLan F/UTP Cat5ePVCLS нг(А)-FRLS 2x2x0,52, ОКЛ "Луис+".

В проекте предусматривается система видеонаблюдения. Предусмотрены IP-видеокамеры фирмы RVi (или аналог).

Сигнал от каждой видеокамеры поступает через коммутатор на IP-видеорегистратор RVi-1NR20180 (или аналог) .

Питание видеокамер выполнено от коммутатора с PoE марки RVi-1NS16F-1T-1C (или аналог), установленный в коммуникационном шкафу ШСВ1.

Для удаленного просмотра изображения с видеокамер или видеоархива, коммутатор подключается к WI-FI роутеру Keenetic 4G (KN-1210) (или аналог), к которому в свою очередь подключается модем 4G. При необходимости просмотра видеоархива по месту, к видеорегистратору подключается ноутбук.

Монтаж видеокамер выполнен кабелем PLEXUS UTP data cable 4PR 24AWG CAT 5E outdoor (или аналог).

Проектом предусматривается устройство системы охраны входов в подъездах дома путем установки домофона.

Домофон осуществляет:

- подачу вызова на мобильное приложение;
- дистанционное (от мобильного приложения) или местного (при помощи кода, набираемого на блоке вызова домофона или электронного бесконтактного ключа открывания замка входной двери);
- открывание электромагнитного замка жильцами от кнопки выхода.

От панели вызывная до ящика ТШ(Е1) прокладывается кабель UUTP4-C5E-S24-IN-LSZH (или аналог), питание осуществляется кабелем КПСЭнг(А)-FRLSL 1x2x0,75 (или аналог).

4.2.2.5. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Подраздел: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источниками тепла для жилых квартир являются газовые водогрейные котлы, установленные в кухнях квартир. Мощность котлов определена, с учетом расхода тепла на ГВС. Температура теплоносителя 80-60°C.

Параметры наружного воздуха приняты по СП 131.13330.2020 для г.Ульяновска.

В кухне каждой квартиры установлены настенные котлы фирмы Navien Deluxe E Coaxial 24K с закрытой камерой сгорания и принудительным дымоудалением. Котел тепловой мощностью 24 кВт двухконтурный, покрывает поквартирную нагрузку на отопление и ГВС. Теплоносителем является вода с параметрами 80-60 0C. Для обогрева технического подполья и помещений МОП используются электроконвекторы. В санузлах квартир для обогрева используются электрические полотенцесушители.

Отопление

В жилом доме предусмотрена поквартирная система отопления.

Запроектирована двухтрубная, горизонтальная система отопления. В качестве нагревательных приборов приняты напольные конвекторы высотой 250мм. В ванных комнатах предусмотрены электрические полотенцесушители. В местах общего пользования (МОП) и в техническом подполье устанавливаются электрические конвекторы. Гидравлическая увязка приборов, регулирование их теплоотдачи осуществляется с помощью встроенных термостатических клапанов и дополнительно оснащаемых термочувствительными элементами (головками). На подводках к приборам установлены H-образные гарнитуры, выполняющую в том числе функцию запорной арматуры.

Трубы для поквартирного отопления приняты из сшитого полиэтилена с антидиффузионным слоем. Предусмотрена скрытая прокладка труб в полу в теплоизоляции из вспененного каучука толщиной 6мм. При обвязке котлов предусмотрена установка шаровых кранов, для заполнения и слива теплоносителя. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами Маевского, установленными в верхних пробках приборов, а также через воздухоотводчик в конструкции котла.

Трубопроводы соединяются с помощью аксиальных подвижных фитингов, которые можно укладывать в стяжку пола.

Вентиляция

Вентиляция жилых помещений запроектирована приточно – вытяжная с естественным и механическим побуждением. Удаление воздуха осуществляется через вентканалы, предусмотренные в кухнях и санузлах.

Удаление воздуха осуществляется через регулируемые решетки. На кровле установлены ротационно-динамические дефлекторы для поддержания постоянного расхода воздуха в различные периоды времени года и при различных погодных условиях за счёт установленного в них электродвигателя.

Приток воздуха осуществляется через воздушный подоконный клапан «Norvind city» и оконные фрамуги. На кухнях с установленными панорамными окнами предусматривается стеновой приточный клапан «Norvind lite».

Расход вытяжного воздуха принят:

- для кухонь – 120 м3/час;
- для ванных – 50 м3/час;
- туалета – 25 м3/час;
- для совмещённого санузла – 50 м3/ час.

Воздухообмен в жилых комнатах принят 3м3/ч на 1м2.

Сведения о тепловых нагрузках

122481 Вт - отопление жилой дома;

в т.ч.:

- 101081 Вт – отопление жилой части;
- 8400 Вт – электроотопление от полотенцесушителей санузлов;
- 9000 Вт – электроотопление помещений технического подполья;
- 4000 Вт – электроотопление помещений МОП;

Приборы учета тепловой энергии не предусматриваются. Приборы учёта систем газоснабжения, водоснабжения и электроснабжения предусмотрены в соответствующих разделах проектной документации.

Класс энергосбережения (с учетом -40%) «В» (Высокий).

4.2.2.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел: Мероприятия по охране окружающей среды

Кадастровый номер 73:23:011901:1158

Участок проектируемого многоквартирного жилого дома расположен в западной части города Димитровграда, Ульяновской области.

Наикратчайшее расстояние по сторонам света в отношении расположения ближайших нормируемых по качеству атмосферного воздуха объектов:

С северной стороны - городские леса, территория индивидуальной жилой застройки- 30м;

С северо- восточной стороны - участок недостроенной гостиницы - 118м;

С восточной стороны - микрорайон "Академ городок" (среднеэтажная жилая застройка 4 этажа), территория индивидуальной жилой застройки -180м;

С южной, юго- западной, западной сторон - СНТ " Объединенный" и СНТ "№1 НИИАР" - 220м.

Воздействие на атмосферный воздух

Период эксплуатации

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются парковки автомобилей на 21 машиноместо и 28 котлов поквартирного отопления.

Аварийные и залповые выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации объекта не предусмотрены.

При эксплуатации объекта в атмосферный воздух выбрасываются 6 наименований (азота диоксид (301), азота оксид (304), сернистый ангидрид (330), оксид углерода (337), бенз/а/пирен (0703), бензин нефтяной (2704)) загрязняющих веществ. Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу, в период эксплуатации объекта составит 0,42517

41 т/год.

Нормативы ПДВ для передвижных источников не устанавливаются.

Расчет рассеивания по загрязняющим веществам выполнен по программе ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0, серийный номер 6R4R-RB0N-GTYV-DZ4C-02AK.

Были выбраны 2 расчетные точки, расположенные на границе жилой застройки.

Расчетные приземные концентрации по всем веществам на границе ближайшей жилой застройки с учетом фонового загрязнения атмосферного воздуха не превышают 0,5 ПДК м.р. по диоксиду азота).

По данным расчета рассеивания можно утверждать, что приземные концентрации всех загрязняющих веществ и групп суммации в атмосферном воздухе при размещении проектируемого объекта не превысят допустимых нормативов качества ПДК населенных мест.

Выбросы загрязняющих веществ от источников в период эксплуатации, не создают в атмосфере района размещения здания концентраций выше предельно допустимых значений по всем веществам. Воздействие объекта на атмосферный воздух является допустимым.

В качестве норматива ПДВ принимаются выбросы от стационарных источников загрязнения (28 котлов).

Ущерб, наносимый окружающей природной среде на этапе эксплуатации объекта за выбросы в атмосферный воздух, составляет 31,60 руб./год.

Период строительства

Загрязнение атмосферного воздуха в период строительства происходит за счет неорганизованных источников, является непродолжительным и носит обратимый характер.

Выбросы загрязняющих веществ в период строительства определяются потребностью в строительных машинах и механизмах. Режимом работы строительной техники и автотранспорта и различных производственных участков.

Суммарный выброс ЗВ в атмосферу в период строительства объекта составит 2,3471407 т/период. Вещества выделяющиеся в атмосферу: железа оксид (0123), марганец и его соединения (0143), азота диоксид (0301), азота оксид (0304), сажа (0328), сернистый ангидрид (0330), оксид углерода (0337), фториды газообразные (0342), керосин (2732), Углеводороды предельные C12-C19 (2754)

Расчет рассеивания по загрязняющим веществам выполнен по программе ЭВМ «ЭКОцентр–РРВА» версия 2.0, серийный номер 6R4R-RB0N-GTYV-DZ4C-02AK.

Были выбраны 2 точки, расположенные на границе жилой застройки.

По всем веществам уровень загрязнения не будет превышать 1,0 ПДК на границе жилой застройки (по диоксиду азота составляет 0,69 ПДК м.р.).

Продолжительность строительства носит временный характер, в расчете была принята худшая ситуация. На площадке строительства предусмотрены индивидуальные средства защиты дыхательных путей для работников.

На основании расчетов приземных концентраций, нормативы ПДВ для загрязняющих веществ при строительстве принимаем на уровне фактических выбросов от стационарных источников, полученных при расчете.

Ущерб, наносимый окружающей природной среде при СМР объекта за выбросы в атмосферный воздух составляет 196,41 руб./год.

Воздействие на качество атмосферного воздуха (пыление и выделение ЗВ) при работе строительной техники ограничено, ввиду кратковременности проведения работ.

Воздействие на водные ресурсы

Период эксплуатации

Проектируемый участок расположен за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос поверхностных водных объектов. Границы зон санитарной охраны питьевых водозаборов в пределах проектируемого участка не проходят.

Подземные и поверхностные водные объекты на проектируемой площадке отсутствуют. Каких-либо мероприятий по охране подземных и поверхностных водных объектов в рамках данного проекта не требуется.

Водоснабжение проектируемого объекта централизованное. Водоотведение централизованное с отведением стоков в существующую систему городской канализации с последующей очисткой на очистных сооружениях с полной биологической очисткой.

Среднегодовой объем поверхностных вод равен 867,94 м³

Сбор ливневых стоков с участка осуществляется по лоткам в емкости.

Период строительства

Объект реконструкции находится на значительном удалении от водных объектов.

В качестве источника водоснабжения для питьевых нужд используется привозная бутилированная вода.

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков от душевых и раковин используются металлические выгребы, по мере заполнения производится откачка стоков и слив их городскую канализацию в точке определяемой ООО «Ульяновскоблводоканал», в качестве уборной используются комплектные биотуалеты, которые обслуживаются специализированной организацией по поставке и обслуживанию биотуалетов.

В качестве мероприятий по охране поверхностных и подземных вод на период строительства предлагаются следующие мероприятия: исключить хранение отходов попадания которых в почву способно спровоцировать загрязнение подземных и поверхностных вод вне специально отведенных площадок с искусственным основанием и обваловкой, своевременно производить откачку хозяйственно-бытовых стоков, не допускать переполнения выгребов.

Отвод поверхностных стоков со строительной площадки в период строительства осуществляется следующим образом, вертикальной планировкой отвод дождевых и талых вод осуществляется в организованный по периметру строительной площадки обводной канал исключая выход ливневых и талых вод за пределы строительной площадки, дождевые и талые воды откачиваются специализированным автотранспортом и вывозятся на очистные сооружения.

Воздействие на почвенный покров

Период эксплуатации

При эксплуатации проектируемого объекта будут образовываться 2 вида отходов 4-5 классов опасности. При соблюдении требований по обращению с отходами 1-4 классов опасности загрязнения почвы отходами не произойдет.

Сбор мусора от проектируемого объекта планируется в контейнеры, установленные на площадке для сбора мусора на территории общего пользования, с последующим вывозом спецтранспортом и утилизацией по принятой для г. Димитровграда схеме.

Период строительства

Проектируемый объект располагается на землях населенных пунктов.

Перевода земель в другую категорию по окончании строительно-монтажных работ производиться не будет.

При проведении земляных работ образуется 27972,63 м³ пригодного грунта. При проведении работ по рекультивации и озеленению территории будет использовано 371 куб.м. привозного плодородного грунта. Избыток пригодного грунта вывозится в резервный отвал.

Отходы

Период эксплуатации

Сбор мусора от проектируемого объекта планируется в контейнеры, установленные на площадке для сбора мусора на территории общего пользования, с последующим вывозом спецтранспортом и утилизацией по принятой для г. Димитровграда схеме.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта возможно образование 2 наименований основных отходов производства и потребления в количестве 43,18 т/год, такие как: Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) (73310001724), Мусор и смет уличный (73120001724),

Накопление ТКО в период эксплуатации, проектируемых к вывозу на захоронение, предусматривается на проектируемой контейнерной площадке.

Расчет количества контейнеров: Объем образования отходов подлежащих захоронению на полигоне ТБО от многоквартирного жилого дома составляет 205,9 куб.м в год.

Объем контейнера составляет 0,75 куб. м таким образом годовое количество вывозимых контейнеров составит 275 шт. На контейнерной площадке располагается 2 контейнер объемом 0,75 куб.м. Количество вывозов контейнеров в год составит 138 раз. При условии ежедневного вывоза отходов двух контейнеров будет достаточно.

Твердые бытовые отходы будут вывозиться на полигон ТБО, Общество с ограниченной ответственностью «Благо», 73- 00020-3- 00694-280815

Ущерб, наносимый окружающей природной среде при эксплуатации объекта за размещение отходов составляет 4903,50 руб./год.

Период строительства

В период производства строительно-монтажных работ вероятно загрязнение площадок различными отходами производства и потребления. Перечень и количество отходов, образующихся при строительстве объекта,

определяются видами и объемами работ, технологией их производства.

Продолжительность строительства составляет 48 месяцев.

Общее количество работников составляет – 12 человек

Отходы от строительного-монтажных работ будут утилизироваться на полигоне ТБО

Общество с ограниченной ответственностью «Благо», 73-00020-3-00694-280815.

Общее количество отходов общей массой 270,31 т/период, образующихся в период строительства. Всего 8 наименований: Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (73310001724), Лом бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (82220101215), Лом и отходы, содержащие незагрязненные черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (46101001205), Бой строительного кирпича (34321001205), Отходы цемента в кусковой форме (82210101215), Опилки и стружка натуральной чистой древесины несортированные (30529111205), Отходы строительного щебня незагрязненные (81910003215), Остатки и огарки стальных сварочных электродов (91910001205).

В качестве мероприятий по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов на период строительства предлагается установка контейнеров для сбора отходов, контейнеры устанавливаются на специально отведенной площадке имеющей искусственное основание для исключения попадания отходов в почву, будет организован своевременный регулярный вывоз отходов для захоронения на специализированном объекте, отходы не подлежащие захоронению собираются в специальные емкости и по мере накопления передаются на обезвреживание.

Ущерб, наносимый окружающей природной среде при строительстве объекта за размещение отходов составляет 3940,59 руб./год.

Шумовое воздействие

Период эксплуатации

После ввода объекта в эксплуатацию будут проведены замеры фоновых значений шума на границе прилегающей жилой застройки в дневное и ночное время для уточнения значений уровня шумового воздействия.

Согласно проведенным расчетам шумового воздействия, уровень шумового воздействия на период эксплуатации на территории нормируемых объектов не будет превышать 45,6 дБа. Каких-либо дополнительных мероприятий по защите от шума в рамках данного проекта не требуется.

Период строительства

Строительная площадка представляет собой комплексный источник шума, состоящий из отдельных условно-точечных или пространственных источников непостоянного шума, который непрерывно колеблется как в течение отдельных суток, так и в течение отдельных периодов строительства.

Расчет проводился для совокупности нескольких источников – для технологического звена, включающего в себя работу одновременно нескольких механизмов (машин), т.е. наихудшей ситуации с точки зрения шумового воздействия.

Результаты в расчетной контрольной точке по уровням звукового давления, дБ представлены в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31,5; 63; 125; 250; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц с учетом шумопоглощения звука сплошным забором строительной площадки высотой 2,5 м.

Как видно из проведенного расчета шумового воздействия, уровень шумового воздействия на период СМР на территории нормируемых объектов не будет превышать 40,5 дБа, строительные-монтажные работы будут проводиться в дневное время суток, каких-либо дополнительных мероприятий по защите от шума в рамках данного проекта не требуется.

Воздействие на растительный и животный мир

На проектируемой площадке отсутствуют места обитания животных и места произрастания растений, занесенных в Красную книгу. На участке обитают синантропные виды животных.

При проведении земляных работ непосредственно вблизи многолетних зеленых насаждений рекомендуется разработку грунта производить вручную, зеленые насаждения огородить щитами, минимизировать использование строительной техники.

Оценка воздействия на водные биоресурсы

Влияние на водные биоресурсы отсутствует.

Оценка вибрационного воздействия

Воздействие отсутствует.

Электромагнитное воздействие

Воздействие отсутствует.

Санитарно-защитная зона

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» (новая редакция), санитарно-защитная зона для жилых домов не устанавливается.

Строительство и эксплуатация объекта «Многоквартирный жилой дом № 7 по адресу: Ульяновская область, г. Димитровград, проектируемом квартале ЖК «Сосны», при соблюдении действующих экологических и санитарных норм и правил не окажет значительного влияния на окружающую среду.

4.2.2.7. В части систем газоснабжения

Подраздел: Система газоснабжения

Согласно техническим условиям источником газоснабжения ЖК «Сосны» является существующий подземный газопровод среднего давления диаметром 90мм, проложенный у жилого дома № 37А по ул.Менделеева в г.Димитровграде.

Общий расход газа на жилой дом равен 42,3 нм³/час, в том числе:

- на жилую часть – 34,5 нм³/час,
- на пищеприготовление- 7,8 нм³/час.

Годовая потребность в топливе 102,51 тыс.нм³/год, в том числе:

- на жилую часть – 77,32 тыс.нм³/год,
- на пищеприготовление – 25,19 тыс.нм³/год.

Годовая потребность в топливе в пересчете на условное топливо 0,118 тыс. т.у.т., в том числе:

- на жилую часть – 0,089 тыс. т.у.т.,
- на пищеприготовление - 0,029 тыс. т.у.т.

На газопроводе в каждой квартире устанавливаются:

- система автоматического контроля загазованности САКЗ с электромагнитным клапаном для отсечки подачи газа в случае загазованности выше допустимого предела и при повышении оксида углерода (угарного газа) в помещении;
- счётчик газа СМК-Смарт G4.

Расход природного газа в одной квартире (по установленной мощности) составляет 4,0м³/час.

Установка счетчика должна производиться в соответствии с заводским руководством по эксплуатации

В кухне каждой квартиры установлена газовая плита ПГ-4 и настенный котел фирмы Navien Deluxe E Coaxial 24K с закрытой камерой сгорания и принудительным дымоудалением. Котел тепловой мощностью 24 кВт (с давлением природного газа 1,3-2,0 кПа) двухконтурный, покрывает поквартирную нагрузку на отопление и ГВС.

Наружные сети газоснабжения выполняются ООО «Газпром газораспределение Ульяновск» на основании договора о технологическом присоединении №372-002-03/1-ТП-2(С) от 2023г. Газоснабжение в границах земельного участка, с подключением к газопроводу низкого давления диаметром 225мм.

Система дымоходов принята коаксиальная. Удаление продуктов сгорания осуществляется в коллективный вертикальный утепленный коаксиальный дымоход, а подвод приточного воздуха в закрытую камеру сгорания осуществляется непосредственно из атмосферы через интегрированный в конструкцию дымохода вентиляционный приточный канал. К каждому вертикальному дымоходу подключается 4 котла по высоте. Коллективные дымоходы располагаются на балконах.

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

Дымоходы выполнить газоплотными класса В (СНиП 41-01), не допускать подсосов воздуха в местах соединений и присоединений дымоотводов к дымоходу и выполняться из материалов группы НГ, способных противостоять без потери герметичности и прочности механическим нагрузкам, стойких к транспортируемой и окружающей среде. Газоходы запроектированы из элементов полной заводской готовности: горизонтальные участки фирмы Navien, вертикальный коаксиальный дымоход фирмы Craft.

Коаксиальные дымоходы в местах прохода через стены, перегородки и перекрытия заключаются в футляры. Зазоры между строительными конструкциями и футляром и дымоходом тщательно заделаны на всю толщину пересекаемой конструкции негорючими материалами или строительным раствором, не снижающими требуемых пределов огнестойкости.

Конструктивные элементы дымоотводов и воздухопроводов заводского изготовления имеют сертификат соответствия.

В нижней части дымохода предусмотрена ревизия для сбора мусора и других твердых частиц и конденсата.

Минимальная высота дымохода от места присоединения дымоотвода последнего котла до оголовка на крыше составляет не менее 3,0 м.

Расстояние от дымоотвода до стены или потолка из негорючих материалов принять не менее 50 мм.

4.2.2.8. В части пожарной безопасности

Раздел: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Участок проектирования жилого дома № 7 расположен в Западном районе г. Димитровград, в проектируемом квартале ЖК "Сосны". Кадастровый номер: 73:23:01: 1901:1158. Проектируемая территория находится в зоне Ж-1 - зоне малоэтажной жилой застройки.

Площадка для проектирования 4-х этажного жилого дома № 7 свободна от капитальных строений. Зеленые насаждения, подлежащие переносу на другие территории города, отсутствуют.

Степень огнестойкости – II. Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0, класс функциональной пожарной опасности - Ф 1.3. Общая площадь здания - 1892,84м². Строительный объем здания - 8475,44м³.

Подъезд к жилому дому осуществляется со стороны проспекта Ленина. При проектировании проездов и пешеходных путей обеспечена возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных к любому сооружению с автолестниц или автоподъемников (переносных лестниц).

Подъезд пожарных автомобилей к зданию с двух продольных сторон. Покрытие проезда асфальтобетонное, ширина проезда не менее 3,5м.

Конструкции проездов из асфальтобетона (типы №1, №2), по грунту (тип №3), тротуара из брусчатки (тип №4) предусмотрены исходя нагрузки 16 тонн на ось пожарного автомобиля.

Выполнен расчет проектируемой выше указанной дорожной одежды, подтверждающей возможность многократного воздействия кратковременной нагрузки пожарного автомобиля.

Расстояние от стены здания до края проезда пожарных автомобилей от 5.0 м до 8.0м.

Времени прибытия ближайшего пожарного подразделения, расположенного по адресу; г. Димитровград, ул.Жуковского,5, составляет 6,0 минут.

Между проектируемыми зданием II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 и соседними существующими зданиями и сооружениями проектом предусматриваются следующие противопожарные расстояния:

- с южной стороны до проектируемого соседнего жилого дома Ф1.3 составляет более 6,0м (соответствует нормативному значению 6,0м);

- с западной стороны до проектируемого соседнего жилого дома Ф1.3 составляет более 6,0м (соответствует нормативному значению 6,0м);

- с восточной стороны до проектируемого соседнего жилого дома Ф1.3 составляет более 6,0м (соответствует нормативному значению 6,0м);

Расстояния от проектируемого жилого дома №7 (степень огнестойкости – II и класс конструктивной пожарной опасности - С0) до гостевых стоянок составляет 10,0м (соответствует нормативному значению 10,0м). Конструктивная схема здания – бескаркасная, состоящая из поперечных внутренних и наружных несущих и самонесущих стен, сборных плит перекрытий и покрытия, а также ленточного и плитного фундамента. Пространственная жесткость обеспечивается совместной работой стен и дисков перекрытия.

Фундаменты - монолитная фундаментная лента $h=450\text{мм}$ из тяжелого бетона БСТ В20 П2 F75 W4 ГОСТ 7473-2010 по бетонной подготовке БСТ В7,5 ГОСТ 7473-2010 $h=100\text{мм}$. (предел огнестойкости не менее R90).

Наружные стены:

Наружный слой - Фасадная штукатурка "Ceresit СТ190" (ТУ 5745-008-58239148) по системе "Ceresit WM" Утеплитель - минераловатные плиты, $\gamma=50\text{ кг/м}^3$ толщиной 150,200мм.

Внутренняя верста - кладка из силикатного кирпич М200 по ГОСТ379-2015 толщиной 380,250мм на цементно-песчаном растворе М100. Внутренние несущие стены – кладка из силикатного кирпича М200 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380,250 мм на цементно-песчаном растворе М100 (предел огнестойкости не менее R90).

Перекрытия:

Сборные многопустотные железобетонные плиты толщиной 220мм стенового без опалубочного формования с овальными пустотами шириной 0,5м; 1,0м и 1,2м (предел огнестойкости не менее REI45).

Лестницы: сборные железобетонные марши ЛМ 30.14.15-4 (шифр 302-1-КИМ) шириной 1,35м и балка БЛ 35.2.3 (шифр 20-Н/04-КЖИЗ). Площадки: сборные многопустотные железобетонные плиты толщ.220мм стенового безопалубочного формования с овальными пустотами. (предел огнестойкости не менее R60).

Стены лестниц - кладка из силикатного кирпича М200 по ГОСТ 379-2015 толщиной 380мм на цементно-песчаном растворе М100.предел огнестойкости не менее REI90).

Кровля: плоская, совмещенная, с внутренним водостоком. Покрытие - направляемый кровельный материал «Техноэласт» по ТУ 5774-003-00287852 99, верхний слой марки «ЭКП», нижний марки «ЭПП» (или аналог).

На 2-4 этажах нижний ряд остекления окон выполняется огнеупорным стеклом с пределом огнестойкости EI 30. Входные двери квартир предусмотрены с пределом огнестойкости EI30.

В жилом здании запроектирована в каждой секции лестничная клетка типа Л1. Лестничная клетка имеет выход непосредственно наружу.

Здание с размерами в плане в осях А-В - 12,860м, 1-6 - 57,080м, располагается в пределах зоны допустимой застройки участка. Данный объект имеет жилую часть и техническое подполье. Высота каждого жилого этажа - 3000 мм. Высота в свету технического подполья 1650 мм., в местах прохода - 1850 мм., в электрощитовой, ПУИ и водомерном узле -2300 мм.

Помещение электрощитовой выделяется противопожарными перегородками 1 типа с пределом огнестойкости не менее EI 45, противопожарными перекрытиями 3-го типа с пределом огнестойкости REI 45, двери устанавливаются противопожарные, с пределом огнестойкости EI 30.

Техническое подполье предназначено для разводки инженерных систем жизнеобеспечения.

Входные группы в жилую часть выполнены в уровне земли с минимальным уклоном от здания с внутренними тамбурам глубиной 2470 мм. На первом этаже секций размещены колясочные, с установленным помывочным краном для технических нужд.

Предусмотрены мероприятия по обеспечению доступа маломобильных групп населения в здание. В соответствии с заданием на проектирование Заказчиком не установлено размещение в многоквартирных домах квартир для семей с инвалидами, пользующихся креслами-колясками.

Поэтажная связь каждой секции проектируемого объекта осуществляется по внутренней закрытой лестнице типа Л1, освещением и естественным проветриванием через оконные проемы в лестничных клетках площадью 1,2 м².

Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки. Лестницы имеют выходы наружу, на прилегающую к зданию территорию через тамбур.

Выход на кровлю осуществляется из лестничной клетки секции в осях А- Б/3с-4с по закрепленной стальной стремянке через будку выхода на кровлю и противопожарный люк с пределом огнестойкости EI30 и габаритами 700 x 900 мм. Выход расположен на отметке +12,25. Будка выхода на кровлю выполнена из теплона D400 - 250 мм, оштукатуренного с наружной стороны.

Вход в техническое подполье осуществляется через наружную лестницу с торца здания в осях 7с/Бс-Вс. Габариты лестничного марша 1750 x 1090 мм. Также предусмотрен люк-лаз размером 900 x 700 мм. в каждой секции.

Каждая секция отделяется друг от друга противопожарными дверями с пределом огнестойкости EI30.

Кроме технических помещений, предназначенных для обслуживания внутренних инженерных сетей здания, в первой секции располагаются водомерный узел, ПУИ и электрощитовая.

В качестве отделочных материалов на путях эвакуации применяются материалы с пожарной опасностью не более, чем:

- Г1, В2, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков лестничных клеток;

- В2, Д3, Т2, РП2 - для покрытия полов в лестничных клетках.

Ограждения лоджий (балконов) выполнены из негорючих материалов.

Своевременная и беспрепятственная эвакуация обеспечивается:

Техническое подполье.

- из помещений технического подполья через двери в осях 1с/(Б/с-В/с), размерами не менее 0,8×1,8 м, через обособленный выход, непосредственно наружу на прилегающую территорию;

- через прямые 2шт. в осях Ас/5с-6с первой секции и Ас/1с-2с) второй секции.

В техническом подполье в соответствии высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету ведущих в помещения с размещением инженерного оборудования (насосная, электрощитовая) без постоянного пребывания людей выполнена не менее 1,9 м. В местах уменьшения высоты эвакуационного пути до значения менее 2 м предусматривается обозначения указанных мест сигнальной разметкой в соответствии с ГОСТ 12.4.026. Проектом предусмотрен коридор высотой в свету не менее 1,9 м, двери с размерами не менее 0,8×1,8 м.

Из помещений первого этажа жилого дома:

- в лестничную клетку Л1, далее в тамбур, в двери с размерами 1,2x1,9 м, в осях 4с-5с/Б-В, 4с-6с/Б-В непосредственно наружу.

Из помещений типового этажа жилого дома:

- из помещений квартир в лестничную клетку Л1, далее на уровень первого этажа в тамбур, в осях 4с-5с/Б-В, 4с-6с/Б-В, в двери с размерами 1,2x1,9 м непосредственно наружу.

Выполнено расчетное обоснование безопасной эвакуации людей при выполнении требований пожарной безопасности на проектируемом объекте.

В процессе эвакуации людей при пожаре продолжительных заторов и скоплений, превышающих нормируемые значения (6 мин.), в людских потоках, с учетом эвакуации из здания людей групп М1-М3, не формируется.

Расчетная величина пожарного риска для объекта не превышает допустимое значение и соответствует нормативным значениям пожарных рисков, установленное в статье 79 федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

Расчётная величина индивидуального пожарного риска равна $QV = 0,008 \cdot 10^{-6}$ что меньше нормативного значения $1 \cdot 10^{-6}$ и соответствует требуемым значениям.

Источниками водоснабжения вновь строящегося квартала является проектируемый квартальный кольцевой водопровод Ø160 мм, запитанный от существующих городских сетей. Точкой подключения является проектируемый водопроводный колодец на водопроводе Ø325 по про. Ленина, на пересечении пр. Димитрова - ул. Менделеева.

В соответствии с техническими условиями № 220 от 08.11.2022, выданный ООО «Ульяновскоблводоканал» гарантированный свободный напор на месте присоединения составляет 30 м.вод.ст.

Наружное пожаротушение проектируемого многоквартирного жилого дома, здания II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0, строительным объемом 8475,44м³ из расчета 15 л/с предусматривается от двух проектируемых пожарных гидрантов.

Пожарные гидранты расположены на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, не ближе 5 м от стен зданий. Пожарные гидранты обеспечиваются подъездами с твердым покрытием для пожарных автомобилей и световыми указателями (с указанием номера пожарного гидранта, расстояния до ПГ, характеристики водопровода).

Система автоматической пожарной сигнализации (АПС) строится на базе оборудования фирмы ТД "Рубеж".

Для раннего обнаружения возгораний в коридорах и технических помещениях жилого дома, предусмотрены адресные дымовые пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3", в прихожих квартир предусмотрены адресные тепловые пожарные извещатели "ИП 101-29-PR прот. R3", у эвакуационных выходов адресные ручные пожарные извещатели "ИПР 513-11ИКЗ-А-R3". Для защиты кладовых, предусмотрены адресные дымовые пожарные извещатели "ИП 212-64 прот. R3".

Для контроля и управления адресными устройствами используются приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарные "R3-Рубеж-2ОП".

Взаимодействие приборов системы построено на базе интерфейса R3-Link.

В проекте используется два алгоритма срабатывания пожарной сигнализации, алгоритм А и В.

При срабатывании системы АПС, проектом предусмотрено отключение домофонов при помощи адресного релейного модуля "PM- 1С".

В случаи срабатывания или неисправности пожарной сигнализации предусмотрен вывод сигнал "Пожар" и "Неисправность" на пост с постоянным пребыванием дежурного персонала, при помощи контрольной панели "GSM-5-RT3". Панель подключается в систему АПС при помощи модуля "R3-МС".

Электропитание приборов системы пожарной автоматики выполнено по I категории электроснабжения. Резервное электропитание осуществляется от резервированного источника электропитания "ИВЭПР. Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от панели противопожарных устройств (панель ППУ), которая питается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического включения резерва (АВР).

В проекте предусмотрена сертифицированная огнестойкая кабельная линия ОКЛ РТК - LINE ПжТехКабель, с применением кабеля марки "КПСнг(А)-FRLS".

Интерфейс проложен при помощи кабеля ParLan F/UTP Cat5e PVCLS нг(А)-FRLS 2х2х0,52, ОКЛ "Луис+". Кабель проложить в огнестойком кабель-канале, в техническом подполье кабель проложить в огнестойкой гофрированной трубе D=16мм.

Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре I типа. Для оповещения о пожаре и управления эвакуацией предусмотрены звуковые оповещатели типа «Маяк-12К». Звуковые оповещатели располагаются на расстоянии не менее 2,3 м от пола.

Электропитание приборов системы пожарной автоматики выполнено по I категории электроснабжения. Резервное электропитание осуществляется от резервированного источника электропитания "ИВЭПР. Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) осуществляется от панели противопожарных устройств (панель ППУ), которая питается от вводной панели вводно-распределительного устройства (ВРУ) с устройством автоматического включения резерва (АВР).

В каждой квартире многоквартирного жилого дома запроектированы первичные средства пожаротушения, в соответствии с требованиями п. 6.2.4.3 СП 54.13330.2022 «Здания жилые многоквартирные» с применением внутриквартирных пожарных кранов КПК-Пульс Ø 15 мм (трубопровод от стояка до пожарного крана выполнить Ø15мм по ГОСТ 3262-75).

Основной источник электроснабжения: яч. № 39 ПС 110/6 кВ «ГПП-2». Потребители проектируемого жилого дома относятся к III-ей категории надежности электроснабжения, кроме аварийного освещения, домофона и прибора ППС, которые относятся к потребителям I категории.

Напряжение сети питания принято 380/220 В переменного тока с системой заземления типа TN-C с переходом на систему типа TN-C-S по жилому дому.

Потребители I категории подключены к отдельной секции распределительного щита ЩУРн-3/18-36 УХЛЗ через блок БАУО. В качестве резервного питания предусмотрена установка отдельного источника бесперебойного питания ИБП, подключенного от вводной шины ВРУ жилого дома.

Вводно-распределительные устройства ВРУ, ИБП и щит ЩВ установлены в электрощитовом помещении, расположенном на техническом этаже жилого дома № 7.

В проектной документации предусмотрено рабочее, аварийное и ремонтное освещение.

Напряжение сетей рабочего и аварийного освещения 220 В. Ремонтное освещение в технических помещениях предусмотрено от ящиков типа ЯТП 220/24 В.

Типы светильников выбраны в соответствии с назначением, среды помещений и разряда зрительных работ.

Для освещения применены светильники с энергосберегающими лампами типов ДПО 3040 12 Вт, ARCTIC 236 36 Вт, НПП 1301, Navigator NBL-SNR 12 Вт, ЛУЧ-220-С83ДФА1БАП с блоком аварийного питания, ЛУЧ-220-С103ДФА1 с датчиком движения.

Аварийное и эвакуационное освещение предусмотрено для освещения электрощитового помещения, водомерного узла, лестничных клеток и путей эвакуации. На выходах предусмотрено аварийное освещение. Светильники аварийного освещения укомплектованы с блоком аварийного питания.

На наружной стене здания установлены световые указатели пожарных гидрантов типа ДБУ69-5-001 и номера дома типа ДБУ69-50-001.

Согласно Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений РД 34.21.122-87 молниезащита здания относится к 3 уровню молниезащиты.

В кухне каждой квартиры установлена газовая плита ПГ-4 и настенный котел фирмы Navien Deluxe E Coaxial 24K с закрытой камерой сгорания и принудительным дымоудалением. Котел тепловой мощностью 24 кВт (с давлением природного газа 1,3-2,0 кПа) двухконтурный, покрывает поквартирную нагрузку на отопление и ГВС. На газопроводе в каждой квартире устанавливаются:

- система автоматического контроля загазованности САКЗ с электромагнитным клапаном для отсечки подачи газа в случае загазованности выше допустимого предела и при повышении оксида углерода (угарного газа) в помещении,
- счетчик газа марки СМК-Смарт G4 для учета расхода газа.

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

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

Раздел: Пояснительная записка

Раздел откорректирован в части технико-экономических показателей.

Раздел: Схема планировочной организации земельного участка

-В общей пояснительной дана ссылка на Постановлению администрации г. Димитровград №1558 от 10.06.2022 г. «О предоставлении разрешения на условно разрешенный вид использования земельного участка с разрешенного вида использования "блокированная жилая застройка" на "среднеэтажная жилая"». Постановление приложено.

Основание: Градостроительный план земельного участка РФ-73-2-23-0-00-2023-0062 от 06.05.2023, п. 2:2 «Территориальная зона Ж1».

-Раздел 3.02.337-22-ПЗУ графическая часть. Доработан согласно, утверждённого постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87. Представлен «сводный план сетей инженерно-технического обеспечения».

Основание: Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утверждённого постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87:Раздел 3.02.337-22-ПЗУ графическая часть.

Проектная документация оформлена согласно правилам ГОСТ:

- указана зона допустимого размещения объекта

- показаны красные линии.

- ведомость жилых и общественных зданий и сооружений выполнена по форме 4 ГОСТ.

Основание: ГОСТ 21.508-2020 «Правила выполнения рабочей документации генеральных планов предприятий, сооружений и жилищно-гражданских объектов», Градостроительный план земельного участка РФ-73-2-23-0-00-2023-0062 от 06.05.2023, чертеж градостроительного плана.

-Раздел 3.02.337-22-ПЗУ графическая и текстовая часть. Обоснована правомерность использования территории общего пользования для размещения парковочного мест в том числе для МГН.

- приведены данные о согласовании решения по организации парковочных мест за красной линией, на территориях общего пользования (вне границ земельного участка).

Основание: Федеральный закон от 29.12.2017 N 443-ФЗ; ст. 48 Градостроительного кодекса РФ; Градостроительный план земельного участка РФ-73-2-23-0-00-2023-0062 от 06.05.2023.

-Раздел 3.02.337-22-ПЗУ графическая часть лист 3. При выполнении ведомости объемов земляных масс учтено снятие плодородного слоя почвы в основании насыпей и на площади, занимаемой различными выемками, до начала основных земляных работ. Согласно геологии по участку. Мощность плодородного слоя составляет 0,3-0,8 м.

Основание: СП 45.13330.2017 «Земляные сооружения, основания и фундаменты», п10,2; 23-286-ИГИ «Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации».

Раздел: Архитектурные решения

В текстовой части пояснительной записки:

- В текстовой части пояснительной записки данного раздела проектной документации указаны пункты:

б_3) описание и обоснование принятых архитектурных решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства;

е) описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Основание: п.13 части II Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, постановление Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87(с изменениями на 27 мая 2022 года).

Раздел: Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Пояснительная записка. Уточнено значение веса снегового покрова для г. Димитровград, согласно СП20.13330.2016 приложение К.

Представлен расчёт фундамента.

Раздел: Проект организации строительства

В графической части: Лист №2

В таблице «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» отредактированы площади и объемы жилого дома №7 согласно разделу «3.02.337- 22 -АР».

Раздел: Мероприятий по обеспечению доступа инвалидов

В текстовой части пояснительной записки:

Пункт а)в данном пункте проектной документации указаны тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей на территории.

Основание п. 5.1.10 СП 59.13330.2020; Пункт б):в данном пункте отредактировано огнестойкость межквартирных дверей.

Основание: раздел «3.02.337- 22 -АР» лист №13

2. В графической части:

Лист №1 На схеме передвижения МГН по территории показаны ширина пешеходных дорожек и тротуаров на путях перемещения инвалидов по территории объекта капитального строительства с учетом требований п.5.1.7. СП 59.13330.2020.

Основание: пункт 27 (г) части II Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, постановление Правительства РФ от 16.02.2008 года № 87;

- В таблице «Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений» отредактированы площади и объемы жилого дома №7 согласно разделу «3.02.337- 22 -АР».

4.2.3.2. В части электроснабжения и электропотребления

- представлены технические условия № 82 от 05.06.2023г. на электроснабжение жилого дома № 7, выданные ООО «Энергомодуль»;

- пересмотрено размещение розеток в смежных комнатах разных квартир, установленных по одной оси (оси 5С, 6С и 1С, 4С и 5С).

- в качестве заземляющих проводников в системе уравнивания потенциалов принят провод марки ПуВ.

4.2.3.3. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Система водоснабжения

Предоставлена проектная документация по наружным сетям.

В таблице «Содержание» в графической части откорректирован шифр.

Откорректирован фактический располагаемый напор на вводе в здание.

Основание: СП 30.13330.2020, п.8.21.

Указан материал труб ГВС, прокладываемых в полу.

В пункте т_3) откорректировано количество газовых котлов и электроводонагревателей в ПУИ.

В текстовую часть включены сведения о запорной арматуре в соответствии с п.11.6 СП 30.13330.2021 (плавное открывание и закрывание потока воды).

В текстовую часть добавлено описание прокладки стояков в квартирных коридорах.

Основание: СП 30.13330.2020, п.8.9, п.8.13.

Система водоотведения

Предоставлена проектная документация по наружным сетям.

Возвышение вытяжной части стояков над вент. шахтами в текстовой и графической частях приведено в соответствие.

Откорректировано условное обозначение труб НПВХ в системе внутренних водостоков в соответствии с ГОСТ Р 51613-2000.

В текстовую часть включены сведения о расположении ревизий на стояках в кухнях.

Основание: СП 30.13330.2020, п.18.11, Примечание №1.

Схема дренажной канализации приведена в соответствие с планом. Указан материал труб дренажной канализации.

4.2.3.4. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Представлены технические условия для подключения сетей связи.

Основание: Постановление Правительства РФ №87 от 16.02.2008г, раздел, 1б.

Предусмотрено отключение вентиляции при пожаре.

Основание: СП 60.13330.2020, п.11.2.3, чертежи подраздела проектной документации 3.02.337-22 -ИОС 4, текстовая часть, л.7.

4.2.3.5. В части систем отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

В отсеках тамбуров, имеющих наружные двери убраны отопительные приборы. Основание п.6.4.9, СП60.13330.2020.

Добавлена информация о мощности котлов.

Предоставлен расчет расчетной удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания.

4.2.3.6. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел дополнен информацией о ближайших нормируемых по качеству атмосферного воздуха объектах.

В ТЧ представлены результаты проведенных расчетов рассеивания на этапе эксплуатации.

Приведены характеристики, показатели грунтооборота согласно данным ПЗУ.

Расчет объемов образования отходов МЖД приведен на основании Приказа от 29 июня 2017 года N 06-77.

Представлен расчет достаточности запроектированного количества контейнеров для сбора отходов, вывозимых для размещения на санкционированный полигон, во время эксплуатации объекта проектирования.

В ТЧ приведены выводы по результатам проведенных расчетов рассеивания на этапе СМР.

Предоставлены акустические расчеты в период эксплуатации объекта.

Обоснованы выводы об отсутствии расчета отходов от сноса зеленых насаждений.

4.2.3.7. В части систем газоснабжения

Откорректирована текстовая часть раздела, согласно требованиям Постановления правительства № 87 от 16.02.200 года № 87.

4.2.3.8. В части пожарной безопасности

В местах перепада высоты кровли более 1м, установлены пожарные лестницы П1. (п.7.10 СП4.13130.2013).

Подъезд пожарных автомобилей к жилому дому обеспечен по всей длине с двух продольных сторон, указано расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен конструкций жилого дома (5-8м). Выполнен радиус проезда не менее 6м. (п.8.16; п.8.8 СП4.13130.2013с изм.№1,2).

Представлен расчет проектируемой дорожной одежды, подтверждающей возможность многократного воздействия кратковременной нагрузки пожарного автомобиля по грунту и тротуарной плитке (п.8.1.7 СП4.13130.2020).

Эвакуационные выходы с подвального (технического подполья) выполнены в соответствии с требованиями п.4.2.11 СП1.13130.2020.

Лестничные клетки приняты с световыми проемами с площадью остекления не менее 1,2 м² с одним из габаритных размеров остекленной части не менее 0,6 м в наружных стенах на каждом этаже. Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадки лестничной клетки или пола этажа (п.4.4.12 СП1.13130.2020, п.5.4.16 СП2.13130.2020).

Входные двери квартир выполнены с пределом огнестойкости EI30 (лист №13 3.02.337-22-ПБ).

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геодезические изыскания

Результаты инженерно-геодезических изысканий, выполненных для объекта соответствуют требованиям национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил:

- СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.
- СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.
- СП 11-104-97 Инженерно-геодезические изыскания для строительства.
- ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации».
- ГОСТ 21.301-2014 СПДС Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.
- ГОСТ Р 51605-2000 Карты цифровые топографические.
- Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и GPS Москва, ЦНИИГАиК 2002.
- Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500 Недра.

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания

Результаты инженерно-экологических изысканий являются достаточными для принятия проектных решений и соответствуют установленным требованиям.

02.05.2023 года

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

Раздел: Пояснительная записка

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Раздел: Схема планировочной организации земельного участка

Настоящий раздел включает в себя планировку земельного участка, с учётом рационального использования территории, защиты ее от неблагоприятных воздействий природного и техногенного характера, охраны здоровья населения, а также на создание условий для реализации социальных гарантий граждан, включая маломобильные группы населения, в части обеспечения объектами жилого, социального и культурно-бытового обслуживания, инженерной и транспортной инфраструктуры и благоустройства. Схема планировочной организации проектируемого участка учитывает окружающую застройку и выполнена согласно градостроительному плану земельного участка.

Раздел: Архитектурные решения

Раздел проектной документации соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов.

Раздел: Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

Подраздел: Система электроснабжения

Подраздел «Система электроснабжения» выполнен в соответствии с техническими регламентами, положениями национальных стандартов и сводов правил. Принятые решения обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию здания при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Подраздел: Системы водоснабжения и водоотведения

С учётом внесённых изменений раздел соответствует требованиям нормативно-технических документов.

Подраздел: Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел соответствует требованиям технических регламентов и положению о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87.

Подраздел: Сети связи

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, заданию технического заказчика на проектирование и результатам инженерных изысканий.

Подраздел: Система газоснабжения

Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов, заданию технического заказчика на проектирование и результатам инженерных изысканий.

Раздел: Проект организации строительства

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Раздел: Мероприятия по охране окружающей среды

Раздел соответствует экологическим требованиям и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Раздел: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Проектная документация в части Пожарной безопасности соответствует требованиям технических регламентов и иным установленным требованиям, а также результатам инженерных изысканий, выполненным для подготовки проектной документации, и заданию на проектирование.

Раздел: Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

Раздел: Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации.

02.05.2023 года

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий по объекту: Среднеэтажная жилая застройка. Жилой дом № 7 расположенного по адресу: Ульяновская область, г. Димитровград, земельный участок 73:23:011901:1158 соответствуют требованиям технических регламентов.

Проектная документация по объекту: Среднеэтажная жилая застройка. Жилой дом № 7 расположенного по адресу: Ульяновская область, г. Димитровград, земельный участок 73:23:011901:1158 соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации

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

1) Роганов Максим Владимирович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-1-6388
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2027

2) Артемкин Артем Николаевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9708
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

3) Филаретов Владимир Александрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-1-8465
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2024

4) Евстафьев Георгий Викторович

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-2-6384
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.10.2024

5) Евстафьев Георгий Викторович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-2-6030
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.07.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.07.2024

6) Абсатаров Асхат Абдуллаевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-9621
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2024

7) Степанов Владимир Николаевич

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-33-2-7857
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.12.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.12.2024

8) Киргизина Людмила Николаевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8308
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2024

9) Косырева Лилия Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-41-2-9290
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.07.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.07.2024

10) Остапчук Ольга Николаевна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-14-12043
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

11) Остапчук Ольга Николаевна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-2-8946
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.06.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.06.2027

12) Артемкин Артем Николаевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-8435
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2017
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2024

13) Артемкин Анатолий Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-10-10197
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1BCB3750051AFA8984601BF08E
6648B16
 Владелец ЕВСТАФЬЕВ ГЕОРГИЙ
ВИКТОРОВИЧ
 Действителен с 18.11.2022 по 18.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 19211A60071AF20B94F6CE69D9
84BD8D2
 Владелец Роганов Максим Владимирович
 Действителен с 20.12.2022 по 20.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B2AF5F0072AF0D80442467E4
FCE3C2BB
 Владелец Артемкин Артем Николаевич
 Действителен с 21.12.2022 по 21.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1257FA20071AF6F924202504DA
7450C91
 Владелец Филаретов Владимир
Александрович
 Действителен с 20.12.2022 по 20.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 203B4660029B01BAF4F111EC59
6D7C475
 Владелец Абсатаров Асхат Абдуллаевич
 Действителен с 22.06.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2FC12610029B0308844D18E468
B43CC0A
 Владелец Степанов Владимир
Николаевич

Действителен с 22.06.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AA8285005CAF769D414F0F2E
9EB2371C

Владелец Киргизина Людмила
Николаевна

Действителен с 29.11.2022 по 29.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D3C29A00BDAF19954CEEC1E3
09A23E9F

Владелец Косырева Лилия
Владиславовна

Действителен с 06.03.2023 по 06.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E88067005CAF29AA4F6FC604
1805691B

Владелец Остапчук Ольга Николаевна

Действителен с 29.11.2022 по 29.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1AD199E006AAF569B429B8028
1BE2E976

Владелец Артемкин Анатолий
Владимирович

Действителен с 13.12.2022 по 13.12.2023