

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

22-2-1-3-081085-2022

Дата присвоения номера: 21.11.2022 10:55:11

Дата утверждения заключения экспертизы 21.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБИРСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «Сибирская негосударственная экспертиза»
Прокопенко Елена Юрьевна

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБИРСКАЯ НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1132223015539

ИНН: 2222820150

КПП: 222201001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, Г. Барнаул, УЛ. ЛАЗУРНАЯ, Д. 12, ОФИС 304

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РЕГИОНСТРОЙ"

ОГРН: 1122224004770

ИНН: 2224155205

КПП: 222301001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОСМОНАВТОВ, ДОМ 18, ОФИС 4

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Договор на проведение экспертизы проектной документации от 03.08.2022 № 278-ЭПД, ООО «Сибирская Негосударственная Экспертиза»

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. ВЫПИСКА из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 10.11.2022 № 2221132087-20221110-0531, СРО Ассоциация Саморегулируемая организация «Центр развития архитектурно-строительного проектирования»

2. ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ от 01.11.2022 № ИГТ11/22-29-3048, Саморегулируемая организация Ассоциация «Национальное объединение организаций по инженерным изысканиям, геологии и геотехнике» (СРО АС «ИНЖГЕОТЕХ»)

3. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))

4. Проектная документация (20 документ(ов) - 20 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: Многоквартирный дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304

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

Россия, Алтайский край, г Барнаул, ул Анатолия, 304.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Общая площадь жилого здания, в том числе:	м2	15612,1

Общая площадь квартир	м2	9866,9
Площадь земельного участка	м2	8057,0
Строительный объем здания, в том числе	м3	54761,0
ниже отм. 0,000	м3	4241,0
выше отм. 0,000	м3	50520,0
Количество этажей, в том числе	эт.	11
надземных	эт.	10
подземных	эт.	1
Высота	м.	35
Площадь застройки	м2	1686,0
Вместимость	чел.	397

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: I, IV

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Топографические условия территории

В административно-территориальном отношении исследуемая площадка проектируемого строительства находится в Алтайском крае, г. Барнаул, ул. Анатолия, 304.

Территория изысканий является застроенной и насыщена инженерными коммуникациями.

Рельеф участка изысканий спланированный, абсолютные отметки составляют 147,50-149,0 м. Рельеф площадки равнинный с углом наклона до 2°.

Почвы участка изысканий представлены черноземами выщелоченными, мощностью до 0,5 м. Взрослая древесная растительность на участке проектируемого объекта представлена деревьями тополя. Объекты гидрографии отсутствуют.

При обследовании территории опасных природных и техногенных процессов, влияющих на формирование рельефа, не выявлено.

Метеорологические и климатические условия территории

Климатические условия приводятся по данным многолетних наблюдений метеостанции «Барнаул». Климат резко континентальный с суровой и продолжительной зимой (ноябрь – март) и коротким жарким летом (июнь – август). Изучаемая территория относится к I строительно-климатической зоне, подрайон IV. Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой –16,3°C, самый жаркий – июль +19,8°C. Абсолютный минимум –52°C, абсолютный максимум +38°C. Среднегодовая температура воздуха +2,2°C. Среднегодовое количество осадков 416 мм в год.

2.4.2. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические условия

По результатам исследования грунты на участке работ относятся к категории загрязнения «чистая» - по степени химического загрязнения, «чистая» - по степени микробиологического загрязнения в соответствии с раздела IV СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) без-вредности для человека факторов среды обитания», рекомендуются к использованию без ограничений, в том числе к разработке с последующим возможным использованием для планировки территории.

По содержанию тяжелых металлов, бенз(А)пирена почва соответствует тре-бованиям, установленным СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», по содержанию нефтепродуктов соответствует «допустимому» уровню загрязнения.

Гамма-излучение на участке планируемого строительства соответствует нормам радиационной безопасности, установленным СП 2.6.1.2612-10 и ОСПОРБ 99/2010.

По результатам измерений (протокол № 437/Р от 14.07.2021г, протокол № 438/Р от 14.07.2021г) превышения эквивалентного уровня звука и максимального уровня звука (дБА) на участке изысканий не наблюдается.

Фоновые концентрации приняты согласно данным справки ЦГМС Филиала ФГБУ «Западно-Сибирского УГМС» № 7-322 от 20.11.2018 г.

Согласно письма Министерства природных ресурсов и экологии Алтайского края № 24/П/1892 от 05.09.2022 г. испрашиваемый земельный участок расположен вне ООПТ регионального и местного значения, не относится к землям лесного фонда и не расположен в лесопарковом зеленом поясе. Участок под строительство объекта находится третьем поясе ЗСО водозабора ОАО «Алтайский завод агрегатов», ООО «Алтайская мануфактура».

Согласно письма Минприроды России № 15-47/10213 от 30.04.2020 участок расположен вне ООПТ федерального значения.

Согласно письма Управления Ветеринарии Алтайского края № 46/П/6991 от 06.09.22г. зарегистрированные захоронения биологических отходов, скотомогильники, биотермические ямы, сибиреязвенные захоронения и другие места захоронения трупов животных, отсутствуют на расстоянии 1000 метров от объекта.

Согласно письма Управления государственной охраны объектов культурного наследия Алтайского края № 47/П/2116 от 30.08.2022 г. на участке расположения объекта отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного в т.ч. археологического. Участок расположен вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия, вне границ территорий выявленных объектов культурного наследия, вне границ зон охраны объектов культурного наследия, включенных в реестр, вне границ территорий исторических поселений, имеющих особое значение для истории и культуры РФ.

В случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия, исполнитель обязан направить заявление о выявленных объектах в региональный орган объектов культурного наследия.

2.4.3. Инженерно-геологические изыскания:

Топографические условия территории

В административно-территориальном отношении участок изысканий расположен в центральной части г. Барнаула по ул. Анатолия, 304. Вокруг участка и по участку проходят различные коммуникации, в том числе и водонесущие: водопровод, канализация, теплотрасса и эл.кабель. Поверхностный сток из-за малых уклонов затруднен. Временных и постоянных водотоков на участке нет.

В 180 м западнее площадки проектируемого строительства протекает р. Пивоварка, в 500 м южнее - р. Барнаулка. Рельеф участка относительно ровный с абсолютными отметками поверхности 147,7- 148,9 м и уклоном на юг и запад в сторону р. Барнаулки и р. Пивоварки.

Метеорологические и климатические условия территории

Климатическая характеристика рассматриваемой территории приведена по данным метеостанции г. Барнаул.

Климат района отличается продолжительной и суровой зимой и коротким, но теплым летом. В течение года наблюдаются значительные колебания температуры воздуха. Изучаемая территория в соответствии с СП 131.13330.2018 относится к I строительно-климатической зоне, подрайон 1В.

Самый холодный месяц – январь со среднемесячной температурой $-16,4^{\circ}\text{C}$, самый жаркий – июль $+19,8^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум -52°C , абсолютный максимум $+38^{\circ}\text{C}$. Среднегодовая температура воздуха $+2,3^{\circ}\text{C}$. Среднегодовое количество осадков 422 мм в год.

Расчетная снеговая нагрузка – 1,5 кПа (3-й снеговой район), нормативное ветровое давление - 0,38 кПа (3 ветровой район), толщина стенки гололеда 10 мм (3-й гололедный район), СП 20.13330.2016. Зона влажности - 3 (сухая).

Нормативная глубина сезонного промерзания, определенная по формуле (5.3) СП 22.13330.2016 для насыпного грунта и песка 2,13 м, для суглинка – 1,75 м.

Инженерно-геологические условия территории

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах I надпойменной террасы р. Барнаулки.

Геологическое строение

В геологическом строении участка до глубины 24,0 м принимают участие:

- современные техногенные образования (tQIV), представленные насыпным грунтом мощностью 0,9-1,2 м;
- верхнечетвертичные аллювиальные отложения I надпойменной террасы р. Барнаулки (aQIII), представленные песками мелкими средней плотности и плотными до глубины 11,0-13,5 м;
- отложения кочковской свиты (N2ks), представленные суглинками мягкопластичной консистенции до вскрытой глубины 24,0 м.

По составу, генезису, состоянию и свойствам грунтов выделены 3 инженерно-геологических элемента (ИГЭ) и 1 слой.

Слой 1 – насыпной грунт, представленный шлаком с почвой, суглинком, песком со щебнем. Залегает с поверхности до глубины 0,9-1,2 м. Плотность приведена по ГЭСН 81-02-01-2001 - 1700 кг/м³.

ИГЭ 2 – песок мелкий средней плотности от малой степени водонасыщения до насыщенного водой желто-бурый, с прослоями суглинка. Залегает под насыпными грунтами слоя 1 и в толще песков плотный ИГЭ 3, мощностью слоя 1,5-3,0 м.

По гранулометрическому составу содержание частиц размером более 0,10 мм составляет в общей массе грунта 89 % - песок мелкий.

Среднее значение удельного сопротивления под наконечником зонда, в среднем, равно 7,4 МПа.

Нормативное значение плотности грунта выше уровня подземных вод при природной влажности 0,046 д.е. составляет 1640 кг/м³, плотность скелета грунта 1570 кг/м³.

Коэффициент пористости 0,69 – средней плотности.

Нормативные значения следует принять по СП 22.13330.2016: E=24 МПа, φ=300, c=1 кПа.

ИГЭ 3 – песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой желто-бурый, с прослоями суглинка. Залегает под насыпными грунтами слоя 1 и под песками средней плотности ИГЭ 2 до глубины 11,0-13,5 м, мощностью слоя 1,1-8,2 м.

По гранулометрическому составу содержание частиц размером более 0,10 мм составляет в общей массе грунта 90 % - песок мелкий.

Среднее значение удельного сопротивления под наконечником зонда, в среднем, равно 19,5 МПа.

Нормативное значение плотности грунта выше уровня подземных вод при природной влажности 0,048 д.е. составляет 1800 кг/м³, плотность скелета грунта 1720 кг/м³.

Коэффициент пористости 0,54 – плотный.

Нормативные значения следует принять по СП 22.13330.2016: E=39 МПа, φ=34, c=6 кПа.

ИГЭ 4 – суглинок мягкопластичный серый, темно-серый с прослойками песка. Залегает под песками плотными ИГЭ 3 до вскрытой глубины 24,0 м, вскрытой мощностью 10,5-13,0 м.

Число пластичности суглинка 0,12 д. е. при влажности на границе текучести 0,28 д. е. и на границе раскатывания 0,16 д. е. Консистенция мягкопластичная (IL= 0,59 д. е.).

Нормативное значение плотности грунта 2000 кг/м³ при природной влажности 0,236 д. е. и плотности скелета грунта 1630 кг/м³. Степень влажности суглинка 0,94 д. е. Коэффициент пористости 0,67 д. е.

Модуль деформации, полученный по компрессионным испытаниям при природной влажности, составляет 4,5 МПа.

Значения прочностных показателей в условиях консолидированного среза при полном водонасыщении приведены по лабораторным испытаниям и составляют: угол внутреннего трения 24°, удельное сцепление - 26 кПа.

Коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали до глубины 3 метров, определенная по лабораторным исследованиям, составила: по плотности катодного тока 0,08-0,18 А/м² (средняя), по удельному электросопротивлению – 22-30 Ом/м (средняя), по геофизическим данным – 60-120 (низкая). Согласно ГОСТ 9.602-2005*, прил. 4, коррозионную агрессивность грунтов принять средней.

Грунты по содержанию SO₄ и Cl в соответствии с СП 28.13330.2017 агрессивными свойствами к бетонам любой марки по водонепроницаемости и железобетонам на всех цементах не обладают.

Гидрогеологические условия территории

На период изысканий (февраль 2021) подземные воды вскрыты скважинами на глубине 3,4-4,6 м, на абсолютных отметках 144,0-144,4 м, что соответствует минимальному уровню. Водовмещающие грунты – пески.

Уклон подземных вод наблюдается в сторону р. Барнаулки, где и происходит их разгрузка. Подземные воды безнапорные.

Питание грунтовых вод – атмосферные осадки и талые воды, переток из смежного водоносного горизонта вышележащих надпойменных террас, имеющих более высокие отметки уровня подземных вод. Амплитуда сезонных колебаний уровня до 1,5 м. Максимальный уровень грунтовых вод устанавливается в апреле-мае, минимальный – в феврале-марте.

При нарушенном поверхностном стоке и утечках из водонесущих коммуникаций в верхней части отложений возможно образование грунтовых вод типа «верховодка».

Участок 1 отнесен к I области по подтопляемости, району I-A – подтопленные в естественных условиях (СП 11-105-97, часть 2, приложение И).

По химическому составу воды гидрокарбонатные натриево-кальциевые, с общей минерализацией 0,5-0,7 г/л, неагрессивные на бетонные конструкции и арматуру железобетонных конструкций.

Особенности участка строительства:

В пределах площадок проектируемого строительства специфическими грунтами являются – техногенные слоя 1.

Из геологических и инженерно-геологических процессов, отрицательно влияющих на устойчивость территории, следует отметить:

- высокое стояние уровня подземных вод и естественная подтопленность участка;

- сейсмичность. Согласно карте общего сейсмического районирования территории ОСП-2015, район работ для средних по сейсмическим свойствам грунтов относится к 6-бальной зоне по шкале MSK-64 для объектов массового

строительства (карта А). Категория грунтов по сейсмическим свойствам – третья.

Выполненные исследования для участка строительства с целью уточнения сейсмической интенсивности инструментальным инженерно-геофизическим методом сейсмических жесткостей, позволяют оценить сейсмическую опасность на свободной поверхности участка в расчетной толще 30 метров, по сравнению с эталонными значениями, приращение составило в среднем по площадке 0,56 балла. Соответственно сейсмическая интенсивность на всем участке проектируемого объекта по результатам сейсмического микрорайонирования составила по карте А ОСР-2015 - 7 баллов, по карте В ОСР-2015 – 8 баллов.

- инженерная деятельность человека (необеспеченность поверхностного стока, утечки из водонесущих коммуникаций и т.д.), что может привести к замачиванию грунтов и образованию «верховодки».

По категории опасности природных процессов территория проектируемого строительства относится к опасным, согласно СП 115.13330.2016, табл. 5.1.

По относительной деформации пучения грунты в зоне сезонного промерзания непучинистые.

При определении блуждающих токов установлены положительные значения разности потенциалов от +0,020 до +0,080 вольт, что менее 0,5 В и, согласно ГОСТ 9.602-2016, характеризует отсутствие блуждающих токов.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки изысканий по совокупности факторов - II (средней сложности).

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОИТЕЛЬ"

ОГРН: 1082221002137

ИНН: 2221132087

КПП: 222301001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОСМОНАВТОВ, ДОМ 18К, ОФИС 18

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 07.07.2022 № Приложение 1, Согласовано ООО "Строитель" Согласовано ООО "Регионстрой"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 14.04.2022 № RU22-2-02-0-00-2022-0110 , подготовлен Воробьевым А.А.

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

1. Технические условия на диспетчеризацию от 22.06.2022 № 160, ООО АлтайЛифтТехника
2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 22.06.2022 № 04-29/639, ООО "БСК"
3. Технические условия на водоотведение поверхностных сточных вод от 07.06.2022 № 682/06-22, Комитет по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту связи города Барнаула
4. Технические условия на предоставление комплекса услуг связи от 21.07.2022 № 01/05/71668/22, ПАО «Ростелеком»
5. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 04.07.2022 № 121526, ООО "БГ"
6. Условия подключения объекта к централизованной системе водоотведения от 15.02.2022 № 99К, ООО "Барнаулский водоканал"
7. Условия подключения объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 15.02.2022 № 99В, ООО "Барнаулский водоканал"
8. Технические условия подключения объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения от 11.10.2021 № 1755, ООО "БАРНАУЛЬСКИЙ ВОДОКАНАЛ"

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

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РЕГИОНСТРОЙ"

ОГРН: 1122224004770

ИНН: 2224155205

КПП: 222301001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОСМОНАВТОВ, ДОМ 18, ОФИС 4

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Инженерно-геодезические изыскания	09.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРОЕКТСТРОЙАЛТАЙ" ОГРН: 1072224004368 ИНН: 2224112988 КПП: 222401001 Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОМСОМОЛЬСКИЙ, ДОМ 120, ОФИС 07
Инженерно-геологические изыскания		
Инженерно-геологические изыскания	07.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРОЕКТСТРОЙАЛТАЙ" ОГРН: 1072224004368 ИНН: 2224112988 КПП: 222401001 Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОМСОМОЛЬСКИЙ, ДОМ 120, ОФИС 07
Инженерно-экологические изыскания		
Инженерно-экологические изыскания	02.09.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРОЕКТСТРОЙАЛТАЙ" ОГРН: 1072224004368 ИНН: 2224112988 КПП: 222401001 Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОМСОМОЛЬСКИЙ, ДОМ 120, ОФИС 07

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

Местоположение: Алтайский край, г. Барнаул, Анатолия 304

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "РЕГИОНСТРОЙ"

ОГРН: 1122224004770

ИНН: 2224155205

КПП: 222301001

Место нахождения и адрес: Алтайский край, ГОРОД БАРНАУЛ, ПРОСПЕКТ КОСМОНАВТОВ, ДОМ 18, ОФИС 4

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

1. Техническое задание от 01.08.2022 № Приложение А, Согласовано ООО "ГеоПроектСтройАлтай" Утверждено ООО СЗ "Регионстрой"
2. Техническое задание от 01.08.2022 № Приложение А, Согласовано ООО "ГеоПроектСтройАлтай" Утверждено ООО СЗ "Регионстрой"
3. Техническое задание от 01.08.2022 № Приложение А, Согласовано ООО "ГеоПроектСтройАлтай" Утверждено ООО СЗ "Регионстрой"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 01.08.2022 № Приложение В, Утверждено ООО "ГеоПроектСтройАлтай" Согласовано ООО СЗ "Регионстрой"
2. Программа инженерно-экологических изысканий от 01.08.2022 № Приложение Б, Утверждено ООО "ГеоПроектСтройАлтай" Согласовано ООО СЗ "Регионстрой"
3. Программа инженерно-геологических изысканий от 01.08.2022 № Приложение В, Утверждено ООО "ГеоПроектСтройАлтай" Согласовано ООО СЗ "Регионстрой"

Инженерно-геодезические изыскания

Программа инженерно-геодезических изысканий согласована Генеральным директором ООО СЗ «Регионстрой» С.В. Калмыковым 01.09.2022 г., разработана в соответствии с требованиями технического задания и предусматривает рекогносцировочное обследование, топографическую съемку, камеральные работы (обработка полевых материалов, оформление текстовых и графических приложений, составление топографического плана и технического отчета).

Инженерно-геологические изыскания

Программа организации и производства инженерно-геологических изысканий содержит сведения о целях, видах, объемах и методах выполняемых работ.

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	35-22ИГДИ.pdf	pdf	631ff40d	35-22/ИГДИ от 09.09.2022 Инженерно-геодезические изыскания
	35-22ИГДИ.pdf.sig	sig	b1712b5e	
Инженерно-геологические изыскания				
1	55-18-ИИ.pdf	pdf	ba535d9b	55-18/ИИ от 07.09.2022 Инженерно-геологические изыскания
	55-18-ИИ.pdf.sig	sig	ad1c3d27	
Инженерно-экологические изыскания				
1	35-22 ИЭИ (2).pdf	pdf	0d66593e	35-22/ИЭИ от 02.09.2022 Инженерно-экологические изыскания
	35-22 ИЭИ (2).pdf.sig	sig	fd2dff0	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

Исходными пунктами для создания плано-высотного съемочного обоснования являются пункт триангуляции «Бажово», «Фирсово», «Бельмесево», «Штабка», «Абакша», полученные в Управлении Росреестра по Алтайскому краю.

Полевые и камеральные работы выполнены в апреле 2019 г. Подтверждение актуальности топоплана от 2019 г. произведено в полевых условиях в августе 2022 г.

Планово-высотное съемочное обоснование в 2019 году создано с использованием GNSS приемников «TRIUMPH-1-G3T» в статическом режиме согласно требованиям «Инструкция по развитию съемочного обоснования и съемке ситуации и рельефа с применением глобальных навигационных систем ГЛОНАСС и GPS».

Время наблюдений на определяемых пунктах составляло 30 минут. В течение всего времени наблюдений, в сеансе принимались сигналы не менее чем от 10-ти спутников, достаточная геометрия расположения (PDOP меньше 2), маска возвышения наблюдаемых спутников составляла 15 градусов, интервал записи измерений 5 секунд.

Расчет измерений был выполнен с использованием программного обеспечения Pinnacle.

Съемочные точки Т1 и Т2 закреплялись на местности знаками временного закрепления. Знаки временного закрепления представляли собой металлический штырь (арматура).

На участке изысканий, площадью в 3,2 га, выполнена топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 м.

Съемка выполнена тахеометрическим методом при использовании электронного тахеометра FOKUS 6W с точек съемочного обоснования. Линейные измерения выполнялись одновременно с угловыми. В электронном тахеометре создавался проект для регистрации и накопления результатов измерений. Для контроля качества полевых работ производились избыточные измерения. Съемка рельефа и контуров ситуации выполнена одновременно. При выполнении съемки составлены абрисы, в которых зафиксированы элементы снимаемой ситуации. Расстояние между пикетами не превышает 15 м.

Определение местоположения подземных коммуникаций осуществлено с использованием трассопоискового комплекта с контрольным определением глубины на всех пересечениях, поворотах, перегибах рельефа и на прямолинейных участках не реже, чем через 20 м.

Учет, систематизацию и хранение планов сетей подземных коммуникаций г. Барнаула выполняет отдел геослужбы при Комитете по земельным ресурсам и землеустройству администрации г. Барнаула. При выполнении топографической съемки был выполнен запрос, корректура и сдача на проверку планшетов 1:500 в отделе геослужбы города. Согласование правильности и полноты нанесения коммуникаций представлено печатью отдела геослужбы «Применять без корректуры» на топографическом плане.

Обработка тахеометрической съемки выполнена в программном обеспечении «CredoDAT 3.11». Топографический план создан в электронном виде в программе CREDO «Топоплан 1.11», в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра.

Рисовка плана с рельефом местности в принятых условных знаках выполнена по координатам и высотам пикетов контуров, элементов ситуации с использованием абрисов, составленных в поле.

Инженерно-топографический план выполнен в соответствии с условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500, передан заказчику на бумажной основе и в электронном виде в формате DWG для программного обеспечения AutoCAD.

В результате инженерно-геодезических изысканий подготовлен технический отчет.

В августе 2022г. выполнено подтверждение актуальности топографической съемки 2019 года:

- выполнена рекогносцировка территории и сличение ситуации и рельефа с топопланом;
- выполнена проверка правильности и полноты отображения всех коммуникаций, сооружений и их характеристик;
- для установления степени изменений местности выполнены обмеры контуров, тахеометрическим методом с точек планово-высотного обоснования Т1, Т2 определены характерные точки рельефа, твердые контура в объеме не менее 10% ситуации и рельефа.

Из результатов контроля следует, что:

- средние погрешности в плановом положении предметов и контуров местности с четкими очертаниями относительно ближайших пунктов съемочного обоснования не превышают 0,5 мм в масштабе плана и составляют в среднем 0,05 м.;

- предельные погрешности во взаимном положении закоординированных точек с четкими очертаниями, расположенных одна от другой на расстоянии до 50 м., не превышают 0,4 мм в масштабе плана и составляют в среднем 0,10 м.;

- предельные высотные погрешности не превышают 1/3 высоты сечения рельефа и составляют в среднем 0,07 м.

По результатам проведенного подтверждения актуальности топосъемки 2019 г. ранее полученный топоплан не требует обновления.

4.1.2.2. Инженерно-экологические изыскания:

Цель инженерно-экологических изысканий – получение инженерно-экологических материалов в объеме, необходимом и достаточном для оценки современного состояния окружающей природной среды на участке строительства, принятия проектных решений с учетом мероприятий по охране окружающей среды, а также оценки экологического риска намечаемой деятельности в нормальных условиях функционирования и с учетом возможных аварийных ситуаций.

Задача инженерно-экологических изысканий заключалась в изучении и оценке инженерно-экологических условий территории строительства объекта (оценка состояния компонентов окружающей среды, изучение радиационно-экологических условий участка и исследование почвы на земельном участке под строительство объекта).

Для решения поставленных задач был выполнен комплекс работ, заключающийся в проведении полевых и лабораторных исследований, а также в камеральной обработке материалов.

Камеральная обработка заключалась в составлении отчетной документации об инженерно-экологических изысканиях. Графическая часть отчета представлена картой фактического материала.

Согласно техническому заданию на производство работ на участке были выполнены следующие виды и объемы работ:

- Маршрутное геоэкологическое обследование территории – 3,2 га;
- Описание природной среды (почвенное обследование территории) – 3,2 га;
- Описание точек наблюдения при составлении инженерно-экологических карт – 1 точка;
- Радиационное обследование участка оценка гамма-фона – 3,2 га;
- Определение плотности потока радона из почвы – 40 точек;
- Отбор проб почвы на химический и агрохимический анализ – 2 пробы;
- Отбор проб почвы для анализа по санитарно-эпидемиологическим показателям – 2 пробы.

Весь комплекс инженерно-экологических работ выполнен в соответствии с требованиями: СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21, СП 47.13330.2016, СП 11-102-97, ГОСТ 17.4.4.02–17, ГОСТ 17.5.3.06-85, ГОСТ 17.4.3.03–85, СП 11-105-97, ГОСТ 17.4.3.01–17, СанПин 2.6.1.2523-09 (НРБ 99/2009), СП 2.6.1.26102-10 (ОСПОРБ 99/2010), МУ 2.6.1.2398-08.

4.1.2.3. Инженерно-геологические изыскания:

На площадке проектируемого строительства пройдены 20 скважин глубиной по 24,0 м, выполнено статическое зондирование грунтов в 8 точках, а также проведены геофизические работы по определению коррозионной агрессивности грунтов к стали в 5-ти точках на глубине 1, 2, 3 метра и наличие блуждающих токов в 5-ти точках.

Буровые работы были выполнены буровой установкой УГБ-1ВС колонковым и вдавливающим способами диаметром 127-146 мм. В процессе бурения отбирались пробы грунта ненарушенной и нарушенной структуры для лабораторных исследований. Монолиты отбирались тонкостенным грунтоносом Г-127 разработки ОАО «АлтайГИСИЗ».

Испытания грунтов статическим зондированием выполнено установкой ПИКА-19, зонд II типа, с целью уточнения инженерно-геологического разреза и определения плотности сложения песков. В результате полевых испытаний грунтов статическим зондированием определялось удельное сопротивление грунта под наконечником зонда (q , МПа) и удельное сопротивление грунта по боковой поверхности зонда (q кПа).

Геофизические работы. Симметричное электропрофилеирование для выявления степени коррозионной агрессивности грунтов к углеродистой стали произведено прибором Электротест-С, стальными электродами. Измерение разности потенциалов по схеме «земля-земля» для определения наличия блуждающих токов выполнено прибором ЭВ-2234, медносульфатными электродами.

Выполнены сейсморазведочные работы корреляционным методом преломленных волн (КМПВ) с получением скоростей поперечных V_s волн. Полевые исследования выполнены согласно РСН 66-87 п.2, цифровой накопительной сеймостанцией «Лакколит 24М» зав.№ 064 количество сейсмоканалов – 24. По системе встречных годографов.

Лабораторные работы выполнялись в грунтовой лаборатории АО «Алтайкоммунпроект». В соответствии с действующими ГОСТами определялись физические свойства грунтов следующими методами:

- влажность грунта определялась как отношение массы воды, удаленной из грунта высушиванием до постоянной массы, к массе высушенного грунта;
- граница текучести определялась как влажность приготовленной из исследуемого грунта пасты, при которой балансирный конус погружается под действием собственного веса за 5 с на глубину 10 мм;
- граница раскатывания – это влажность приготовленной из исследуемого грунта пасты, при которой паста, раскатываемая в жгут диаметром 3 мм, начинает распадаться на кусочки длиной 3 - 10 мм;
- определение плотности осуществлялось методом режущего кольца. Плотность грунта определяется отношением массы образца грунта к его объему;
- угол внутреннего трения ϕ и удельное сцепление с определены испытанием грунтов методом одноплоскостного среза. Эти характеристики определяют по результатам испытаний образцов грунта в одноплоскостных срезных приборах с фиксированной плоскостью среза путем сдвига одной части образца относительно другой его части касательной нагрузкой при одновременном нагружении образца нагрузкой, нормальной к плоскости среза. Испытания были выполнены по консолидированной схеме;
- модуль деформации E получен при испытании грунтов методом компрессионного сжатия в результате испытаний образцов грунта в компрессионных приборах, исключающих возможность бокового расширения образца грунта при его нагружении вертикальной нагрузкой. Испытания проведены по одной кривой до нагрузки 0,3-0,5 МПа;
- для оценки коррозионной агрессивности грунта по отношению к стали определялось удельное электрическое сопротивление грунта, измеренное в лабораторных условиях, и средняя плотность катодного тока при смещении потенциала на 100 мВ отрицательней стационарного потенциала стали в грунте. Испытания проводились в соответствии с ГОСТ 9.602-2005. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.

Камеральная обработка произведена в пакете программ MicrosoftOffice, программе AutoCad и программном комплексе Credo.

Комплекс инженерно-геологических работ выполнен в соответствии с требованиями:

- СП 47.13330.2016 (СНиП 11-02-96) «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»;
- СП 11-105-97 Часть I. «Инженерно-геологические изыскания для строительства. Общие правила производства работ, СП 11-105-97 Часть II. «Правила производства работ в районах развития опасных геологических и инженерно-геологических процессов», СП 11-105-97 Часть III. «Правила производства работ в районах распространения специфических грунтов»;
- СП 22.13330.2016 (СНиП 2.02.01- 83*) «Основания зданий и сооружений»;
- СП 446.1325800.2019 Инженерно геологические изыскания для строительства;
- технического задания;
- программы инженерно-геологических изысканий.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В процессе проведения экспертизы в технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям были внесены следующие изменения:

- В текстовую часть технического отчета в раздел «Введение» добавлены сведения о дате договора, как об основании для выполнения работ. Добавлены сведения о виде градостроительной деятельности, этапах выполнения инженерных изысканий, идентификационные сведения об объекте, сведения о категориях земель и разрешенном виде использования земельных участков на основании данных Единого государственного реестра недвижимости;
- В текстовую часть технического отчета в раздел «Физико-географические условия» добавлены сведения о климате, хозяйственном освоении территории, рельефе, растительности и почве участка изысканий;
- Откорректирована и дана подробная информация о методике и технологии выполнения работ;
- Добавлена информация о средних погрешностях при проведении топографической съемки ситуации и рельефа, съемки подземных коммуникаций и составлении топографических планов;
- Откорректировано техническое задание;
- В приложения к техническому отчету добавлены: выписка из реестра членов саморегулируемой организации; материалы уравнивания геодезических измерений в объеме, достаточном для оценки качества выполненных работ; согласования инженерных коммуникаций.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

Представлены уточненные материалы изысканий, проведенные в 2021г.

Приведена характеристика проектируемых сооружений: размер, высота, этажность зданий, тип фундамента, нагрузка на фундамент и т.д.

Представлена выписка из реестра членов саморегулируемой организации.

Исправлена климатическая характеристика по метеостанции г. Барнаул.

Указано наименование лаборатории, проводившей исследования грунтов.

В графическую часть добавлены колонки инженерно-геологических скважин.

Заполнено Техническое задание. Приведены в соответствие даты документов.

Выполнено сейсмическое микрорайонирование участка работ.

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	07-07-22 ПЗ.pdf	pdf	c4d63575	07/07-22-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
	07-07-22 ПЗ.pdf (2).sig	sig	1253fbe4	
	07-07-22 ПЗ.pdf.sig	sig	d943fbf6	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	07-07_22-ПЗУ зам. 2 13.09.22.pdf	pdf	8d0de636	07/07-22-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	07-07_22-ПЗУ зам. 2 13.09.22.pdf (2).sig	sig	facc2697	
	07-07_22-ПЗУ зам. 2 13.09.22.pdf.sig	sig	42e8b9e4	

Архитектурные решения				
1	07-07_22-AP.pdf	pdf	39fdbeac	07/07-22-AP Раздел 3. «Архитектурные решения»
	07-07_22-AP.pdf (2).sig	sig	518b64e2	
	07-07_22-AP.pdf.sig	sig	31ea6e6d	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Анатолия 304, 07-07-22-КР П (1).pdf	pdf	e855e0c6	07/07-22-КР Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения».
	Анатолия 304, 07-07-22-КР П (2).pdf.sig	sig	aa3bb9e6	
	Анатолия 304, 07-07-22-КР П (1).pdf.sig	sig	51710c5d	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	07-07_22-ИОС1.pdf	pdf	693ae8ad	07/07-22-ИОС1 Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения».
	07-07_22-ИОС1.pdf (2).sig	sig	b0e6841f	
	07-07_22-ИОС1.pdf.sig	sig	1c9f9280	
Система водоснабжения				
1	07-07_22_ИОС 2.1_НВ_Комплект.pdf	pdf	a98905f3	07/07-22-ИОС2.1 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Внутренние сети
	07-07_22_ИОС 2.1_НВ_Комплект.pdf (2).sig	sig	f180b812	
	07-07_22_ИОС 2.1_НВ_Комплект.pdf.sig	sig	1d0473d3	
2	0707-22 ИОС 2.2 (В) ИЗМ1.pdf	pdf	a8fc209b	07/07-22-ИОС2.2 Раздел 5. Подраздел 2. Система водоснабжения. Наружные сети
	0707-22 ИОС 2.2 (В) ИЗМ1.pdf.sig	sig	fac0f575	
	0707-22 ИОС 2.2 (В) ИЗМ1.pdf (2).sig	sig	50749d1b	
Система водоотведения				
1	07-07_22_ИОС 3.1_НК_Комплект.pdf	pdf	1e268817	07/07-22 -ИОС3.1 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Внутренние сети.
	07-07_22_ИОС 3.1_НК_Комплект.pdf (2).sig	sig	081a1149	
	07-07_22_ИОС 3.1_НК_Комплект.pdf.sig	sig	c5b2e323	
2	0707-22 ИОС 3.2 (К) ИЗМ1 (2).pdf	pdf	90b550f6	07/07-22-ИОС3.2 Раздел 5. Подраздел 3. Система водоотведения. Наружные сети
	0707-22 ИОС 3.2 (К) ИЗМ1 (2).pdf.sig	sig	21fa275c	
	0707-22 ИОС 3.2 (К) ИЗМ1 (3).pdf.sig	sig	b5a7b87d	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	0707-22 ИОС 4.1 (ОВ) ИЗМ1.pdf	pdf	b112c2a6	07/07-22-ИОС4.1 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети. тепловые сети. Внутренние сети.
	0707-22 ИОС 4.1 (ОВ) ИЗМ1.pdf (2).sig	sig	942e769d	
	0707-22 ИОС 4.1 (ОВ) ИЗМ1.pdf.sig	sig	8260e174	
2	0707-22 ИОС4.2 (ТМ).pdf	pdf	9a5d77c9	07/07-22-ИОС4.2 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Индивидуальный тепловой пункт
	0707-22 ИОС4.2 (ТМ).pdf (2).sig	sig	73b144bc	
	0707-22 ИОС4.2 (ТМ).pdf.sig	sig	b8587bea	
3	07-07-22-ИОС4.3 28.07.2022.pdf	pdf	8386164c	07/07-22-ИОС4.3 Раздел 5. Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Индивидуальный тепловой пункт. Автоматика
	07-07-22-ИОС4.3 28.07.2022.pdf (2).sig	sig	0ea5efdb	
	07-07-22-ИОС4.3 28.07.2022.pdf.sig	sig	7afcf8e3	
Сети связи				
1	07-07-22-ИОС5_27.07.2022.pdf	pdf	94cdb84c	07/07-22-ИОС5 Раздел 5. Подраздел «Сети связи». Внутренние сети
	07-07-22-ИОС5_27.07.2022.pdf (2).sig	sig	817682ed	
	07-07-22-ИОС5_27.07.2022.pdf.sig	sig	467e8875	
Проект организации строительства				
1	07-07_22 ПОС 27.07.22.pdf	pdf	7efa02f8	07/07-22-ПОС Раздел 6. «Проект организации строительства».
	07-07_22 ПОС 27.07.22.pdf (2).sig	sig	11f539f8	
	07-07_22 ПОС 27.07.22.pdf.sig	sig	2fbcce9e	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	07-07_22- ПМООС.pdf	pdf	64437778	07/07-22-ООС Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	07-07_22- ПМООС.pdf.sig	sig	31db0d18	
	07-07_22- ПМООС.pdf (2).sig	sig	68af23aa	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД №9-07_07-22-ПБ_изм.1.pdf	pdf	f3048ecb	07/07-22-ПБ Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	Раздел ПД №9-07_07-22-ПБ_изм.1.pdf (2).sig	sig	9795c91f	
	Раздел ПД №9-07_07-22-ПБ_изм.1.pdf.sig	sig	09d78f1f	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	07-07-22-ОДИ.pdf	pdf	5bbd47e9	07/07-22-ОДИ Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа
	07-07-22-ОДИ.pdf (2).sig	sig	43b184e9	

	07-07-22-ОДП.pdf.sig	sig	fcfeccd0	инвалидов».
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	Раздел ПД №10.1-42-2021-ЭЭ_текст.ч..pdf	pdf	96cc0b26	07/07-22-ЭЭ Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов».
	Раздел ПД №10.1-42-2021-ЭЭ_текст.ч..pdf (2).sig	sig	6bcf1e59	
	Раздел ПД №10.1-42-2021-ЭЭ_текст.ч..pdf.sig	sig	43641051	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	07-07-22_ТБЭ (1).pdf	pdf	29e81ac3	07/07-22-ТБЭ Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	07-07-22_ТБЭ (1).pdf.sig	sig	9f849f0a	
	07-07-22_ТБЭ (2).pdf.sig	sig	e691e34c	
2	07-07-22-ПКР.pdf	pdf	b19d5923	07/07-22-ПКР Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	07-07-22-ПКР.pdf (2).sig	sig	0e6bea32	
	07-07-22-ПКР.pdf.sig	sig	ba4b4599	

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

4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Схема планировочной организации земельного участка

Участок проектируемого строительства с севера и северо-запада ограничен ул. Интернациональной, с юга и юго-запада - ул. Анатолия, с востока - проездом, с запада - территорией жилых и нежилых зданий.

С северной, северо-восточной и северо-западной границ участка проходят железнодорожные пути.

В настоящее время площадка представляет собой временный склад строительных материалов и оборудования. В северо-западной части участка, между лицами Интернациональной и Анатолия, расположены два 2-хэтажных действующих здания. Указанные здания и сооружения подлежат демонтажу до начала строительства.

Согласно СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" санитарно-защитная зона для жилого здания не предусматривается.

Санитарные разрывы от парковок и площадок для мусорных контейнеров до жилых домов и площадок для игр детей и занятий спортом приняты согласно требованиям действующих норм.

Земельный участок полностью расположен в границах третьей подзоны приаэродромной территории аэродрома Барнаула, покрываемая территория площадью 8057 м².

Земельный участок полностью расположен в границах четвертой подзоны приаэродромной территории аэродрома Барнаула, покрываемая территория площадью 8057 м².

Земельный участок полностью расположен в границах пятой подзоны приаэродромной территории аэродрома Барнаула, покрываемая территория площадью 8057 м².

Земельный участок полностью расположен в границах шестой подзоны приаэродромной территории аэродрома Барнаула, покрываемая территория площадью 8057 м².

Земельный участок полностью расположен в границах III пояса зоны санитарной охраны подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, покрываемая территория площадью 8057 м².

Земельный участок частично расположен в границах охранной зоны кабельной линии ТП71-ТП300, покрываемая территория площадью 124 м².

Проектом предусматривается строительство трех секционного 10-ти этажного жилого дома.

Каждая секция имеет в плане прямоугольную форму. Объемно-пространственная структура жилого дома обусловлена его конструктивным исполнением.

Проектируемое здание с теплым техническим чердаком и техническим подвалом. Габаритные размеры в осях жилого дома 111,97 x 12,93 м.

Высота первого этажа здания - 2,9 м. Высота типового этажа здания - 2,9 м. Высота технического чердака - 1,78 м. Для размещения инженерного оборудования и прокладки коммуникаций в блок-секциях предусмотрены технической подполье высотой 2,5 м.

Количество квартир — 267

Количество жителей — 397

Размещение здания жилого дома соответствует требованиям п.2.2 градостроительного плана по назначению объекта капитального строительства - основной вид разрешенного использования («многоэтажная жилая застройка»).

Минимальный отступ от границ участка земельного участка по ГПЗУ — 1 м.

В проекте здания и сооружения размещены на расстоянии 1 м от границ отведенного участка, что соответствует требованиям п. 2.3 ГПЗУ.

Максимальный процент застройки земельного участка для объектов с видом разрешенного использования «многоэтажная жилая застройка» - 60%, минимальный — 20%.

Площадь застройки — 1711 м²

Площадь участка — 8057 м²

Процент застройки: $1711/8057 \times 100\% = 21\%$, что соответствует требованиям п. 2.3 ГПЗУ.

Количество стоянок для автомобилей по проекту - 133 машино-места в границах участка:

- 74 машино-места для постоянного хранения;

- 59 машино-мест - временные и гостевые.

75% (220 машино-места) потребности в машино-местах для постоянного хранения авто-мобилей размещены за границами участка в радиусе пешеходной доступности в гаражных кооперативах по ул. Интернациональная, 324а (ГСК № 448/1), ул. Интернациональная, 324 (ГСК № 185) и на открытых автостоянках вдоль улиц Анатолия, Интернациональная.

Для гостевых автостоянок жилых домов разрывы до жилых домов и дворовых площадок не устанавливаются (прим. Таблица 17 НПП).

Согласно СП 59.13330.2016 14 машино-мест (10% от общего числа стоянок) выделено для парковки автотранспорта МГН, из них 7 машино-места выделено для парковки автотранспорта МГН на кресле-коляске.

Санитарные разрывы от парковок до стен жилого дома и площадок для игр детей и занятий спортом, расстояния от окон жилого дома до площадок для игр детей и занятий спортом приняты согласно требованиям действующих норм.

Площадки для размещения мусорных контейнеров расположены в границах отведенного участка на расстоянии более 20 м от стен жилого дома и не более 100 м от удаленного подъезда.

В проекте в границах отведенного участка размещены все элементы благоустройства, необходимые для эксплуатации строящегося здания, в соответствии с требованиями Правил землепользования и застройки города г. Барнаула.

Схема планировочной организации земельного участка, благоустройство, озеленения, инженерные сети разработаны в увязке с общей схемой планировочной организации земельных участков прилегающих территорий, с учетом существующей и перспективной застройки.

Защитные мероприятия, устраняющие возможность воздействия на конструкции существующих зданий, по обеспечению сохранности подземных коммуникаций, для исключения выноса грязи колесами автотранспорта с территории строительной площадки предусмотрены разделом ПОС.

Строительная площадка огораживается сплошным забором. Въезд осуществляется со стороны ул. Анатолия. Для движения строительной техники предусмотрен проезд шириной 6,00 м с покрытием из дорожных плит.

Расстояния от инженерных коммуникаций до зданий и сооружений соответствуют требованиям СП и местным нормативам градостроительного проектирования города Барнаула

Согласно требованиям п. 8 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» подъезд пожарных автомобилей к жилому зданию обеспечен по всей длине с двух продольных сторон. Ширина проездов для пожарной техники приняты 4,2 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен составляет более 5,00 м.

Конструкция проездов рассчитана из условия пропуска автомобилей с нагрузкой на наиболее загруженную ось 16 тн.

При проектировании благоустройства обеспечена возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных с автолестницы к зданию, в зоне доступа пожарной техники не размещены ограждения, воздушные линии электропередачи, рядовая посадка деревьев, что соответствует требованиям Федерального закона "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22.07.2008 N 123-ФЗ и требованиям статьи 8 Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений" от 30.12.2009 N 384-ФЗ.

Территория благоустроена таким образом, что в процессе эксплуатации здания не возникнет угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям зданиями в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током, а также вследствие взрыва, что соответствует требованиям статьи 11 Федерального закона N 384-ФЗ.

Для удобства маломобильных групп населения, провоза багажа, проезда санок и колясок на пути движения пешеходов предусмотрены бордюрные пандусы с продольным уклоном не более 60 %0 (1:17) согласно п.5.4.5 СП 59.13330.2020.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 4%, поперечный - не превышает 2%.

На участке объекта предусмотрено место отдыха для МГН, оборудованное навесом, скамьями с опорой для спины и подлокотником, указателями, светильниками.

На прилегающей к жилому дому территории обеспечен беспрепятственный доступ маломобильных групп населения ко всем элементам благоустройства и входам в здание согласно требованиям СП и статьи 12 Федерального закона N 384-ФЗ.

План организации рельефа выполнен на основании топографической съемки и утвержденной схемы застройки жилого квартала.

В основу решения плана организации рельефа положен принцип максимального сохранения рельефа проектируемого участка и окружающей территории.

Вертикальная планировка участка выполнена с целью отвода поверхностных вод от проектируемых зданий в увязке с прилегающим рельефом.

Сброс ливневых талых стоков с территории строительства жилого дома и примыкающих проездов выполнен закрытым способом.

Поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее, вдоль бордюрного камня к дождеприемным колодцам проектируемой сети ливневой канализации под консервацию с учетом перспективного развития и строительства сетей городской канализации г. Барнаула согласно ТУ № 682/06-22.

Поперечные профили проезжих частей приняты двухскатными, уклон не более 20%, продольный уклон составляет 7,2-11 ‰.

Поверхностный сток отводится продольными и поперечными уклонами к проездам, далее, вдоль бордюрного камня к дождеприемным колодцам проектируемой сети ливневой канализации под консервацию с учетом перспективного развития и строительства сетей городской канализации г. Барнаула согласно ТУ № 682/06-22.

Проектирование рельефа участка, конструктивные решения жилого дома, контроль за утечками из водонесущих коммуникаций исключают последствия опасных геологических процессов, появление паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

На дворовой территории предусмотрено размещение площадок для отдыха взрослых и отдыха МГН с плиточным покрытием, площадка для занятий спортом, для игр детей с полимерным покрытием, площадки для контейнеров ТБО, стоянки автомобилей с асфальтобетонным покрытием.

В проекте применять МАФ, соответствующие требованиям ГОСТ Р 52169-2012 "Оборудование и покрытия детских игровых площадок. Безопасность конструкции и методы испытаний. Общие требования".

Оборудование и покрытие детских игровых площадок соответствуют требованиям ТР ЕАЭС 042/2017.

При выборе производителя покрытий детских площадок, принять только сертифицированное и задекларированное покрытие.

Предусмотрена установка малых архитектурных форм (скамьи, урны, оборудование детских, спортивных и хозяйственных площадок).

На свободной от застройки и покрытий территории предусматривается озеленение путем посева газонов из многолетних трав с подсыпкой растительного грунта слоем 0,20 м в участки озеленения. Площадь озелененной территории, включая дворовые площадки, принимаем не менее 6 кв.м/чел.: 6 кв.м/чел*397 чел. = 2382 кв.м. По проекту - 3270 м² (в т.ч. 976 м² газоны, 2294 м² - тротуары, игровые площадки).

При проектировании благоустройства обеспечена возможность проезда пожарных машин и доступ пожарных с автолестницы к зданию. В зоне доступа пожарной техники не размещены ограждения, воздушные линии электропередачи, рядовая посадка деревьев.

Проезд к жилому дому для обслуживания жильцов дома и их гостей предусмотрен с шириной проезжей части 6,00 м, тротуары — 1,50-3,00 м. Радиусы закруглений на примыканиях приняты 6,00 м.

Дорожные и тротуарные покрытия сопряжены с газоном бордюрным камнем. Бордюрный камень над покрытием проезжих частей возвышается на 15,00 см.

Для удобства маломобильных групп населения, провоза багажа, проезда санок и колясок на пути движения пешеходов предусмотрены бордюрные пандусы с продольным уклоном не более 60 ‰ (1:17) согласно п.5.4.5 СП 59.13330.2020.

Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполняется на одном уровне. п.5.4.6, СП 59.13330.2020г..

Поперечные профили проезжих частей приняты двухскатными, уклон не более 20%, продольный уклон составляет 7,2-11 ‰.

Для нужд населения предусмотрена площадка для контейнеров ТБО, имеющая ограждение и навес от попадания дождя и снега. Площадка покрыта асфальтобетоном.

Подъезд транспортных средств предусмотрен с существующей автодороги по улице Анатолия.

Улица Анатолия двухполосная с шириной полосы 3,5 м. Тротуары вдоль проезжей части на топооснове не определены.

Вдоль границы юго-восточной границы участка, за его пределами, предусматривается устройство тротуара шириной 3,00 м.

Въезды на территорию участка с улицы Анатолия запроектированы шириной 6,00 м, радиусы закруглений на примыканиях приняты 6,00 м.

Вдоль продольных сторон жилого дома запроектирован проезд с асфальтобетонным покрытием для пожарных машин шириной 4,2 м.

Конструкция проездов рассчитана из условия пропуска автомобилей с нагрузкой на наиболее загруженную ось 16 тн.

Для повышения безопасности дорожного движения на выездах с территории установлены дорожные знаки по ГОСТ Р 52289-2019. Также дорожными знаками отмечены места парковок автомобилей, запроектирована дорожная разметка.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Архитектурные решения

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирного трехсекционного жилого дома.

Земельный участок расположен в территориальной зоне застройки многоэтажными многоквартирными домами – Ж-1.

Принятые объемно-пространственные решения и количество этажей соответствуют требованиям градостроительного плана земельного участка в части предельных высот.

Многоэтажный жилой дом запроектирован на земельном участке площадью 8057 кв. м.

Архитектурно-художественный облик запроектированного жилого здания вписан в ансамбль окружающей застройки. Выразительность здания поддерживается сбалансированной пространственной композицией, ритмом и цветовым решением.

Высота здания от отметки уровня чистого пола до ограждения на кровле составляет 31,59 и 34,00 м (над лестнично-лифтовым узлом). Этажность здания- 10 этажей, количество этажей- 11.

Жилое здание представляет собой прямоугольную форму в плане. Габаритные размеры жилого дома в крайних осях – 111,97х12,93 м.

Высота: технического подвала – 2,5 м с местным понижением до высоты 1,7 и 2,05 м, высота первого этажа – 2,9; 3,35 и 3,70 м, типового этажа – 2,9 м, чердака – 1,78 м.

В здании запроектировано 267 квартир, из них: 30 – однокомнатных, 235 – двухкомнатных, 2 – трехкомнатных. Здание запроектировано с балконами и лоджиями. Витражи балконов и лоджий выполнены из алюминиевого профиля с заполнением одинарным стеклом. Высота ограждения лоджий и балконов – 1,2 м.

Технический подвал предназначен для прокладки инженерных коммуникаций, оборудования и размещения технических помещений (индивидуальный тепловой пункт, помещение водомерного узла, электрощитовая). Технический подвал разделён по блок-секциям. В блок-секциях подвала выполнены окна с приямками, имеющими габаритные размеры не менее 900х1200 мм. Из каждой блок-секции подвала предусмотрен выход непосредственно на прилегающую территорию

Входы в многоквартирный жилой дом осуществляются через двойной тамбур. Входы доступные для инвалидов продублированы пандусом с нормативным уклоном. На первом этаже каждой блок-секции запроектирована входная группа, лестнично-лифтовой узел, помещения для охраны, комната уборочного инвентаря, колясочная и лапомойка. В каждой блок-секции предусмотрен сквозной проход.

Вертикальное сообщение между этажами осуществляется с помощью лестничной клетки типа Л1 и лифтом грузоподъемностью 630 кг. Размер кабины лифта не менее 2100х1100х2300 мм. Оконные проемы в лестничных клетках имеют площадь остекления не менее 1,2 м² на каждом этаже. Высота ограждений лестничных площадок и маршей выполнена не менее 0,9 м. Горизонтальное сообщение осуществляется посредством коридора.

Выходы на чердак осуществляются непосредственно из лестничной клетки. Доступность в машинное помещение предусмотрена из технического чердака.

Кровля плоская, с организованным внутренним водоотведением. Выход на кровлю выполнен из чердака по металлической лестнице через дверь. По периметру кровли здания предусмотрен парапет с высотой 1,2 м от поверхности кровли.

Наружная отделка

Наружные стены – кирпич с последующей окраской фасадной краской и облицовочный кирпич. Утепление выполнено полимерными плитами ППС-15 (ГОСТ 15588-200141) толщиной 140 мм или аналог.

Перекрытие теплового чердака – стяжка из цементно-песчаного раствора М 50 F100. Утепление выполнено минераловатными плитами «Эковер кровля Верх 175» толщиной 50 мм (ТУ5762-019-0281476-2010) или аналог

Кровля над чердаком – битумно-полимерное покрытие Техноэласт ТКП и ЭПП (ТУ5774-003-00287852-99) или аналог. Утепление полимерными плитами ПСС 20 (ГОСТ 15588-2014) с уклоном, толщиной 150-320 мм или аналог.

Оконные и балконные блоки – ПВХ профиль по ГОСТ 30674-99, с заполнением двухкамерными стеклопакетами.

Остекление балконов и лоджий – алюминиевый профиль (ГОСТ 25116-82) с заполнением листовым стеклом.

Внутренняя отделка

По заданию на проектирование чистовая отделка квартир не предусматривается.

Внутренняя отделка помещений общего пользования:

Коридоры, помещения охраны, комнаты уборочного инвентаря, колясочные, тамбуры, холлы, лапомойки:

стены – декоративная штукатурка с последующей окраской водоэмульсионной краской (ГОСТ 28196-89);

потолки – водоэмульсионная окраска (ГОСТ 28196-89);

полы – цементно-песчаная стяжка.

Лестничные клетки

площадки – керамогранитная плитка из материалов с нескользкой поверхностью;
стены – декоративная штукатурка.

Технические помещения:

стены, потолки – водоземлюсионная окраска (ГОСТ 28196-89),
полы – цементно-песчаная стяжка/ бетонный пол.

Мероприятия, обеспечивающие естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей

Естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей обеспечивается за счет бокового освещения и соответствует нормируемым требованиям СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение». Актуализированная редакция СНиП 23-05-95*» и СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий. Расчетные значения показателя коэффициента естественного освещения (КЕО) в жилых помещениях не менее 0,5 %.

Продолжительность инсоляции жилых помещений соответствует нормируемым требованиям.

Защита помещений от шума, вибрации и другого воздействия

В качестве мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия проектной документацией предусмотрено:

рациональное объёмно-планировочное решение здания;

установка оконных блоков по ГОСТ 24700-99 и ГОСТ 30674-99 с двухкамерными стеклопакетами, обеспечивающие защиту помещений от внешнего шума, солнечной радиации и других воздействий;

применение при строительстве здания ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию; звукопоглощающих облицовок; виброизоляции инженерного и санитарно-технического оборудования зданий;

для обеспечения допустимого уровня шума не применяется крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к перегородкам, ограждающим жилые комнаты;

венткамеры и машинные помещения лифтов не располагаются над и рядом с помещениями постоянного пребывания людей. Для снижения влияния структурного шума от работы лифтового оборудования на близ расположенные помещения, исключены все жёсткие связи оборудования с ограждающими конструкциями.

индексы изоляции воздушного шума и индексы приведённого ударного шума, внутренних ограждающих конструкций соответствуют требованиям СП 51.13330.2011 «Актуализированная редакция СНиП 23-03-03 «Защита от шума».

Описание решений по светоограждению объекта, обеспечивающих безопасность полета воздушных судов

Мероприятия по обеспечению безопасности полета воздушных судов не требуются согласование с органами ВВС.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные и объёмно-планировочные решения

Жилой дом с подвалом и чердаком. Прямоугольной формы в плане. Состоит из 3-х секций. Высота 1-го эт - 2,9м; 3,35м; 3,7 м; 2-го -10 эт - 2,6м (от пола до потолка); высота чердака - 1,78м (от пола до потолка); высота подвала - 1,7м; 2,05м и 2,5м (от верха фундамента до низа плиты перекрытия)

Конструктивная схема проектируемого многоэтажного жилого дома - стеновая с продольными и поперечными несущими стенами. Основными несущими конструкциями проектируемого здания являются кирпичные стены толщиной 380мм.

Прочность, жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних кирпичных стен, дисков междуэтажных перекрытий, выполняемых из сборных железобетонных многопустотных панелей перекрытий, толщиной 220мм, а также монолитных железобетонных поясов и армированных швов, устраиваемых в уровне низа междуэтажных перекрытий.

Комплекс статических расчетов здания выполнен с использованием сертифицированного проектно-вычислительного комплекса «ЛИРА-САПР 2021 R2.3.1», в достаточном объеме, необходимом для определения основных параметров, характеризующих прочность, устойчивость и эксплуатационную пригодность здания в целом и его основных несущих элементов. Подобраны сечения и армирование железобетонных конструкций, обеспечивающие прочность, жесткость и устойчивость при всех видах воздействий, которые могут проявиться в период жизненного цикла сооружения. Подбор сечений и арматуры (для железобетонных элементов) произведен согласно стандартным требованиям конструирования из условия обеспечения требований расчета. Также все подобранные сечения отвечают требованиям экономичности и технологичности. Процент армирования всех ж.б. конструкций не превышает предельно допустимого, в соответствии с СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Результаты расчёта подтверждают правильность принятых конструктивных решений и правильность принятых габаритов несущих элементов. А также показывают, что здание соответствует всем требованиям нормативных документов и обеспечивает необходимый уровень эксплуатационной надёжности.

Контроль качества произведённых расчетов выполнен в соответствии с требованиями раздела 12 ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и приложения А.5.4 ГОСТ Р ИСО 2394-2016 Конструкции строительные. Основные принципы надежности.

Наружные стены жилого здания запроектированы трехслойными: Первый слой - основная (несущая) часть наружных стен - сплошная армированная кирпичная кладка.

Стены 1-10го этажа выполнены из силикатного полнотелого утолщенного кирпича СУРПо М150/Ф75/1.6, СУРПо М150/Ф75/1.8 и СУРПо М150/Ф75/2.0 по ГОСТ 379-2015 на ц.п. растворе М150; Армирование несущей части наружных стен выполняется кладочными сетками из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015.

Утепление наружных стен - пенополистирольные плиты ППС-15 толщиной 140 мм, ГОСТ 15588. По периметру оконных блоков - минераловатный утеплитель (плотность не менее 90 кг/м³) на ширину 150 мм.

Третий слой (облицовка наружных стен) - выполняются облицовкой лицевым силикатным утолщенным кирпичом СУЛПу М150/Ф75 ГОСТ 379-2015 толщиной 120мм на ц.п. растворе М150 устанавливаемым на керамзитобетонный пояс D1800 кл.В15 F150 W4 по ГОСТ 25820, выполняемые через этаж, с последующей окраской фасадной краской согласно паспорта цветового решения фасадов (см. паспорт цветового решения фасадов).

Внутренние стены - с 1-по 10 этаж выполняются из силикатного полнотелого утолщенного кирпича СУРПо М150/Ф75/1,6(2,0) по ГОСТ 379-2015 на ц.п. растворе М150; Армирование стен выполняется кладочными сетками из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015.

Три верхних ряда кладки над опорными подушками лестничных площадок армировать сеткой из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015, с заведением в кирпичную кладку на 500 мм от края переемычки в обе стороны.

Межкомнатные перегородки - выполнены на растворе М150 из силикатного модульного кирпича СУРПо М150/Ф75/1.6, СУРПо М150/Ф75/1.8 и СУРПо М150/Ф75/2.0 по ГОСТ 379-2015, толщиной 120мм.

Кирпичные перегородки в санузлах на растворе М150 из силикатного модульного кирпича СУРПо М150/Ф75/1.6, СУРПо М150/Ф75/1.8 и СУРПо М150/Ф75/2.0 по ГОСТ 379-2015, толщиной 120мм. Армирование кирпичных перегородок выполняется кладочными сетками из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015.

Междуэтажные перекрытия многоэтажного здания - железобетонные многопустотные предварительно напряженные по серии 1,141 и 1,090 и ИЖ 800 толщиной 220мм и монолитные участки. Расчетная нагрузка на перекрытие (без учета собственного веса): - 800 кг/м².

Утепление перекрытия подвала под жилыми помещениями - плиты минераловатные "Эковер Стандарт 50" толщиной 50 мм по ТУ 5762-019-0281476-2010 с ветрозащитной пленкой.

Утепление потолков тамбуров: внутренний слой - минераловатный утеплитель "Эковер Лайт 35" толщиной 150 мм $X=0,039$ Вт/(м²С); наружный слой - минераловатный утеплитель "Эковер Вент Фасад 90" толщиной 50 мм $X=0,038$ Вт/(м²С), ТУ 5762-019-0281476-2010 с обшивкой ГКЛ по металлическому каркасу.

Опиране сборных железобетонных междуэтажных перекрытий выполнено на наружные и внутренние продольные и поперечные несущие стены здания, толщиной 380 , а также на сборные железобетонные переемычки.

Переемычки - сборные железобетонные брусковые, для стен жилых и общественных зданий из кирпича, толщиной 88 мм - по серии 1.038. 1-1, вып. 4 и вып. 5.

Опорные подушки - сборные железобетонные по серии 1.225-2.11 вып. 11.

Лестницы, площадки, стремянки, стальные ограждения - в многоэтажном жилом доме запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н1 из сборных железобетонных маршей, шириной 1050мм по серии 1.151.1-7, вып. 1, укладываемых на сборные многопустотные ж.б. плиты в качестве площадок с установкой на торец плиты стальных швеллеров

Покрытие - железобетонные многопустотные предварительно напряженные по серии 1,141 и 1,090 и ИЖ 800 толщиной 220мм и монолитные участки. Расчетная нагрузка на перекрытие (без учета собственного веса): - 800 кг/м².

Утепление покрытия чердака - пенополистирольные плиты ППС 20 толщиной min 150 мм с уклоном, $X=0,038$ Вт/(м²С), ГОСТ 15588. Утепление покрытия квартир - минераловатный утеплитель "Эковер кровля Верх 175" толщиной 50 мм $X=0,042$ Вт/(м²С), ТУ 5762-019-0281476-2010. Утеплитель защищен стяжкой из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 50мм, армированной сеткой.

Под утеплителем покрытия чердака предусмотрена гидроизоляция Унифлекс ТПП. Гидроизоляция покрытия - полимерный рулонный материал Техноэласт ТКП (верхний слой) и Техноэласт ЭПП (нижний слой) по ТУ 5774-003-00287852-99.

Лоджии - монолитные ж/б плиты из тяжелого бетона В15 F150 W4 по ГОСТ 26633-2015, выполненные из бетонной смеси БСТ В15 F150 W4 по ГОСТ 7473-2010, с рабочей арматурой класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Стены лифтовой шахты с 1 по 10эт. выполнены из силикатного полнотелого утолщенного кирпича СУРПо М150/Ф75/1,6(2,0) по ГОСТ 379-2015 на ц.п. растворе М150; Армирование стен выполняется кладочными сетками из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015.

Парапеты - выполнены из силикатного полнотелого утолщенного кирпича СУРПо М150/Ф75/1,6(2,0) по ГОСТ 379-2015 на ц.п. растворе М150; Армирование стен выполняется кладочными сетками из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015.

Вентиляционные каналы – выполнены из силикатного полнотелого утолщенного кирпича СУРПо М150/Ф75/1,6(2,0) по ГОСТ 379-2015 на ц.п. растворе М150; Армирование выполняется кладочными сетками из проволоки Вр-1 по ГОСТ 23279-2012, ТУ 1275-001-21425241-2015 . Выше уровня покрытия из керамического кирпича КОРПо 1НФ/100 2,0/35 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчанном растворе М150.

Ограждения кровли, лестничных маршей - металлические индивидуального изготовления из арматурного проката ГОСТ 5782 и прокатных профилей по ГОСТ 13663 сталь С245 по ГОСТ 27772-2015.

Фундаментная плита толщиной 1000мм выполняется из бетона кл. В25 F150 W6 по ГОСТ 26633-2015, выполненная из бетонной смеси БСТ В25 F150 W6 по ГОСТ 7473-2010, с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016, по профилированной мембране из полиэтилена фирмы "Planter" (ТУ 5774-041-72746455-2010) по тщательно выровненному котловану. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

Основанием фундаментов являются ИГЭ - 3 - песок мелкий плотный от малой степени водонасыщения до насыщенного водой желто-бурый, с прослоями суглинка. Мощность слоя 1,1-8,2 м. Физико-механические свойства грунтов в основании проектируемого здания приняты на основании материалов инженерно-геологических изысканий, шифр 55-18/ИИ выполненные в декабре 2020г. ООО «ГеоПроекСтройАлтай».

Обратная засыпка пазух котлована ведется местным непучинистым грунтом без органических включений с послойным уплотнением согласно СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", с послойным требованием до плотности 1,68 т/м³ в сухом состоянии. Коэффициент уплотнения каждого слоя засыпки должен быть не менее 0,95.

Перекрытие подвала - железобетонные многослойные толщиной 220мм предварительно напряженные по шифру 03-01/16 "Архилайн" и монолитные участки.

Стены подвала из бетонных блоков по ГОСТ 13579-2018 толщиной 400мм с перевязкой не менее 300мм. В местах пересечений уложены связевые сетки в каждом ряду из арматуры класса А240.

Фундаментные блоки укладываются на цементно-песчаном растворе марки М150, с последующей расшивкой вертикальных и горизонтальных швов и нанесением на швы шпателем гидроизолирующего состава "ПЕНЕТРОН" в один слой с наружной и внутренней стороны.

Железобетонный пояс подвала толщиной 190мм выполняется из бетона кл. В25 F150 W6 по ГОСТ 26633-2015, выполненный из бетонной смеси БСТ В25 F150 W6 по ГОСТ 7473-2010, с рабочей арматурой класса А500С по ГОСТ 34028-2016. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

Местные заделки стен выполнены из бетонной смеси БСТ В 12,5 или бетонного кирпича СКЦ8 по ГОСТ 6133-2019 марки М150, F100 размером 250x120x88 на растворе марки М150 с армированием через 3 ряда кладки сеткой ф4 Вр1 с ячейкой 50x50мм.

Кладка стен выполнена из бетонного кирпича СКЦ8 по ГОСТ 6133-2019 марки М150, F100 размером 250x120x88 на растворе марки М150 с армированием через 2 ряда кладки сеткой ф4 Вр1 с ячейкой 50x50мм.

Отмостка - бетонная В7,5 шириной 1,5м устраивается по серии 2.110-1 выпуск 1 "Детали фундаментов жилых зданий" вокруг здания (или асфальтовая).

Здание запроектировано в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации". Внутренний микроклимат помещений и другие условия проживания обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

В результате расчетов по методике СП 50.13330 2012 подтверждена правильность выбора оптимальных проектных решений. Принятые в проекте архитектурно-строительные, инженерно-технические решения по тепловой защите здания соответствуют требованиям подпунктов «а», «б» и «в» пункта 5.1 СП 50.13330.2012.

Отделка помещений принята на основе общего композиционного решения организации пространства, в соответствии с его функциональной направленностью, в соответствии с требованиями пожарной безопасности, с гигиеническими требованиями к помещениям и исходя из условий их функционального назначения в объеме, необходимом для сдачи объекта в эксплуатацию.

Отделочные материалы приняты в соответствии условиям эксплуатации и имеют гигиенические сертификаты, разрешены к применению Минздравом РФ. На путях эвакуации для отделки стен, потолков, полов применены не горючие, не распространяющие огонь и малоопасные по токсичности продуктов горения отделочные материалы.

Все конструктивные решения в проекте разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона №123-ФЗ исходя из условий обеспечения требуемого предела огнестойкости основных конструкций. Расстояние до вертикальной рабочей арматуры железобетонных конструкций достаточно для обеспечения предела огнестойкости (согласно «Пособию по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов», ЦНИИСК им. Кучеренко), в соответствии с требованиями СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнесохранности железобетонных конструкций») и требованиями 123-ФЗ.

Защита стальных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Расчетный срок службы конструкций обеспечивается применением монолитного железобетона с классом по водонепроницаемости несущих конструкций каркаса подземной части зданий, соответствующий условиям его работы.

Горизонтальная гидроизоляция выполнена из слоя цементно-песчаного раствора М150, F75 ГОСТ 28013-98 состава 1 : 2, 3=20 мм. с добавлением герметика "ПЕНЕТРОН" (расход герметика 3% от массы герметика) на отметках: -2,800, -1,050, -0,300.

Вертикальная гидроизоляция стен подвала жилого дома выполнена обмазкой мастикой гидроизоляционной "ТЕХНОНИКОЛЬ №24" ТУ 5775-034-17925162-2002 за два раза, вести на 150 - 200 мм выше планировочной отметки земли

Защита здания от поверхностных вод обеспечивается за счет вертикальной планировки. Проектом также предусмотрено водопонижение на период строительства.

4.2.2.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Система электроснабжения

Электроснабжение многоквартирного жилого дома предусматривается от распределительного устройства РУ-0,4 кВ проектируемой двухтрансформаторной подстанции ТП-2110 типа 2КТПБ-1000/6/0,4 кВ, с разных секций шин по взаимнорезервируемым кабельным линиям до каждого вводно - распределительного устройства (ВУ-1, ВУ-2). Подключение объекта к электрическим сетям осуществляется в соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям № 04-29/639 от 22.06.2022, выданными ООО «Барнаульская сетевая компания», с разрешенной максимальной мощностью 474 кВт (Строение № 1).

Основной источник электроснабжения: ПС 2 яч. 5, РП 48 яч. 15, ТП-2110, ТП-2111.

Резервный источник электроснабжения: ПС 2 яч. 19, РП 48 яч. 0, ТП-2111, ТП-2110.

Точки присоединения: ВРУ жилого дома (ВУ-1, ВУ-2).

В соответствии с техническими условиями на технологическое присоединение к электрическим сетям, проектирование и строительство наружных сетей электроснабжения напряжением 6 кВ и 0,4 кВ, а также трансформаторной подстанции ТП-2110 типа 2КТПБ-100/6/0,4 кВ, выполняется силами сетевой организации ООО «Барнаульская сетевая компания» в рамках мероприятий на технологическое присоединение и в объем данной экспертной оценки не входит. Наружные электрические сети выполняются взаимно-резервируемыми кабельными линиями марки АПвБШв, прокладываемыми в земляных траншеях по типовой серии А5-92. Сечение кабелей принято по электрическим нагрузкам и проверено по допустимым потерям напряжения в линии с учетом нормируемых отклонений напряжения у потребителей и срабатывания релейной защиты при однофазных коротких замыканиях.

Расчётная электрическая нагрузка объекта, подведенная к шинам трансформаторной подстанции, составляет 384,18 кВт.

Основные электроприёмники объекта относятся ко второй категории надёжности электроснабжения. Аварийное освещение, оборудование ОПС и СОУЭ, лифты, электрооборудование индивидуального теплового пункта (ИТП) – относятся к потребителям первой категории надёжности электроснабжения. Для потребителей первой категории предусматривается вводное устройство с блоком автоматического ввода резерва (АВР). Оборудование ОПС, СОУЭ и световые эвакуационные указатели обеспечиваются индивидуальными аккумуляторными источниками резервного питания.

Для размещения вводных устройств и распределительных панелей в подвале б/с № 1 жилого дома запроектирована электрощитовая.

В качестве вводных устройств (ВУ-1 и ВУ-2) для потребителей второй категории предусматриваются комплектные панели ВРУ1-11-10, с перекидными рубильниками на вводе, предохранителями и счётчиками электрической энергии трансформаторного включения. Переключение между взаимно-резервируемыми источниками электроснабжения (вводами) предусматривается вручную, посредством действия технического персонала. В качестве распределительных устройств предусматриваются двухсекционные комплектные панели (РУ-1 и РУ-2) типа ВРУ1-47-00, укомплектованные предохранителями типа ПН2. Для ввода и распределения электроэнергии по потребителям первой категории запроектирована комплектная панель АВР типа ЯА 8355-8074 и распределительные панели (ЩР1 и ЩР) на базе металлических модульных щитов серии ЩРН, укомплектованные автоматическими выключателями. Панель АВР подключаются после аппаратов управления (перекидных рубильников) и до аппаратов защиты (предохранителей) ВУ-2.

На этажах жилого дома устанавливаются этажные щиты типа ЩЭ встроенного монтажа. Щиты ЩЭ предназначены для приёма, поквартирного распределения и учёта электроэнергии напряжением 230/400 В, а также размещения устройств телефонной, телевизионной аппаратуры и других слаботочных сетей. Для распределения электроэнергии по потребителям квартир предусматривается установка в прихожих квартир квартирных щитов типа ЩРВ-П встроенного монтажа. Квартирные щиты укомплектованы дифференциальными выключателями на ток утечки 100 мА на вводе и автоматическими выключателями, в том числе дифференциальными (АВДТ), на групповые сети квартир (сети освещения, розеточные сети, электроплита). Распределение электроэнергии по общедомовым нагрузкам предусматривается в щитах типа ЩУРН с выключателями нагрузки на вводе, счетчиками электроэнергии и автоматическими выключателями на отходящих линиях.

Общедомовой учёт потребляемой электроэнергии осуществляется электронными счётчиками трансформаторного включения типа «Меркурий 230», установленными в ВУ-1 и ВУ-2 для каждого ввода отдельно. Дополнительно предусматривается установка приборов учёта электроэнергии для потребителей первой категории жилого дома в АВР (ВУ-2.1), отдельно для щитов общедомового освещения, отдельно для каждой квартиры в этажных щитах соответствующего напряжения (230/400 В). Для технического учёта электроэнергии, потребляемой общедомовыми потребителями, предусматривается установка счетчиков электроэнергии в щитах ЩО-1, ЩС-1 и ЩАО-1. Поквартирный учёт осуществляется однофазными счетчиками прямого включения типа «СЕ101-R5», установленными в этажных щитках. Все приборы учета оснащены последовательным интерфейсом RS-485,

обеспечивающим возможность присоединения к интеллектуальной системе учета электрической энергии гарантирующего поставщика.

Основными потребителями электроэнергии являются - электроосвещение, электроплиты квартир, электродвигатели лифтов, сантехническое и технологическое электрооборудование жилого дома. Для управления электродвигателями применяются магнитные пускатели, пульта и шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием. Проектом предусматривается автоматическое отключение установок общеобменной вентиляции при пожаре по сигналу прибора пожарной сигнализации.

Для защиты групповых линий, питающих осветительные установки рабочего освещения в сырых и пожароопасных помещениях, осветительные установки наружного освещения, а также для защиты розеточных линий общедомовых потребителей и квартир, предусматривается установка дифференциальных автоматических выключателей, реагирующих на ток утечки 30 мА.

Проектом предусматривается рабочее и аварийное (резервное и эвакуационное) освещение помещений здания светильниками с люминесцентными лампами, а также светодиодными светильниками. Рабочее освещение предусматривается во всех помещениях здания. Ремонтное освещение выполняется на пониженном напряжении 24 В - от ЯТП-0,25 и предусматривается в помещениях с технологическим оборудованием, для ремонта которого недостаточно общего освещения (в электрощитовой, ИТП, машинном отделении лифтов). Аварийное освещение предусматривается для входных узлов, над выходами из здания, по путям эвакуации, на лестничных маршах, в поэтажных коридорах, в лифтовых холлах, в электрощитовой, ИТП, машинном помещении лифтов. Питание светильников аварийного освещения предусматривается от самостоятельного щита ЩАО, запитанного через АВР. Проектом предусматривается освещение номерных знаков дома и указателей пожарных гидрантов от сети аварийного освещения жилого дома. На путях эвакуации устанавливаются световые табло «Выход», укомплектованные аккумуляторными источниками резервного питания со временем автономной работы не менее 1 ч. Осветительные приборы выбраны в соответствии с нормируемой освещённостью и назначением помещений, в соответствии со степенью воздействия окружающей среды. Уровень освещённости принят в соответствии с СП52.13330.2016.

В жилых комнатах, кухнях и передних квартир проектом предусматривается возможность установки клеммных колодок для подключения светильников, а в кухнях и коридорах, кроме того, подвесных патронов, присоединенных к клеммной колодке. В уборных квартир над дверью предусматривается возможность установки стенового патрона. В ванных комнатах квартир применяются влагозащищенные светильники с установкой в зоне 3 по ГОСТ Р 50571.7.701, запитанные от розеточной сети через дифференциальный автоматический выключатель на ток утечки 30 мА. Шахты лифтов оборудуются стационарным электрическим освещением с установкой стеновых патронов.

Наружное освещение проектируемого здания предусматривается светильниками, установленными над входами в подъезд. Также над входными узлами на высоте 4 м предусмотрены светодиодные прожекторы для освещения придомовой территории. Предусмотрена возможность подключения осветительных установок архитектурного освещения здания, разработанного отдельным дизайн-проектом в рабочей документации.

Управление светильниками над выходами из здания, аварийным освещением тамбуров, аварийным освещением лестничных клеток, освещением номерного знака здания и пожарного гидранта выполняется в автоматическом режиме посредством фотореле. Аварийное эвакуационное освещение в помещениях без естественного освещения (поэтажных коридоров и лифтовых холлах) запроектировано постоянно действия с управлением со щита. Управление рабочим освещением лестничной клетки, поэтажных площадок и коридоров предусматривается автоматическим от датчиков движения и освещённости. Управление освещением технических помещений осуществляется клавишными выключателями по месту.

В жилых комнатах квартир предусмотрено установка не менее одной розетки на каждые полные и неполные 3 м периметра комнаты, в коридорах квартир — не менее одной розетки на каждые полные и неполные 10 м.кв. площади коридора, в кухнях квартир предусмотрено не менее четырех розеток и поляризованный штепсельный соединитель для электроплиты.

На входе в каждую квартиру предусмотрено установка электрических звонков и звонковых кнопок.

Распределительные сети от ВРУ до этажных и распределительных щитов выполняются кабелями, не поддерживающими горение с низким дымо- и газовыделением марки АВВГнг(А)-LS ВВГнг(А)-LS. Групповые сети квартир запроектированы кабелями, не поддерживающими горение с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)-LS. Линии, питающие потребители, которые должны сохранять работоспособность в условиях пожара (аварийное освещение, оборудование ОПС и СОУЭ), запроектированы огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS. Сечения проводов и кабелей выбраны по допустимым токовым нагрузкам и проверены по допустимым потерям напряжения. Предусматривается защита линий от перегрузки.

Способ прокладки кабелей выбран в соответствии с условиями окружающей среды, назначением помещений, их конструкцией и архитектурными особенностями. Распределительные сети по подвалу прокладываются в перфорированных металлических лотках, открыто в ПВХ трубах. Вертикальные подъемы распределительных линий жилого дома прокладываются скрыто в каналах строительных конструкций. Групповые линии по подвалу проложены открыто в трубах ПВХ по стенам на скобах и в лотках; по этажам жилого дома и в квартирах - скрыто в штрабах стен под слоем штукатурки и в каналах плит перекрытия, а также в гофрированных трубах ПВХ за подвесными потолками. Проход кабелей через стены и перекрытия выполняется в отрезках стальных труб, с последующей герметизацией огнестойкой массой, обеспечивающей предел огнестойкости не менее пересекаемой конструкции. Линии, питающие электроприемники СПЗ, прокладываются на отдельных лотках или через огнезащитную перегородку.

На вводе предусматривается основная система уравнивания потенциалов. Система заземления принята TN-C-S.

Для электробезопасности используются нулевые защитные проводники, проводящие трубопроводы и сторонние металлические части оборудования, соединяемые на вводе с ГЗШ и наружным заземляющим устройством с сопротивлением растекания тока не более 10 Ом. В качестве ГЗШ служат медная полоса сечением 30x4 мм, установленная в электрощитовом помещении. Наружное заземляющее устройство выполнено по периметру здания на глубине 0,5 м от поверхности земли и состоит из вертикальных электродов, выполненных из круглой оцинкованной стали диаметром 16 мм, и соединяющего их протяжного горизонтального заземлителя, выполненного из полосовой оцинкованной стали сечением 40x4 мм.

В ваннных и душевых комнатах квартир выполняется дополнительная система уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания запроектирована по третьей категории в соответствии РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений». В качестве молниеприемника предусматривается молниеприемная сетка на кровле здания, выполненная из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм с шагом ячейки не более 12 м. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, шахты, мачты антенн) присоединены к молниеприемной сетке. Молниеприемная сетка присоединяется к контуру заземления молниезащиты токоотводами из стального оцинкованного (диаметр каждой жилы не менее 1,7 мм) или алюминиевого (диаметр каждой жилы не менее 1,63 мм) троса диаметром 8 мм, выполненными не реже, чем через каждые 25 м по периметру здания и не ближе 3 м от входов. Контур заземления молниезащиты объединен с заземляющим устройством повторного заземления нулевого провода. Все соединения выполняются сваркой или болтовыми соединениями.

Защита от вторичных проявлений молнии, статического электричества и поражения электрическим током запроектирована присоединением трубопроводов, металлических проводящих и сторонних частей оборудования и стропильных конструкций к устройству заземления.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Источником теплоснабжения служит городская ТЭЦ.

Теплоноситель - вода с параметрами $T_1=130^{\circ}\text{C}$, $T_2=70^{\circ}\text{C}$, в межотопительный период 70/40 $^{\circ}\text{C}$.

Давление теплоносителя в тепловой сети $P_1/P_2 = 70/56$ м.вод.ст.

Трубопроводы тепловой сети прокладываются в подземных непроходных каналах по серии 3.006.1-2.87, вып.2.3.

Трубопроводы теплосети приняты $\varnothing 108 \times 4$ из труб электросварных по ГОСТ 10704-91 группы В термообработанные из стали марки 20 по ГОСТ 10705-80.

Ввод в здание тепловой сети осуществляется в подвале на отм. -2.800. От наружной стены на границе балансовой принадлежности до помещения ИТП, в котором организован общедомовой учет тепла, трубопроводы прокладываются под потолком в тепловой изоляции $b=40$ мм. Протяженность участка 6 м.

В здании предусматривается индивидуальный тепловой пункт, расположенный в техническом подвале БСЗ на отм. -2.800 в осях «Г-Ж, 2-4». Индивидуальный тепловой пункт (далее ИТП) предназначен для снабжения теплом системы отопления и горячего водоснабжения (далее ГВС) многоквартирного жилого дома.

В помещении ИТП, предусматривается установка общедомового прибора учета тепла. В качестве вычислителя тепла принят теплосчетчик с электромагнитными расходомерами Ду50мм. Предусмотрена возможность передачи информации от корректора-вычислителя по последовательному интерфейсу RS-232 (или RS-485) и сети интернет.

Схема присоединения систем отопления и горячего водоснабжения - независимая. Параметры теплоносителя в системе отопления $T_{13}=85^{\circ}\text{C}$, $T_{23}=65^{\circ}\text{C}$.

Подключение водоподогревателей горячего водоснабжения к тепловым сетям запроектировано по двухступенчатой схеме с использованием тепла обратного трубопровода системы теплоснабжения теплообменника отопления.

Температура в системе горячего водоснабжения на выходе из теплообменника $+65^{\circ}\text{C}$.

В ИТП предусмотрена насосная станция повышения давления для системы хозяйственно-питьевого водопровода.

Система теплоснабжения - закрытая, при качественном регулировании.

Расход тепловой энергии на отопление составляет 0,933 Гкал/ч.

Расход тепловой энергии на ГВС составляет 0,58 Гкал/ч.

Общий расход тепловой энергии на здание составляет 1,513 Гкал/ч.

Отопление.

Система отопления жилого дома – двухтрубная с поквартирной разводкой трубопроводов в конструкции пола.

В качестве нагревательных приборов приняты панельные радиаторы, в электрощитовой и машинном помещении лифтов предусмотрены электроконвекторы. На лестничных клетках отопительные приборы - стальные конвекторы.

У основания стояков установлены автоматические балансировочные клапаны (регуляторы перепада давления), на обратной магистрали - балансировочные клапаны.

Для регулирования температуры воздуха в помещениях на отопительных приборах установлены автоматические терморегуляторы.

Предусмотрен поквартирный учет тепла с установкой индивидуальных теплосчетчиков в шкафчиках (нишах), установленных в коридоре.

Разводка трубопроводов от приборов учета до отопительных приборов выполнена из труб, изготовленных из шитого полиэтилена (10 бар), проложенных в конструкции пола в кожухе.

Отопительные приборы в лестничных клетках размещены вдоль наружной стены на высоте 2,2 м от пола.

Магистральные трубопроводы систем отопления диаметром до 50 мм включительно выполнены из водогазопроводных труб по ГОСТ 3262–75*, диаметром свыше 50 мм из электросварных труб по ГОСТ 10704–91.

Вентиляция.

Для обеспечения требуемых параметров воздуха в помещениях, проектной документацией предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция с естественным и механическим побуждением.

Вытяжной воздух удаляется из кухонь, санузлов и ванных комнат посредством естественной вытяжной канальной вентиляции через вентиляционные каналы в кирпичных стенах.

На вытяжных каналах кухонь последнего этажа вместо решеток предусмотрены канальные бытовые вентиляторы.

В доме предусмотрен теплый чердак, в котором запроектировано открывание вентканалов, и удаление через общую шахту с дефлектором. Для обеспечения надежной работы системы естественной вентиляции в теплый период предусмотрен осевой вентилятор системы В1-В3 в конструкции общей шахты.

Для обеспечения требуемых параметров микроклимата в жилых помещениях предусмотрено открывание пластиковых окон. В наружных стенах жилых комнат квартир устанавливаются приточные клапаны.

В подвале предусмотрена естественная вытяжная вентиляция через каналы в стенах жилого дома. В помещении ИТП вентиляция приточно-вытяжная с естественным побуждением.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Источником водоснабжения запроектированного объекта согласно техническим условиям № 99В от 15.02.2022 г, выданных ООО «Барнаульский Водоканал» является сеть водовода Ø700 мм по ул. Анатолия. Точка подключения – существующий колодец В1-1-сущ.

Наружная сеть водопровода запроектирована из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR17 110x6,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 15,0 л/сек.

Наружное пожаротушение осуществляется от 2-х пожарных гидрантов, расположенных в колодцах В1-2/ПГ-сущ. (ул. Анатолия), В1-3/ПГ-сущ. (на пересечении ул. Интернациональной и пер. Крайнего).

На вводе водопроводной сети в жилой дом в БС1 в осях «19-20» на отм. -2.800 предусмотрен общедомовой водомерный узел. О него до ИТП, расположенного в БС3, трубопровод прокладывается по подвалу в тепловой изоляции. В местах пересечения деформационных швов блок-секций запроектированы компенсаторы.

Разводка магистральных трубопроводов холодного и горячего водоснабжения осуществляется в подвале дома. Системы холодного и горячего водоснабжения жилого дома запроектированы однозонными. Водоразборные стояки систем холодного и горячего водоснабжения расположены в общих коридорах.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (в том числе расход воды на ГВС) составляет: 121,5 м³/сут; 13,55 м³/ч; 4,94 л/с.

Для создания необходимого напора в помещении ИТП предусмотрены повысительные насосы.

Установка повышения давления хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома «WILO COR-2 MVI 1603/SKw-EB-R» состоит из двух насосов, один из которых рабочий, второй резервный. Станция имеет собственный щит управления насосами, оснащенными частотными регуляторами. Насосы обеспечивают следующие параметры: расход 17,8 м³/ч, напор 36 м.вод.ст.

Циркуляция системы горячего водоснабжения осуществляется насосами «WILO MHI 202-1/E/3-400-50-2», обеспечивающими параметры: расход 1,2 м³/ч, напор 8,0 м.вод.ст. Насосы работают в режиме «один - рабочий, второй – резервный».

На стояках горячего водоснабжения и циркуляции установить сильфонные компенсаторы с неподвижными опорами. К водоразборным стоякам подключаются трубопроводы холодного и горячего водоснабжения квартир с установкой индивидуальных приборов учета и отключающей арматуры.

Учет расхода холодной и горячей воды, потребляемой жильцами, осуществляется счетчиками Ду-15, расположенными в этажных шкафах.

Для снижения избыточного давления в системах В1, Т3 на ответвлениях 1-6 этажей устанавливаются регуляторы давления.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения первичного устройства внутриквартирного пожаротушения «Роса» для ликвидации очага возгорания.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения предусмотрены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки холодного изолируются цилиндрами из вспененного полиэтилена б=13 мм. В подвале изоляция трубопроводов предусмотрена аналогичным материалом б=20 мм.

В помещении кладовой уборочного инвентаря и лапомойке выполняется разводка трубами из полипропилена PPR PN20.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение потребителей жилого дома предусмотрено от ИТП, расположенного в БС3 в осях «2-4, Г-Ж» на отм. -2.800.

Для приготовления горячей воды запроектирован двухконтурный пластинчатый теплообменник. Температура горячей воды на выходе из ИТП +65 °С.

Закольцовка системы ГВС предусмотрена в теплом чердаке.

На стояках горячего водоснабжения и циркуляции установить сильфонные компенсаторы с неподвижными опорами.

Магистральные трубопроводы горячего водоснабжения предусмотрены из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки и закольцовка горячего водоснабжения в теплом чердаке изолируется цилиндрами из вспененного полиэтилена б=13 мм, в подвале б=20мм.

Противопожарный водопровод.

На этажах (в лестнично-лифтовых узлах) каждой блок-секции предусмотрены пожарные краны.

Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,2 + 0,15м над полом помещения и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Система выполнена сухотрубом. Сухотруб обеспечивает расход 2 струи по 2,5 л/с от пожарных машин или мотопомп.

Пагтрубки Ду80 с заглушками выведены на фасад здания, имеющего возможность подъезда пожарных машин.

Трубопроводы сухотрубной системы предусмотрены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

4.2.2.7. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоотведения

В соответствии с техническими условиями №99К от 15.02.2022 г, выданными ООО «Барнаульский водоканал», приемником сточных вод жилого дома является существующая сеть канализации диаметром 200 мм по ул. Анатолия.

Точка подключения – проектируемый колодец К1-7.

Для наружные сетей бытовой канализации трубы приняты с двухслойной профилированной стенкой «КОРСИС» SN8 с приваренным раструбом ТУ 22.21.21-001-73011750-2021, ТР 101-07.

Конструкция колодцев принята из сборных элементов по серии 3.900.1-14 «Изделия ж/б для круглых колодцев водопровода и канализации», по материалам применительно к типовым проектным решениям по т.п. 902-09-22.84.

Выпуски канализации от жилого дома, проходящие на расстоянии менее 3м от фундаментов, проложить в футлярах из ПЭ труб Д400мм.

Для отвода сточных вод от сантехнического оборудования проектируемого объекта запроектирована хоз-бытовая канализация. Бытовые стоки от жилого дома самотеком по двум выпускам поступают в проектируемую сеть бытовой канализации с последующим сбросом в существующую сеть.

Расход стоков хозяйственно-бытовой и производственной канализации составляет: 121,5 м³/сут; 13,55 м³/ч; 6,54 л/с.

Система канализации жилого дома запроектирована одиночными стояками Ø110мм, объединенными горизонтальными сетями по подвалу с выпусками в дворовую сеть.

Фановые части канализационных стояков выведены наружу и выступают над уровнем неэксплуатируемой кровли на 0,2 м.

В здании предусматриваются системы напорной канализации с помощью дренажных насосов, расположенных в бетонных приямах.

Удаление воды при опорожнении оборудования и трубопроводов в водомерном узле В1 предусмотрено через водоприемную воронку.

Проектом предусмотрено пересечение перекрытий пластиковыми трубами канализации с помощью противопожарных муфт (ЕП180).

В приямках ИТП и подвалов устанавливаются дренажные насосы с поплавковым выключателем.

В ИТП предусматривается установка двух дренажных насосов (1-рабочий, 1-резервный) в одном бетонном приямке. На напорных линиях дренажных насосов установлены обратные клапаны.

В бетонных приямках подвалов установлено по одному дренажному насосу, резервный хранится на складе.

Насосы осуществляют сброс в сеть хозяйственно-бытовой канализации К1 после бака-гасителя напора с устройством гидрозатвора.

Ливневая канализация.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрен по внутренней сети водостока с последующим сбросом в наружную сеть.

Воронки оснащены листоуловителем и прижимным фланцем.

Присоединение водосточных воронок к трубопроводам предусматривается при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Трубопроводы внутреннего водостока в чердаке здания и стояки запроектированы из стальных оцинкованных труб Ду100мм, выпуск Ду125 мм.

Пересечение перекрытий трубами канализации предусмотрено с помощью гильз.

Трубопроводы внутреннего водостока изолируются трубками из вспененного полиэтилена б=6мм.

Выпуск от системы внутреннего водостока решен в проектируемую наружную сеть с устройством защитного кожуха (футляра), т.к. расстояние от трубы до фундамента здания менее 3,0м

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания, газонов, асфальтовых покрытий территории предусмотрен в ранее-запроектированную сеть ливневой канализации проходящей по ул. Анатолия в соответствии с техническими №628/06-22 от 07.06.2022 г., выданных Комитетом по дорожному хозяйству, благоустройству, транспорту и связи г. Барнаула.

Точка подключения – проектируемый колодец К2-6.

Согласно техническим условиям до строительства магистральной сети по ул. Анатолия и подключения проектируемой сети к ней, в проекте предусмотрена консервация проектируемых дождеприемных колодцев Д-1-Д-13.

По трассе под проезжей частью укладываются полимерные двухслойные гофрированные трубы «КОРСИС» Ø400/343 SN8 с приваренным раструбом ТУ 22.21.21-001-73011750-2021, ТР101-07, в открытой траншее.

Подключение дождеприемных веток к смотровым колодцам выполняется полимерными двухслойными гофрированными трубами «КОРСИС» Ø315/271 с приваренным раструбом по ТУ 22.21.21-001-73011750-2021, ТР101-07.

Конструкция дождеприемного колодца принята из сборных элементов по серии 3.900.1-14 «Изделия ж/б для круглых колодцев водопровода и канализации», по материалам применительно к типовым проектным решениям 902-09-46-88 «Камеры и колодцы дождевой канализации».

4.2.2.8. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Сети связи

Телефонизация многоквартирного жилого дома осуществляется на основании технических условий № 01/05/71668/22 от 21.07.2022, выданных Алтайским филиалом ПАО «Ростелеком», и выполняется на базе волоконно-оптической системы, позволяющей оператору связи предоставлять комплекс услуг: телефонизация, интернет, интерактивное телевидение.

Количество потенциальных абонентов определяется суммой количества квартир и составляет не менее 267 абонента, плюс резерв для устройств диспетчеризации лифтов.

Прокладка наружных волоконно-оптических сетей связи предусматривается в существующей и проектируемой кабельной канализации от существующей АТС-318 (ул. Кутузова, 51а) до проектируемого жилого дома. В качестве каналов используются жесткие полиэтиленовые трубы. В соответствии с техническими условиями, мероприятия по внешнему подключению выполняются силами оператора ПАО «Ростелеком» в рамках технологического присоединения к сетям связи общего пользования. Расчетная емкость оптического кабеля составляет не менее 12 оптических волокон.

В подвале б/с № 2 жилого дома выделено место под установку коммутационного оптического антивандального шкафа (домового кросса) провайдера ОРШ типа «ШКОН-ПР-32SC-34SC/АРС». Внутри домового кросса ОРШ устанавливаются оптические разветвители первого каскада и кроссовые модули.

Прокладка оптоволоконного кабеля от места ввода до ОРШ предусматривается в трубах ПВХ с креплением к потолку и стенам на подвесах и скобами. В качестве распределительных линий связи применяются оптические кабели марки ОК-НРСнг(А)-HF 12-1 G.657A. Прокладка горизонтальных линий связи по подвалу осуществляется открыто в трубах ПВХ. Вертикальные подъемы сетей выполняются скрыто в строительных каналах в жестких трубах ПВХ.

На каждом этаже на металлоконструкции слаботочных ниш этажных щитов устанавливаются оптические распределительные коробки (ОРК) – этажные кроссы с разветвителями второго каскада. Прокладка дгор-кабелей от ОРК до абонентских розеток выполняется оператором связи в кабель-каналах ПВХ по заявке жильцов (абонентов).

Радиофикация жилого дома предусматривается от эфирного вещания приемниками, работающих от сети 220В и обеспечивающих прием чрезвычайных сообщений на частоте ГО и ЧС. Установка радиоприемников осуществляется лицами, которые определяются условиями договора купли-продажи квартир.

Приём телевизионных программ предусматривается на антенну коллективного пользования типа «МИР /21-60/-19», которая обеспечивают прием цифровых каналов в дециметровом частотном диапазоне DVB-T2. Установка антенны предусматривается на телевизионной мачте «МАУРУК-3С» на кровле б/с № 2 жилого дома. Антенна присоединена к устройству молниезащиты здания.

Распределительная телевизионная сеть выполняется коаксиальным кабелем, с прокладкой скрыто в самостоятельных трубах ПВХ. Для усиления телевизионных сигналов с целью компенсации затухания в домовой распределительной сети используется усилитель TERRA. Телевизионный усилитель и магистральный делитель размещаются в шкафу типа ЩМП, установленном на чердаке здания. Абонентские сети выполняются в кабель-каналах ПВХ обслуживающей организацией по заявкам жильцов.

В соответствии с техническими условиями № 160 от 22.06.2022, выданных ООО «АлтайЛифтТехника», проектом предусматривается возможность диспетчеризации и диагностики лифтов жилого дома на базе диспетчерского комплекса «Обь», который включает в себя комплекс оборудования, материалов и линий связи для обеспечения контроля и передачи информации от пассажирских лифтов на существующий диспетчерский пункт (г. Барнаул, ул. Шукшина, д. 9). Связь с существующим диспетчерским пунктом устанавливается посредством сети Интернет. Диспетчерский комплекс обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, диспетчерским пунктом и машинным помещением, а также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на связь;
- сигнализацию об открытии дверей шахты при отсутствии кабины на этаже;
- сигнализацию об открытии дверей шкафов управления;
- сигнализацию о срабатывании цепи безопасности лифта;
- идентификацию поступающей сигнализации.

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

Проект организации строительства

Участок проектируемого строительства с севера и северо-запада ограничен ул. Интернациональной, с юга и юго-запада - ул. Анатолия, с востока - проездом, с запада - территорией жилых и нежилых зданий. С северной, северо-восточной и северо-западной границ участка проходят железнодорожные пути.

В настоящее время площадка представляет собой временный склад строительных материалов и оборудования. В северо-западной части участка, между лицами Интернациональной и Анатолия, расположены два 2-этажных действующих здания.

Учитывая сложившуюся схему улично-дорожной сети подъезд к площадке строительства обеспечен по дорогам магистрального и местного значения. Транспортная сеть района строительства развита хорошо.

Проезд строительных машин к площадке строительства осуществляется по внутриквартальному проезду. Проезд автотранспорта к объекту строительства осуществлять по внутриплощадочной временной дороге с покрытием из дорожных плит.

Доставку грузов для строительства объектов предусмотрено осуществлять с использованием автомобильного транспорта.

Железобетонные изделия, кирпич, бетон, арматурные каркасы, металлические изделия, МАФ поставляются на стройплощадку с заводов г. Барнаула и Алтайского края. Расстояние до объекта строительства - 10...20 км.

Избыточный грунт, образовавшийся при проведении земельных работ, со строительной площадки вывозится на полигон ТБО г. Барнаула на расстояние до 15 км.

Строительство объекта осуществляет генподрядная строительная организация с привлечением субподрядных организаций и располагающая парком строительных машин и механизмов, транспортными средствами и необходимыми приспособлениями, монтажной оснасткой и необходимыми квалифицированными кадрами строителей.

Учитывая расположение существующих зданий, проездов и проходов определена зона работы крана, ограничения поворота стрелы с грузом. Для предотвращения возникновения потенциально опасной зоны (от перемещения грузов краном или возможного падения со строящегося здания) вне ограждения строительной площадки выполнить:

- оснастить кран дополнительными средствами ограничения зоны их работы, посредством которых зона работы крана должна быть принудительно ограничена, таким образом, чтобы не допускать возникновения опасных зон в местах нахождения людей;

- скорость поворота стрелы крана в сторону границы рабочей зоны ограничить до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7м;

- перемещение грузов на участках, расположенных на расстоянии менее 7 м от границы опасных зон, следует осуществлять с применением предохранительных или страховочных устройств, предотвращающих падение груза;

- зону работы крана ограничить таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитного экрана;

- все виды подготовительных работ должны выполняться в строгом соответствии с требованиями ППР.

В графической части указаны границы рабочей и опасной работы крана. Рабочие зоны кранов не пересекаются, но пересекаются опасные зоны работы кранов (в границе строительной площадки). Предусмотреть в разделе ППР мероприятия, ограничивающие работы крана при максимальном вылете стрелы с переносом груза. Движение автомобилей по строительной площадке при работе крана запрещено. Мероприятия по временному закрытию улиц, по ограничению движения транспорта, изменению маршрутов транспорта - не требуется.

Комплекс строительно - монтажных и специальных строительных работ по возведению зданий и сооружений, прокладки внутриплощадочных наружных инженерных сетей, выполнению работ по благоустройству, озеленению выполняется в один этап отдельными самостоятельными потоками. На выполнение всего комплекса работ по строительству отдельных зданий и сооружений составлен календарный график.

В подготовительный период выполняются работы:

- установка временного ограждения стройплощадки;
- выполнение освещения строительной площадки;
- установка плакатов с основными правилами по технике безопасности;
- расчистка территории;
- устройство временных дорог;
- устройство временных сооружений /бытовок, складов, биотуалетов/;

- организация площадки для складирования строительных материалов;
- организация растровного узла;
- организация площадки для сварочных работ;
- оборудование строительной площадки комплектом средств пожаротушения;
- оборудование строительной площадки знаками безопасности, информационным щитом и наглядной агитацией;
- подвод кабеля к стройплощадке (на период строительства) внеплощадочные сети
- временные внутриплощадочные сети (освещение, электроснабжение, водоснабжение);
- установка поста охраны.

В этот же период осуществляется мероприятие по заготовке строительных материалов и конструкций, пополнение парка машин и механизмов, подготовка рабочих кадров.

В основной период строительства выполняются:

- устройство подземной части здания;
- устройство надземной части здания;
- наружные инженерные сети;
- внутренние инженерные сети;
- отделочные работы;
- благоустройство и озеленение территории;

Полный перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций составляется на стадии «Рабочая документация» с учётом требований СП 48.13330.2019, «Практическое пособие по организации и осуществлению авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений». ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТпроект». ГОССТРОЙ РОССИИ. Москва. 2002 г, Приложение Б «СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87.» и т.д.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные и передвижные, и соответствует требованиям безопасности согласно №384-ФЗ. Бытовые помещения располагаются вплотную друг к другу или на расстоянии 1м с соблюдением требований пожарной безопасности. Временные здания организуется на строительной площадке, устраивается вне опасной зоне действия крана. Контора ИТР оборудуются средствами управления и связи. Бытовые помещения обеспечиваются электроэнергией от распределительного щита, напряжение к которому подается от существующей ТП. Все временные здания в обязательном порядке комплектуются аптечками скорой помощи. При этом организуется систематический контроль за полнотой комплекта лекарственных средств и сроком их годности. Все бытовые помещения (в том числе гардеробные, помещения для личной гигиены женщин, пункты питания, здравпункты, места отдыха работников) оборудуются установками раздачи питьевой воды. Номенклатура и потребная площадь временных зданий и сооружений из числа инвентарных зданий контейнерного типа, имеющих сертификат соответствия и санитарно-гигиеническое заключение, а также имеющих климатическое исполнение, соответствующее району строительства, определены по «Расчетным нормативам для составления ПОС» ЦНИИОМТП часть 1 с учётом группы производственных процессов 1а (СП 44.13330).

Временное электроосвещение строительной площади от СП согласно технических условий. Электроосвещение строительной площади, участков работ, рабочих мест, проездов и проходов к ним в темное время суток отвечает требованиям ГОСТ 12.1.046-2014.

Водоснабжение - привозная вода. Качество воды на хоз.бытовые нужды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 и СанПиН 2.1.3684-21.

В проекте приняты открытые площадки для складирования материалов. Площадки складирования должны быть ровными, с уклоном 2...5° для водоотвода, на не дренирующих грунтах необходимо сделать подсыпку толщиной 5-10 см. При необходимости производят поверхностное уплотнение. Привязку складов производят, как правило, без устройства дополнительных дорог. Открытые склады предназначаются для хранения материалов, не требующих защиты от атмосферных воздействий (кирпич, пластиковые трубы и т.д.).

Складские площадки располагаются вне зоне действия монтажных механизмов и не являются опасными зонами.

Доставка и складирование материалов осуществляется силами и механизмами фирм поставщиков или подрядчика. Материал подвозится по мере необходимости. Комплектацию объекта инструментом осуществляется силами подрядной организации.

Перемещение и монтаж габаритных конструкций осуществляется при помощи автокрана грузоподъёмностью 25т.

Строительный генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019.

Контроль качества строительных, монтажных работ производить в соответствии с требованиями раздела 9 СП 48.13330.2019, ГОСТы, СП 246.1325800, СП 68.13330.2017, Постановление от 21.06.2010 г. № 468 О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест обеспечивает безопасность и здоровые условия труда работающих на всех этапах выполнения работ в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. I, II, санитарных, противопожарных и других норм, относящихся к строительному производству.

Организации охраны на объекте осуществляется в целях: предотвращения несанкционированного прохода (проезда) лиц, проноса оружия, взрывчатых веществ и других опасных устройств, предметов, веществ на территорию объекта; воспрепятствования проходу (проезду) лица и (или) транспортного средства через контрольно-пропускной пункт до завершения идентификации личности, транспортного средства и проверки действительности оснований для прохода (проезда) на территорию объекта; идентификации лиц по документам, удостоверяющим личность; идентификации транспортных средств по государственным номерным знакам или иным идентификационным номерам, а также по документам на транспортное средство установленного образца; осуществления досмотра лиц, а также транспортных средств.

Организация охраны объектов возлагается на лиц, осуществляющих строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта (далее – Подрядчик), до сдачи объекта в эксплуатацию (включая период времени, в течение которого Подрядчик будет устранять выявленные недостатки, демонтировать временные сооружения, а также вывозить находящуюся на территории объекта строительную технику и оборудование).

Охрана объектов осуществляется Подрядчиком самостоятельно или на основании договоров подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации или частными охранными предприятиями.

Продолжительность строительства 20 месяцев, в т.ч. подготовительный период 1 месяц.

4.2.2.10. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности

Перечень мероприятий по охране окружающей среды

В разделе «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена оценка воздействия намечаемой хозяйственной деятельности с учетом назначения и условий размещения проектируемого объекта на следующие компоненты природной среды: атмосферный воздух, земельные ресурсы и подземные воды, а также разработаны мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия.

Атмосферный воздух

В период проведения строительных работ основное воздействие на атмосферный воздух будут оказывать выхлопные газы строительной техники и автомашин пылевыведение в результате земляных работ и передвижения дорожно-строительной и транспортной техники.

При выполнении строительно-монтажных работ в атмосферу выделяются выхлопные газы дорожно-строительных машин и автотранспорта (оксиды азота, диоксид серы, углерод, оксид углерода, керосин, бензапирен, формальдегид, оксид железа). Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при строительстве объекта – 11,22 тонн в год.

На селитебной территории возможно превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ, но оно будет носить кратковременный и локальный характер. В целом, предполагаемое распространение загрязнения, в основном, ограничивается полосой отвода строительства.

Ввиду кратковременности воздействия и незначительных количеств выбросов загрязняющих веществ в атмосферу воздействие ожидается в допустимых пределах.

Для уменьшения негативного влияния на состояние атмосферного воздуха предусмотрено поэтапное выполнение работ; рассредоточение по времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе; применение современной строительной техники и автотранспорта, отвечающего показателям норм токсичности отработавших газов.

При эксплуатации объекта воздействие на атмосферный воздух будет оказано в результате выбросов выхлопных газов от легковых автомобилей на территории жилого дома.

От данных источников выбрасываются в атмосферный воздух следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерода оксид, бензин, керосин.

6001 Гостевая парковка жилого дома на 16 машино/мест

6002 Гостевая парковка жилого дома на 3 машино/места

6003 Гостевая парковка жилого дома на 14 машино/мест

6004 Гостевая парковка жилого дома на 13 машино/мест

6005 Гостевая парковка жилого дома на 4 машино/места

6006 Гостевая парковка жилого дома на 48 машино/мест

6007 Гостевая парковка жилого дома на 11 машино/мест

6008 Гостевая парковка жилого дома на 13 машино/мест

6009 Гостевая парковка жилого дома на 2 машино/места

6010 Гостевая парковка жилого дома на 4 машино/места

6011 Автотранспорт при вывозе мусора

6012 Гостевая парковка жилого дома на 5 машино/мест

Общее количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу от временных парковок – 0,88 тонн в год.

Для оценки ожидаемого уровня загрязнения воздушного бассейна выполнен расчет приземных концентраций загрязняющих веществ с помощью программного комплекса “Эра”, реализующего положения МРР-2017 и согласованного с ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчеты выполнены с учетом климатических условий местности по расчетному прямоугольнику 555 × 370 м с шагом расчетной сетки 3 м.

Согласно представленным расчетам рассеивания загрязняющих веществ в атмо-сфере, уровень загрязнения атмосферного воздуха на селитебной территории не превысит гигиенические нормативы качества атмосферного воздуха населенных мест.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха:

- своевременный сбор и утилизация отходов при строительстве и эксплуатации объекта;
- посадка газонов для уменьшения воздействия на атмосферный воздух;
- организованный въезд автотранспорта с территории жилого дома;
- предусматривается подключение к городским тепловым сетям, что снижает воздействие на атмосферный воздух при исключении собственного источника отопления;
- устройство не пылящего типа покрытия.

Земельные ресурсы, подземные воды, обращение с отходами

Воздействие на земельные ресурсы заключается в изменении условий поверхностного стока, возможном загрязнении в процессе строительства жилого дома.

В проектной документации представлены сведения о видах образующихся отходов, количестве, классах опасности; мероприятия по временному накоплению и размещению отходов. Степень опасности отходов (классы опасности) установлены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (в ред. Приказов Росприроднадзора от 20.07.2017 N 359, от 28.11.2017 N 566, от 02.11.2018 N 451, в т.ч. с изменениями вст. в силу 08.12.2018).

В период строительства объекта образуются следующие виды отходов:

- отходы (мусор) от строительных и ремонтных работ – 4 класс опасности;
- обтирочный материал, загрязненный нефтью или нефтепродуктами (содержание нефти или нефтепродуктов менее 15 %) – 4 класс опасности;
- осадок механической очистки нефтесодержащих сточных вод, содержащий нефте-продукты в количестве менее 15% – 4 класс опасности;
- мусор от офисных и бытовых помещений предприятий, организаций – 4 класс опасности.

В период эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

- отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) – 4 класс опасности;
- отходы из жилищ крупногабаритные – 4 класс опасности;
- мусор и смет уличный – 4 класс опасности.

Для сбора бытовых отходов предусматривается установка контейнеров, расположенных на специально отведенной площадке с непроницаемым покрытием.

В соответствии с требованиями Федерального Закона от 24.06.1998 № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления», отходы подлежат передаче специализированным организациям для переработки и обезвреживания, размещению на специализированных полигонах.

В результате выполнения предложенных мероприятий (сборка и вывоз отходов в процессе эксплуатации объекта) ожидаемое загрязнение окружающей среды, наносимое отходами, будет сведено к минимуму.

На свободной от застройки и покрытий территории предусматривается озеленение путем посева газонов из многолетних трав.

Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на окружающую среду и благоустройству территории:

на период строительства

- исключение применения в процессе производства работ веществ и строительных материалов, не имеющих сертификатов качества;
- запрещение разведения костров и сжигания любых видов материалов и отходов;
- контроль соблюдения технологических процессов ремонта с целью обеспечения минимальных выбросов загрязняющих веществ;
- запрещение использования оборудования, выбросы которого превышают нормативно-допустимые;
- исключение использования материалов и веществ на рабочей площадке, выделяющих в атмосферу токсичные и канцерогенные вещества, неприятные запахи и т. п.;
- исключение вероятности использования на стройплощадке машин и механизмов в неисправном состоянии.
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утверждённому графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- запрет на оставление техники, не задействованной в технологии строительства, с работающими двигателями;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;

- контроль топливной системы механизмов, а также системы регулировки подачи топлива, обеспечивающих полное его сгорание (силами подрядной организации).

на период эксплуатации

временное накопление ТБО в мусороконтейнерах с дальнейшим вывозом на полигон ТБО.

Проектные решения по обращению с отходами производства и потребления и комплекс мероприятий по благоустройству территории позволят снизить негативное воздействие на земельные ресурсы, а также исключить загрязнение подземных вод.

Шумовое воздействие

На период строительства расчёт уровней шума произведён по программному комплексу «ЭРА-Шум» по расчетному прямоугольнику 1020 × 600 м с шагом расчетной сетки 6 м.

Основными источниками шума будет строительная техника. Согласно проведенным расчетам при работе 2-х дорожных машин ожидаемый эквивалентный уровень шума при проведении строительных работ на территории ближайших объектов воздействия превысит допустимый уровень.

В период строительства шумовое воздействие на ближайшую жилую застройку будет оказано строительными механизмами, т.к. предусмотрена одновременная работа не более 1-2 механизмов и работы будут носить временный характер, шумовое воздействие будет в допустимых пределах.

Для снижения уровня шумового воздействия предусмотрены следующие мероприятия:

- применение рациональной технологии ведения работ, обуславливающей сокращение продолжительности одновременной работы нескольких строительных и транспортных машин;

- ввиду более жестких норм к допустимому уровню звукового давления на территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, установленному с 7 до 23 часов запрещается работать в вечерние и ночные часы;

- для звукоизоляции двигателей машин применять защитные кожухи и капоты с многослойными покрытиями из резины, поролона и др.

На период эксплуатации расчёт уровней шума произведён по СП 276.1325800.2016. Для расчета шумового воздействия принят легковой автотранспорт на территории.

Расчеты выполнены по программному комплексу «ЭРА-Шум» по расчетному прямоугольнику 1020 × 600 м с шагом расчетной сетки 6 м.

Согласно произведенным расчетам источники шума проектируемого объекта не дадут уровня звука в районе ближайшего дома и на нормируемых территориях, выше допустимого даже без учёта экранов (зданий и т.д).

Размер нормативной санитарно-защитной зоны для данного объекта согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов" Новая редакция 2014 г. (в ред. Изменения № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 10.04.2008 № 25, Изменения № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 06.10.2009 № 61, Изменений и дополнений №3, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 09.09.2010 №122, Изменений и дополнений №4, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25 апреля 2014 года №31) не устанавливается. Согласно раздела 7.1.12. для гостевых автостоянок жилых домов разрывы не устанавливаются.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Пожарная безопасность здания, обеспечена комплексом архитектурно-планировочных решений, решений по планировочной организации земельного участка и строительных конструкций, направленных на предупреждение пожара и успешную эвакуацию людей из здания. Противопожарные расстояния между проектируемыми и существующими зданиями и сооружениями соответствует требованиям СП4.13130.2013. Проезд к жилому зданию проектом предусматривается согласно п.8.1 СП 4.13130.2013. Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания запроектировано не менее 5-8 метров, п.8.8 СП 4.13130.2013.

Степень огнестойкости жилого дома - II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания -С1.

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф5.1 технические помещения: электрощитовая, ИТП, помещение водомерного узла и пожарных насосов, венткамера.

Расстояние от ближайшего пожарного депо до проектируемого объекта составляет менее 5 км, время прибытия первого пожарного подразделения не превышает 10 мин, что не нарушает требования ст.76 ФЗ №123 от 22.07.2008.

Проектной документацией предусматривается:

возможность подъезда пожарных автомобилей с двух продольных сторон здания;

предел огнестойкости строительных конструкций в соответствии со степенью огнестойкости здания;

лестничная клетка типа Л1;

ширина маршей лестниц 1,05 м ;

выходы из лестничных клеток непосредственно наружу(ширина двери выхода из лестничной клетки наружу предусмотрена не менее 1,05 м);

выходы из подвального этажа имеют три рассредоточенных выхода, непосредственно наружу;

устройство в лестничной клетке сухотруба с выведенными наружу патрубками для подключения пожарных автомобилей, а также патрубками на этажах или полуэтажах, на которых должны быть установлены запорные пожарные клапаны, оборудованные пожарными соединительными головками, включая головки-заглушки ;

противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30 лифтовых шахтах;

противопожарные двери с пределом огнестойкости EIW 30 лифтового холла;

противопожарные двери с пределом огнестойкости EI 30 в помещениях технического и производственного назначения;

противопожарные двери между блок-секциями с пределом огнестойкости EI 60;

аварийные выходы из квартир на балкон выше пятого этажа;

ширина горизонтальных путей эвакуации выполнена для жилой части здания не менее 1,4 метра;

выходы на кровлю через противопожарную дверь 2 типа;

ограждение кровли по периметру;

в прихожих квартир установка тепловых пожарных извещателей, которые имеют температуру срабатывания не более 54 °С.;

защита общеквартирных коридоров, помещений подвала, жилой части объекта и встроенных помещений дымовыми пожарными извещателями;

оборудование всех помещений квартир (кроме санузлов и ванных комнат) автономными оптико-электронными дымовыми пожарными извещателями;

прокладка сетей канализации из полиэтиленовых труб в комплексе с противопожарными муфтами , имеющими предел огнестойкости EI 180;

установка указателей «Выход» на путях эвакуации и над выходами;

наружное пожаротушение с расходом 15 л/с в пожарных гидрантах;

установки внутриквартирного пожаротушения «Роса» на внутриквартирном трубопроводе холодной воды в качестве первичного средства пожаротушения на ранней стадии;

в соответствии с СП 3.13.130.2009 на объекте СОУЭ 1-го типа в жилой части объекта (в качестве акустической системы используются настенные громкоговорители «Маяк-24-3М»);

обеспечение I категории надежности электроснабжения электроприемников всех противопожарных устройств.

Пожарная сигнализация, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в жилой части объекта и помещений в общественной (встроенной) части здания.

Комплекс автоматической пожарной сигнализации, системы оповещения о

пожаре, системы дымоудаления подземной автостоянки выполнен на оборудовании

системы охраны «Рубеж». В состав комплексной системы охраны подземной автостоянки входят:

-приемно-контрольный прибор «Рубеж-2ОП»;

-блок индикации и управления "Рубеж-БИУ";

-пульт дистанционного управления "Рубеж-ПДУ";

-источники вторичного электропитания резервированные "ИВЭПР";

-адресные модули управления дымовыми клапанами "МДУ-1";

- адресные оптико-электронные дымовые пожарные извещатели ИП212-64; установленные в прихожих квартир;

-автономных дымовых пожарных извещателей "ИП 212-142", установленные во

всех помещениях квартир кроме с/у, ванных и прихожих;

- адресные ручные пожарные извещатели ИПР 513-11ИКЗ-А-Р3;

- устройства дистанционного пуска типа УДП 513-11-Р3.

СОУЭ предусмотрена первого типа. Звуковые оповещатели устанавливаются на высоте 2,3м от уровня пола. Световые оповещатели должны быть установлены над эвакуационными выходами. Расположение и количество звуковых оповещателей обеспечивает уровень звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Все электропроводки АПС прокладываются по стенам (в электротехнических кабельных каналах) и по подвесным металлическим желобам . Защитное заземление всех металлических нормально не находящихся под напряжением элементов электрооборудования выполнить согласно ПУЭ и указаниям технической документации предприятий-изготовителей оборудования.

4.2.2.12. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В соответствии с заданием на проектирование, утвержденным заказчиком, проживание в запроектированном многоквартирном доме для инвалидов не предусмотрено.

Планировка участка выполнена с учетом требований нормативных документов

СП 59.13330.2020.

В проектной документации выполнены условия для беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения по придомовой территории.

Перепады высот в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также высота бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок не превышают

0,05 м. Перепад высот бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,015 м.

Тротуары имеют ширину не менее 2,0 м. Уклоны пешеходных дорожек составляют: продольный 5%, поперечный 2%. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов выполнено из твердых материалов, является ровным, шероховатым, без зазоров, не создающим вибрацию при движении, а также предотвращающим скольжение, т.е. сохраняющим крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски.

На открытой автостоянке предусмотрены машино-места для автотранспорта инвалидов, расположенные не далее 100 м от входа в жилое здание. Парковочные места, предназначенные для автотранспорта инвалидов на кресле-коляске, имеют размер одного парковочного места – 3,6х6,0 м. Парковка для инвалидов обозначена знаком дорожной разметки по ГОСТ Р 52289 и продублирована знаком на вертикальной поверхности по ГОСТ 12.4.026.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, размещены на расстоянии 0,8 м до объекта информации. На этом же расстоянии находятся соответствующие тактильные средства до начала опасного участка, до изменения направления движения, до входов и пандусов. Тактильные средства выполнены согласно требованиям, ГОСТ Р 52875.

Входы доступные для инвалидов продублированы пандусами с нормативным уклоном. Пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м, с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам. Ширина пандусов между поручнями выполнена не менее 0,9 м. Завершающие горизонтальные участки поручней приняты длиннее наклонной части пандуса на 300 мм и имеют травмобезопасное исполнение. По нижнему краю предусмотрен бортик высотой 0,05 м. Входная площадка, доступная для МГН, выполнена из материалов с противоскользящей поверхностью.

Наружные входные двери запроектированы двупольными, ширина одной створки в свету не менее 0,9 м.

Тамбур в здании имеет габаритные размеры согласно требованиям СП 59.13330.2020. Освещенность в тамбурах предусмотрена от 1:1,5 до 1:2. Зона у входных дверей запроектирована с учетом необходимости разворота инвалида в кресле-коляске на 90° и глубиной маневрирования при открывании двери «к себе».

4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

Расчетная температура наружного воздуха в холодный период года для условий

г. Барнаула минус 36 °С, продолжительность отопительного периода $z_{от} = 214$ сут/год и средняя температура отопительного периода минус 7,5 °С.

Согласно таблице 14 СП 50.13330.2012, нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания для жилых зданий этажностью 11 эт. составляет $q_{рот} = 0,290$ Вт/(м³ · °С). На основании приказа Минстроя и ЖКХ РФ от 17.11.2017 г. № 1550/пр нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания для жилого здания с этажностью более 12 эт. составляет $q_{рот} = 0,232$ Вт/(м³ · °С). Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период составляет $q_{рот} = 0,15$ Вт/(м³ · °С).

Величина отклонения расчётного значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания от нормируемого равна минус 35 %. Здание согласно энергетического паспорта по энергосбережению относится к классу В («Высокий»).

Согласно таблице 1 приказа Минстроя РФ от 06.06.2016 №399/пр, базовый уровень удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирных домов этажностью более 10 $q = 118,1$ кВт ч/(м² · год). Расчетный уровень удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоквартирного дома этажностью более 10 эт. составляет $q = 65,86$ кВт ч/(м² · год). Величина отклонения значения фактического удельного годового расхода энергетических ресурсов от базового уровня составляет минус 44,23 %. Здание по энергетической эффективности относится к классу А («Очень высокий»).

Согласно таблице п. 5.5 СП 50.13330.2012, нормируемое значение удельной теплозащитной характеристики здания - $k_{рот} = 0,146$ Вт/(м³ · °С). Расчетное значение удельной теплозащитной характеристики здания - $k_{рот} = 0,11$ Вт/(м³ · °С).

Энергетическая эффективность здания достигается за счет выполнения в проекте комплекса требований, влияющих на энергетическую эффективность здания:

- выбор оптимальной ориентации здания по сторонам света, с учетом господствующего направления ветра в зимний период, для нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс;
- выбор оптимальной формы здания, характеризующейся пониженным коэффициентом компактности и обеспечивающей минимальные теплотери в зимний период и минимальные теплопоступления в летний период года;
- сокращение площади наружных ограждающих конструкций путем уменьшения периметра наружных стен за счет отказа от изрезанности фасадов, выступов;

- применение светопрозрачных наружных ограждающих конструкций с повышенными теплозащитными характеристиками;
- установка доводчиков входных дверей;
- максимальное использование естественного освещения помещений для снижения затрат электрической энергии;
- исключение вероятности накопления парообразной и капельной влаги в материалах ограждающих конструкций при эксплуатации зданий в период неблагоприятных климатических и техногенных воздействий;
- достижение оптимального баланса влажности и температуры в помещениях в сочетании с минимальными затратами на отопление;
- защита наружной поверхности стены от воздействия атмосферных осадков с помощью эффективного отделочного слоя фасадной системы;
- эксплуатационно надежная герметизация стыковых соединений и швов наружных ограждающих конструкций и элементов;
- использование в наружных ограждающих конструкциях современных теплоизоляционных материалов с высокими теплотехническими характеристиками, имеющими пониженный коэффициент теплопередачи и высокое сопротивление воздухопроницанию;
- применение эффективной трубной изоляции, качественной запорной и регулировочной арматуры;
- установка приборов учёта тепла, воды и электроэнергии.

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

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ

Согласно части 14.2 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома предполагается замена и восстановление строительных конструкций здания или его элементов, за исключением несущих строительных конструкций, замена и восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения здания или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и восстановление указанных элементов в связи с физическим износом и разрушением.

Примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилищного фонда (по приложению 8 «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» МДК 2-03.2003, утвержденного постановлением Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. N 170):

- обследование жилых зданий (включая сплошное обследование) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ);
- ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилых зданий (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов);
- полная замена существующих систем центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов из пластика, металлопластика и т.д., и запретом на установку стальных труб); перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация лифтов, отопительных котельных, тепловых сетей, инженерного оборудования; благоустройство дворовых территорий (замощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, дровяных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов, стыков полносборных зданий до 50%.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов определена в соответствии с ВСН 58-88(р).

Сроки проведения капитального ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться с учетом рекомендуемых сроков минимальной продолжительности эффективной эксплуатации, но в первую очередь на основе оценки их реального технического состояния. Таким образом, организации, управляющие жилищным фондом, вправе корректировать сроки эффективной эксплуатации зданий и объектов, приведенные в приложениях 2 и 3 к Приказу Госкомархитектуры Госстроя СССР от 23.11.1988 N 312, при соответствующем технико-экономическом обосновании и обеспечении условий комфортного проживания и обслуживания населения.

4.2.2.15. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Обеспечения санитарно-эпидемиологических требований

Земельный участок площадью 8057 кв. м отведенный для строительства многоквартирного жилого дома по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304 согласно градостроительного плана № РФ-22-2-02-0-00-2022-0110 находится за пределами территории промышленно-коммунальных сооружений и иных объектов, что соответствует п. 124. СанПиН 2.1.3684-21. Основной вид разрешенного использования - многоэтажная жилая застройка.

Для проектируемого жилого здания в соответствии с требованиями СанПиН 2.2.1./2.1.1.1200-03 санитарно-защитные зоны не регламентируются, для гостевых парковок санитарный разрыв не устанавливается.

Техническим отчетом по результатам инженерно-экологических изысканий выполненным ООО «ГеоПроектСтройАлтай» в 2022г на основании лабораторных исследований подтверждена пригодность отведенного земельного участка под строительство без ограничений по радиационному фактору, санитарно-химическим, микробиологическим, паразитологическим показателям в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 2.1.6.2523-09 (НРБ-99/2009).

Благоустройство и озеленение придомовой территории соответствует СанПиН 2.1.3684-21. Площадки для установки контейнеров бытовых отходов, размещены на расстоянии не менее 20м от жилых домов и площадок отдыха, игр детей, оборудованы согласно п. 132. СанПиН 2.1.3684-21.

Проектом предусматривается строительство трех секционного 10-ти этажного с теплым техническим чердаком и техническим подвалом жилого дома. Технический подвал предусмотрен для размещения коммуникаций и инженерного оборудования. В подвале запроектированы ИТП, помещение водомерного узла, электрощитовая. Жилые квартиры располагаются со 1-го по 10-й этаж жилого дома.

Запроектированы лифты, размеры кабины позволяют осуществлять транспортировку человека на носилках. Размещение жилых комнат относительно машинных отделений и шахт лифтов, электрощитовых выполнено в соответствии с требованиями п. 137. СанПиН 2.1.3684-21. В объемно-планировочных решениях квартир предусмотрено размещение помещений с учетом их функционального назначения.

Для внутренней отделки помещений применение материалов отвечающих гигиеническим требованиям и стандартам. Стены помещений основного назначения – цементно-песчаная штукатурка с последующей водоземлюсионной покраской; кладовая уборочного инвентаря, с/у - глазурованная плитка. В жилых помещениях квартир – подход индивидуальный. Полы - в помещениях общего пользования – керамогранит.

Уровни искусственного и естественного освещения и инсоляции в многоквартирном жилом доме соответствуют гигиеническим нормативам, приняты с учетом требований СанПиН 2.1.3685-21.

В соответствии с требованиями п.130. СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума 50-52 Дб., в т. ч. в качестве дополнительной меры применение уплотнительных звуко- и виброизолирующих прокладок.

Источником водоснабжения корпуса является городской водопровод. Подключение к существующей сети осуществляется в соответствии с техническими условиями. Качество соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

В помещениях жилых квартир предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением воздуха. Естественная вентиляция жилых помещений осуществляется путем притока воздуха через специальные устройства оконных и дверных конструкций. Вытяжные отверстия каналов предусмотрены автономные на кухнях и санитарных узлах, что соответствует п. 128. СанПиН 2.1.3684-21.

Устройство систем отопления и вентиляции зданий соответствует требованиям п.127. СанПиН 2.1.3684-21.

Организация строительного производства и строительных работ запроектированы с учетом обеспечения оптимальных условий труда и трудового процесса при организации и проведении строительных работ, снижения риска нарушения здоровья работающих, а также населения, проживающего в зоне влияния строительного производства в соответствии с требованиями СП 2.2.3670-20.

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

4.2.3.1. В части схем планировочной организации земельных участков

1. Представлены сведения о предусмотренных настоящим проектом санитарно-защитных зонах объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка.

2. Представлено обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительным и техническим регламентами либо документами об использовании земельного участка.

3. Представлено обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

4. Представлено обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

5. Указаны конструкции площадок для игр детей, площадка для занятия спортом, представлены

6. сведения об оборудовании площадок предусматриваемых проектом.

7. Указаны сведения об устройстве площадки ТБО(покрытие, ограждение и т.д.) .

8. В графических материалах представленного раздела указаны границы земельного участка и координаты характерных точек в системе координат, используемых для ведения единого государственного реестра недвижимости, в соответствии с представленным ГПЗУ. На контуре здания указаны координаты точек пересечения координационных осей здания, сооружения в двух его противоположных углах.

9. Обозначение координационных осей проектируемого здания приведено в соответствие с требованиями п.5.3.2 ГОСТ 21.101-2020

10. Вдоль оси II предусмотрено размещение пожарного проезда шириной 4,2 м на расстоянии 5,8 м от проектируемого здания. Данный проезд выполнен со сквозным проездом, заезд/выезд пожарной техники

осуществляется на юго-востоке участка с ул. Анатолия и с дворового проезда на северо-западе участка(с учётом радиуса поворота пожарной техники). Ширина проезда складывается из ширины тротуара и части усиленного газона. Конструкция технологических и пожарных проездов, подобраны с учётом нормативной(предельной) статической нагрузки на одиночную ось расчетного автомобиля.

11. Пандус бордюрный выполнен в виде трех наклонных плоскостей: одной центральной и двух примыкающих. п.5.4.4 СП 59.13330.2020, с продольным уклоном не более 60 ‰ (1:17), п.5.4.5 СП 59.13330.2020. Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполнено на одном уровне.

12. Представлены конструкции дорожных одежд проездов, пешеходных путей, площадки ТБО, в т.ч. указан тип покрытия отмостки. Представлено обоснование принятых типов покрытий(конструкция, толщины элементов, применяемые материалы и т.д.)

13. Откорректировано размещение требуемого количества машиномест с учётом Постановление Администрации Алтайского края от 9 апреля 2015 года N129).

14. Представлен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения.

15. Представлены решения по освещению территории.

16. Предусмотрена пешеходная доступность(проектом предусматривается движение пешеходов до площадок ТБО по проезжей части внутриквартальных проездов и через ряды припаркованных автомобилей) площадок ТБО.

17. Указаны сведения о необходимости выполнения транспортных и пешеходных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд и подход к проектируемому объекту, до ввода рассматриваемого объекта в эксплуатацию(или указать что они являются существующими).

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

предоставлено ГПЗУ на объект капитального строительства;

представлено Техническое задание на проектирования, утвержденное заказчиком;

в техническом подвале предусмотрена вытяжная вентиляция;

откорректирована продолжительность отопительного периода согласно Таблице 3 СП 131.13330.2020;

откорректирована этажность здания.

4.2.3.3. В части конструктивных решений

1. Указан шифр отчёта об инженерных изысканиях(на основании которого приведены сведения о грунтах и т.д.), дату проведения работ и кем проводились работы.

2. Представлены сведения о уровне грунтовых вод и их химическом составе и их агрессивности по отношению к материалам подземных конструкций, расположения водоносных горизонтов и режима подземных вод, отметок появившихся и установившихся уровней подземных вод, амплитуды их сезонных и многолетних колебаний, сведения о возможном изменении гидрогеологических условий и физико-механических свойств грунтов в процессе строительства и эксплуатации сооружения.

3. Представлено описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций. Предоставлены результаты расчетов и их анализ, необходимые для оценки прочности и устойчивости здания.

4. Указаны сведения о контроле качества произведённых расчетов, в соответствии с требованиями раздела 12 ГОСТ 27751-2014.

5. Представлено описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства. Приведено описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, узлов, деталей: классы и марки бетона и арматуры, схемы армирования железобетонных и армокаменных конструкций, узлы стыковки конструкций и их элементов, указать принятые проектом размеры сечений и сортамента (типоразмера, серий рабочих чертежей, марок изделий) несущих строительных конструкций подземной части и т. п.

6. В графической части приведены схемы пространственного расположения здания (фундаментов) по отношению к инженерно-геологическим скважинам, их элементам и прогнозному уровню грунтовых вод. Указаны отметки фундаментов и ИГЭ. Приведён план расположения скважин, совмещенный с планом здания.

7. Указаны требования к грунтам обратной засыпки со стороны тыловой грани, соответствующие расчетным расчетной модели и исключают морозное пучение.

8. Указаны мероприятия, обеспечивающие соблюдение теплотехнических характеристик здания.

9. Представлены поэтажные планы зданий и сооружений с указанием размеров и экспликации помещений.

10. Представлены чертежи характерных разрезов зданий и сооружений с изображением несущих и ограждающих конструкций, указанием относительных высотных отметок уровней конструкций, полов, низа балок, ферм, покрытий с описанием конструкций кровель и других элементов конструкций.

11. Обозначение координационных осей проектируемого здания приведено в соответствии с требованиями п.5.3.2 ГОСТ 21.101-2020.

4.2.3.4. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

- текстовая часть подраздела дополнена сведениями о местах расположения приборов учета, обеспечивающих возможность присоединения к интеллектуальной системе учета электрической энергии, Постановление правительства № 87 от 16 февраля 2008, п. 16, пп. «ж_1», «ж_2»; статья 37 п. 5 ФЗ-35 «Об электроэнергетике»;

- предусмотрена защита от перегрузки групповой розеточной линии в кухнях квартир, п. 19.4, 12.6 СП 256.1325800.2016 (ИЗМ.5); п. 3.1.10 ПУЭ7; ГОСТ Р 50571.5.52 – 2011 Приложение С (снижен номинальный ток теплового расцепителя дифференциального автоматического выключателя);

- длина кабельной линий после счётчика, включенного непосредственно в цепь, не превышает 3 м (при отсутствии автоматического выключателя после счетчика), п. 17.11 СП 256.1325800.2016.

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

Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.6. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации

Оперативные изменения не вносились.

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

Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.8. В части охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологической безопасности

Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.9. В части пожарной безопасности

1. В блок - секции 1 здания, по оси 20 квартиры имеют аварийные выходы.

2. В лоджиях предусмотрены ограждения.

3. Двери между блок-секциями (пожарными отсеками) подвала не имеют предела огнестойкости первого типа (табл.7.2 СП54.13330.2016).

4. Двери в перегородках 1-типа в помещениях (электрощитовой; ИТП) не имеют предела огнестойкости второго типа (табл.7.2 СП54.13330.2016).

4.2.3.10. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

предоставлено Техническое задание на объект капитального строительства, утвержденное заказчиком;

проектная документация Раздела «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» оформлена и выполнена согласно требованиям п. 27 Раздел 10 ПП РФ от 16.02.2008 г. № 87, ГОСТ Р 21.101-2020.

4.2.3.11. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Оперативные изменения не вносились.

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

Оперативные изменения не вносились.

4.2.3.13. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Оперативные изменения не вносились.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-экологических изысканий «Многоквартирные дома в границах земельного участка с кадастровыми номерами: № 22:63:050424:1375, № 22:63:050424:1376, № 22:63:050424:1377, № 22:63:050424:1378» соответствуют установленным требованиям.

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технического задания, ст. 15 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», ст. 47 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов, сводов правил и положениям национальных стандартов.

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

Проектная документация (шифр 07/07-22-ПЗУ) выполненная для объекта капитального строительства «Многokвартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304», соответствует требованиям законодательства, нормативным и техническим документам в части не противоречащей Федеральному закону от 27 декабря 2002 г № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Градостроительному Кодексу Российской Федерации.

Архитектурные решения, принятые в проектной документации (с учётом внесённых изменений и дополнений), соответствуют требованиям Федерального закона от 27.12.2002 г. № 184 «О Техническом регулировании», Федерального закона

от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 г.

№ 815.

Проектная документация (шифр 07/07-22-КР) выполненная для объекта капитального строительства «Многokвартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304», соответствует требованиям законодательства, нормативным и техническим документам в части не противоречащей Федеральному закону от 27 декабря 2002 г № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Градостроительному Кодексу Российской Федерации.

Проектная документация (шифр 07/07-22-ПОС) выполненная для объекта капитального строительства «Многokвартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304», соответствует требованиям законодательства, нормативным и техническим документам в части не противоречащей Федеральному закону от 27 декабря 2002 г № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Градостроительному Кодексу Российской Федерации.

Решения, в разделе «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов», принятые в проектной документации (с учётом внесённых изменений и дополнений), соответствуют требованиям Федерального закона от 27.12.2002 г. № 184 «О Техническом регулировании», Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 г. № 815.

Решения, принятые в проектной документации (с учётом внесённых изменений и дополнений), соответствуют требованиям Федерального закона от 27.12.2002 г. № 184 «О Техническом регулировании», Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», национальных стандартов и сводов правил, включённых в перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений", утверждённый постановлением Правительства Российской Федерации от 28.05.2021 г. № 815

Разделы проектной документации соответствуют требованиям действующих технических регламентов, государственных санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов.

Проектная документация (шифр 07/07-22-ПКР) выполненная для объекта капитального строительства «Многokвартирный жилой дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304», соответствует требованиям законодательства, нормативным и техническим документам в части не противоречащей Федеральному закону от 27 декабря 2002 г № 184-ФЗ «О техническом регулировании» и Градостроительному Кодексу Российской Федерации.

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный дом по адресу: город Барнаул, ул. Анатолия, 304», соответствуют требованиям технических регламентов, техническому заданию на проектирование.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на застройщика или технического заказчика, утвердившего проектную документацию, и проектную организацию, осуществившую подготовку данной проектной документации.

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

1) Сапегина Оксана Владимировна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-12145
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

2) Лавриненко Полина Викторовна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4050
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2024

3) Лавриненко Полина Викторовна

Направление деятельности: 2.4. Охрана окружающей среды, санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-9413
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

4) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-7-12464
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

5) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-5-14253
Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.08.2021
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.08.2026

6) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-8851
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

7) Самушева Ольга Викторовна

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-2-3331
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

8) Мартыненко Дмитрий Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-9420
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2024

9) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-13-14653
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

10) Павлов Алексей Сергеевич

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-14-14800

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.04.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.04.2027

11) Горелкин Андрей Александрович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-9595

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2029

12) Ковальчук Юрий Иванович

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-9-13252

Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2030

13) Пигарев Евгений Константинович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-40-1-3392

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2029

14) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-6310

Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3028F8C00DCAD2D9644018383
288DE173

Владелец Прокопенко Елена Юрьевна

Действителен с 10.11.2021 по 10.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 39D1B54005FAE57A24B700606
4D8D2C34

Владелец Сапегина Оксана
Владимировна

Действителен с 21.03.2022 по 21.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 35024170144AE4BVC4B467C5D
97CD007D

Владелец Лавриненко Полина
Викторовна

Действителен с 22.02.2022 по 22.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 617298001BAE6EB94C1C2495D
489AB02

Владелец Миронов Вячеслав Сергеевич

Действителен с 12.01.2022 по 12.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 45D293F0004AF288D4AF7D6BA
B12BF728
Владелец Самушева Ольга Викторовна
Действителен с 02.09.2022 по 09.09.2023

Сертификат 33A1F23004CAE8A8D4653E330
69311F02
Владелец Мартыненко Дмитрий
Николаевич
Действителен с 02.03.2022 по 04.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 497BDD5000FAF12A942380DE9
85DCF5D9
Владелец Павлов Алексей Сергеевич
Действителен с 13.09.2022 по 13.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3834C5800E2AD118A410E33E0
A8B1A013
Владелец Горелкин Андрей
Александрович
Действителен с 16.11.2021 по 16.02.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 10B28E001CAE20AC4B99F1BFB
ED0E291
Владелец Ковальчук Юрий Иванович
Действителен с 13.01.2022 по 13.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 34F556B00B4AE719B46D19E17B
F88E695
Владелец Пигарев Евгений
Константинович
Действителен с 14.06.2022 по 14.09.2023