

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ЗАБАЙКАЛЬСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА"**

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор
Фрайнт Юлия Владимировна

**Положительное заключение негосударственной
экспертизы**

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

75-2-1-3-050883-2023

Дата присвоения номера: 29.08.2023

Дата утверждения заключения экспертизы 28.08.2023

Наименование объекта экспертизы:

Жилой комплекс «Звездный». Дом № 3 по ул. 5-я Каштакская, 15Б. 3 этап
строительства

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАБАЙКАЛЬСКАЯ ЭКСПЕРТИЗА"

ОГРН: 1197536001552

ИНН: 7536175090

КПП: 753601001

Адрес электронной почты: csipe.chita@yandex.ru

Место нахождения и адрес: Забайкальский край, Г.О. ГОРОД ЧИТА, Г ЧИТА, УЛ КАРЛА МАРКСА, Д. 12

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТАНТАЛ ИНВЕСТ"

ОГРН: 1217500002103

ИНН: 7536186046

КПП: 753601001

Место нахождения и адрес: Забайкальский край, ГОРОД ЧИТА Г.О., Г ЧИТА, УЛ НАГОРНАЯ, Д. 26

1.3. Основания для проведения экспертизы

Документы не представлены.

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. Градостроительный план земельного участка от 24.07.2023 № РФ-92-2-03-0-00-2023-8975-0, Управление архитектуры и градостроительства комитета градостроительной политики Администрации городского округа "Город Чита"

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 09.04.2021 № 8000426506, Филиал ПАО "Россети Сибирь" - "Читаэнерго"

3. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 03.07.2023 № МО-1906/6, ПАО "ТГК-14"

4. Технические условия на подключение к системе водоснабжения и водоотведения от 23.06.2023 № ФН-5744, АО "Водоканал-Чита"

5. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 05.06.2023 № б/н, ЗАО р НП "Читагражданпроект"
6. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 29.05.2023 № б/н, ЗАО р НП "Читагражданпроект"
7. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 01.06.2023 № б/н, ЗАО р НП "Читагражданпроект"
8. Программа по инженерно-геодезическим изысканиям от 05.06.2023 № б/н, ЗАО р НП "Читагражданпроект"
9. Программа по инженерно-геологическим изысканиям от 29.05.2023 № б/н, ЗАО р НП "Читагражданпроект"
10. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 05.06.2023 № б/н, ЗАО р НП "Читагражданпроект"
11. Задание на проектирование от 06.06.2023 № б/н, ЗАО р НП "Читагражданпроект"
12. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
13. Проектная документация (14 документ(ов) - 14 файл(ов))

Не имеется

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Жилой комплекс «Звездный». Дом № 3 по ул. 5-я Каштакская, 15Б. 3 этап строительства

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

Россия, Забайкальский край, Город Чита, Улица 5-я Каштакская, 15Б.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям: 01.02.001.005

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки, всего	м ²	1222,95
Площадь застройки, в том числе жилое здание (1 секция)	м ²	576,4
Площадь застройки, в том числе жилое здание (2 секция)	м ²	582,9
Площадь застройки, в том числе жилое здание (всего)	м ²	1159,3
Площадь застройки, в том числе ТП	м ²	20,25
Площадь застройки, в том числе подпорная стенка	м ²	43,4
Строительный объем (1 секция)	м ³	27829,0

Строительный объем (2 секция)	м3	28202,1
Строительный объем (всего)	м3	56031,1
Строительный объем, в том числе ниже 0.000 (1 секция)	м3	1579,3
Строительный объем, в том числе ниже 0.000 (2 секция)	м3	1600,5
Строительный объем, в том числе ниже 0.000 (всего)	м3	3179,8
Строительный объем, в том числе выше 0.000 (1 секция)	м3	26249,7
Строительный объем, в том числе выше 0.000 (2 секция)	м3	26601,6
Строительный объем, в том числе выше 0.000 (всего)	м3	52851,3
Площадь жилого здания (1 секция)	м2	7974,2
Площадь жилого здания (2 секция)	м2	7988,0

Площадь жилого здания (всего)	м2	15962,2
Суммарная общая площадь квартир (1 секция)	м2	5774,4
Суммарная общая площадь квартир (2 секция)	м2	5820,0
Суммарная общая площадь квартир (всего)	м2	11594,4
Суммарная площадь квартир (1 секция)	м2	5276,9
Суммарная площадь квартир (2 секция)	м2	5325,7
Суммарная площадь квартир (всего)	м2	10602,6
Площадь КУИ и тех.помещения (1 секция)	м2	4,0
Площадь КУИ и тех.помещения (2 секция)	м2	6,5
Площадь КУИ и тех.помещения (всего)	м2	10,5

Этажность здания/Количество этажей (1 секция)	эт.	16/17
Этажность здания/Количество этажей (2 секция)	эт.	16/17
Суммарная общая площадь квартир (приведена с понижающим коэффициентом) (секция 1)	м2	5479,6
Суммарная общая площадь квартир (приведена с понижающим коэффициентом) (секция 2)	м2	5534,6
Суммарная общая площадь квартир (приведена с понижающим коэффициентом) (всего)	м2	11014,2

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: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: I

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Рельеф на участке работ спокойный. Уклон с юго-запада на северо-восток до 1 градуса. Высота над уровнем Балтийского моря 682-678 метров.

Растительность на участке отсутствует.

Застройка на объекте представлена строящимися каменными жилыми домами. 1-ой и 2-ой очереди строительства в ЖК Звёздный. Объект с восточной стороны граничит домами частного сектора ул. 5-ой Каштакской.

Инженерные коммуникации присутствуют в виде воздушных линий электропередач.

На территории проектируемого объекта опасные природные и техноприродные процессы отсутствуют.

На участке работ водоёмы отсутствуют.

Климат города резко-континентальный с небольшим количеством осадков, колебаниями температур, с жарким летом и сухой малоснежной зимой. Температура в июле $+18 \div +20$ °С (максимальная $+38$ °С), в январе $-28 \div -30$ °С (абс. минимум -47 °С). Средняя годовая температура воздуха составляет -2.7 °С, влажность воздуха — низкая. Преобладают ветра небольшой скорости западного и северо-западного направлений.

Глубина сезонного промерзания к концу зимнего периода достигает 2,2-3,2 м.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении участок работ приурочена к высокой надпойменной террасе реки Чита. Абсолютные отметки микрорельефа колеблются в пределах 679,4 – 680,6 м.

Для района изысканий принимаются следующие параметры:

- расчетный вес снегового покрова – I-B;
- ветровой район по давлению ветра – II;
- по весу снегового покрова – I;
- по толщине стенки гололёда – III;
- сейсмичность - 6 баллов по карте ОСР-2015 «А»;

По литолого-генетическим признакам на участке выделены 9 инженерно-геологических элементов (ИГЭ) с нормативными значениями физико-механических характеристик грунтов:

ИГЭ № 0 tQ - Насыпной грунт, представленный песком пылеватым и средней крупности, маловлажным, рыхлым, с включениями щебня и стекла, с корнями растений. Мощность слоя 0,1-3,4 м.

ИГЭ № 1 adQ – Песок пылеватый, маловлажный и влажный, средней плотности. Мощность слоя 2,5-4,4 м. Плотность грунта 1,80 г/см³, угол внутреннего трения φ – 27,4 град, удельное сцепление C – 3,9 кПа, модуль деформации E – 22 МПа.

ИГЭ № 2 adQ – Песок средней крупности, маловлажный и водонасыщенный, средней плотности. Мощность слоя 0,6-3,3 м. Плотность грунта 1,73 г/см³, угол внутреннего трения φ – 29,9 град, удельное сцепление C – 2,9 кПа, модуль деформации E – 29 МПа.

ИГЭ № 3 adQ – Песок крупный, маловлажный и водонасыщенный, средней плотности. Мощность слоя 3,1-12,0 м. Плотность грунта 1,77 г/см³, угол внутреннего трения φ – 33,5 град, удельное сцепление C – 1,5 кПа, модуль деформации E – 31 МПа.

ИГЭ № 4 adQ – Щебенистый грунт с песчаным заполнителем, маловлажный. Мощность слоя 0,5-1,7 м. Плотность грунта 2,06 г/см³, угол внутреннего трения φ – 37 град, удельное сцепление C – 0 кПа, модуль деформации E – 59 кПа.

ИГЭ № 5 adQ – Суглинок мягкопластичный. Мощность слоя 0,4-0,8 м. Плотность грунта 1,93 г/см³, угол внутреннего трения φ – 18 град, удельное сцепление C – 19,5 кПа, модуль деформации E – 11 МПа.

ИГЭ № 6 adQ – Супесь пластичная. Мощность слоя 0,4-0,6 м. Плотность грунта 1,97 г/см³, угол внутреннего трения φ – 25,1 град, удельное сцепление C – 14,3 кПа, модуль деформации E – 18 МПа.

ИГЭ № 7 adQ – Супесь гравелистая твердая. Мощность слоя 2,0-3,5 м. Плотность грунта 2,19 г/см³, угол внутреннего трения φ – 28 град, удельное сцепление C – 37 кПа, модуль деформации E – 32 МПа.

ИГЭ № 8 eQ – Суглинок (элювий алевролита) твердый. Мощность слоя 2,0 м. Плотность грунта 2,04 г/см³, угол внутреннего трения φ – 24,5 град, удельное сцепление C – 52 кПа, модуль деформации E – 22 МПа.

Гидрогеологические условия участка на период бурения (апрель, август 2023 года) до глубины 18,0 м характеризуются горизонтом подземных вод, приуроченным к пескам крупным и средней крупности. Вскрыт на глубине 16,0-17,0 м. Горизонт безнапорный.

Подземные воды среднеагрессивные к бетонам марки W4.

Площадка неподтопленная, по характеру техногенного воздействия территория неподтопляемая (наличие проницаемых грунтов большой мощности).

Коррозионная активность грунтов к алюминию средняя, свинцу и стали высокая. Грунты неагрессивные к бетону марки W4 на портландцементе и неагрессивные к железобетонным конструкциям.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 4,0 м.

На территории площадки встречены практически непучинистые грунты.

К специфическим грунтам, распространенным на исследуемой площадке, относятся насыпные и элювиальные грунты.

По инженерно-геологическим условиям исследуемая площадка характеризуется II-ой категорией сложности (средняя).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Участок изысканий расположен в границах территории земель населённого пункта.

В границах территории изысканий и на прилегающей к участку изысканий территории, существующие и проектируемые особо охраняемые природные территории (ООПТ) федерального, регионального и местного значения отсутствуют.

В результате маршрутных наблюдений, места обитания редких видов животных и растений, занесенных в Красную книгу Забайкальского края и Красную книгу России, на территории изысканий не установлены.

Объекты культурного наследия федерального и регионального значения, а также охранные зоны объектов культурного наследия в районе изысканий не установлены.

Территория участка изысканий не располагается в границах водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы водного объекта.

Защитные леса, особо защитные участки лесов, лесные полосы, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Участок изысканий располагается в установленных зонах санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (3-й пояс).

Лечебно-оздоровительные местности и курорты и их зоны санитарной (горно-санитарной) охраны отсутствуют.

В районе изысканий не зарегистрированы скотомогильники, биотермические ямы, сибирезвенные и другие захоронения трупов животных.

Территории традиционного природопользования и места проживания коренных и малочисленных народов Российской Федерации отсутствуют.

Участок изысканий располагается в границах установленных приаэродромных территорий.

Зарегистрированные полигоны ТКО, а также места расположения временного накопления и хранения отходов, в районе изысканий не располагаются.

Участок изысканий не располагается в установленных санитарно-защитных зонах действующих предприятий. Земельный участок частично расположен в зоне санитарного разрыва от сооружений для хранения легкового автотранспорта (гаражей-стоянок свыше 300 машин) для объектов застройки.

Участок изысканий не располагается в установленных санитарно-защитных зонах кладбищ.

Участок изысканий расположен в границах территории населённого пункта, залегания полезных ископаемых, учтенных балансами запасов, отсутствуют.

Сведения, о фоновом загрязнении атмосферного воздуха, предоставлены ФГБУ «Забайкальское УГМС», справка № 318-25/4-24-509 от 04.07.2023 года. Фоновые концентрации загрязняющих веществ, по представленным показателям, не превышают ПДК, кроме взвешенных веществ (1.0052 ПДК), в атмосферном воздухе населенных мест, установленные табл. 1.1 и табл. 1.2, СанПиН 1.2.3685–21.

По результатам измерения мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения на участке изысканий, полученные величины, не превышают нормативного значения, установленного п. 5.1.6, СП 2.6.1.2612-10.

По результатам измерения и оценки потенциальной радоноопасности на участке изысканий, полученные значения плотности потока радона с поверхности грунта, превышают нормативные значения (в точках №№ 3, 4, 7, 10), установленные п. 5.1.6, СП 2.6.1.2612-10. Проектирование объекта капитального строительства необходимо вести с учетом требований СП 321.1325800.2017.

По результатам определения радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах почв (и грунтов) участка изысканий, полученные величины, не превышают нормативного значения, установленного п. 5.1.5, СП 2.6.1.2612-10.

По результатам исследований, почвы и грунты участка, согласно СанПиН 1.2.3685–21 относятся:

- по суммарному показателю загрязнения – к «допустимой» категории загрязнения;
- по уровню химического загрязнения тяжелыми металлами и мышьяком – к «допустимой» категории загрязнения;
- по уровню загрязнения бенз(а)пиреном – к «чистой» категории загрязнения;
- по степени эпидемической опасности – к «чистой» категории загрязнения.

Исследованные образцы почв и грунтов характеризуются «допустимым» уровнем загрязнения нефтепродуктами, согласно таблице 4, Правил, утв. Письмом Минприроды РФ № 05-25 от 27.12.1993 года.

Измеренные значения эквивалентного уровня звука в контрольных точках не превышают допустимые уровни в дневное время, установленные табл. 5.35, СанПиН 1.2.3685–21.

Измеренные значения максимального уровня звука в контрольных точках не превышают допустимые уровни в дневное время, установленные табл. 5.35, СанПиН 1.2.3685–21.

Согласно результатам измерений параметров электромагнитных полей на территории, показатели напряженности электрического поля и магнитной индукции в наблюдаемых точках не превышают предельно допустимых уровней, установленных табл. 5.41, СанПиН 1.2.3685–21.

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

Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО РАБОТНИКОВ "НАРОДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ"

ОГРН: 1027501155285

ИНН: 7536001626

КПП: 753601001

Место нахождения и адрес: Забайкальский край, Г. ЧИТА, УЛ. АНОХИНА, Д. 81А

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 06.06.2023 № б/н, ЗАО р НП "Читагражданпроект"

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 24.07.2023 № РФ-92-2-03-0-00-2023-8975-0, Управление архитектуры и градостроительства комитета градостроительной политики Администрации городского округа "Город Чита"

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 09.04.2021 № 8000426506, Филиал ПАО "Россети Сибирь" - "Читаэнерго"
2. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 03.07.2023 № МО-1906/6, ПАО "ТГК-14"
3. Технические условия на подключение к системе водоснабжения и водоотведения от 23.06.2023 № ФН-5744, АО "Водоканал-Чита"

2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом 75:32:030625:317

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТАНТАЛ ИНВЕСТ"

ОГРН: 1217500002103

ИНН: 7536186046

КПП: 753601001

Место нахождения и адрес: Забайкальский край, ГОРОД ЧИТА Г.О., Г ЧИТА, УЛ НАГОРНАЯ, Д. 26

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		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	01.07.2023	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО РАБОТНИКОВ "НАРОДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ" ОГРН: 1027501155285 ИНН: 7536001626 КПП: 753601001 Место нахождения и адрес: Забайкальский край, Г. ЧИТА, УЛ. АНОХИНА, Д. 81А
Инженерно-геологические изыскания		
Отчет о результатах инженерно – геологических изысканий	01.07.2023	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО РАБОТНИКОВ "НАРОДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ" ОГРН: 1027501155285 ИНН: 7536001626 КПП: 753601001 Место нахождения и адрес: Забайкальский край, Г. ЧИТА, УЛ. АНОХИНА, Д. 81А
Инженерно-экологические изыскания		
Отчет о результатах инженерно-экологических изысканий	01.07.2023	Наименование: ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО РАБОТНИКОВ "НАРОДНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ЧИТАГРАЖДАНПРОЕКТ" ОГРН: 1027501155285 ИНН: 7536001626 КПП: 753601001 Место нахождения и адрес: Забайкальский край, Г. ЧИТА, УЛ. АНОХИНА, Д. 81А

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

Местоположение: Забайкальский край, город Чита

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ТАНТАЛ ИНВЕСТ"

ОГРН: 1217500002103

ИНН: 7536186046

КПП: 753601001

Место нахождения и адрес: Забайкальский край, ГОРОД ЧИТА Г.О., Г
ЧИТА, УЛ НАГОРНАЯ, Д. 26

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

1. Техническое задание на производство инженерно-геодезических изысканий от 05.06.2023 № б/н, ЗАО р НП "Читагражданпроект"
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 29.05.2023 № б/н, ЗАО р НП "Читагражданпроект"
3. Техническое задание на производство инженерно-экологических изысканий от 01.06.2023 № б/н, ЗАО р НП "Читагражданпроект"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа по инженерно-геодезическим изысканиям от 05.06.2023 № б/н, ЗАО р НП "Читагражданпроект"
2. Программа по инженерно-геологическим изысканиям от 29.05.2023 № б/н, ЗАО р НП "Читагражданпроект"
3. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 05.06.2023 № б/н, ЗАО р НП "Читагражданпроект"

Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнялись ЗАОр «Народное предприятие Читагражданпроект» на основании утвержденной Программы производства топографо-геодезических работ в соответствии с Техническим заданием от 05.06.2023, выданного ООО СЗ «Тантал Инвест».

Инженерно-геологические изыскания

Программа по производству инженерно-геологических изысканий, утвержденная генеральным директором ООО СЗ "Тантал Инвест" 29.05.2023 года.

Инженерно-экологические изыскания

Программа выполнения инженерно-экологических изысканий от 05.06.2023 № б/н, утвержденная ЗАО «НП Читагражданпроект, согласованная ООО СЗ «ТАНТАЛ ИНВЕСТ».

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)

Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания			
ИГДИ .pdf	pdf	c119b637	3323-ИГДИ от 01.07.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий и подготовки проектной документации
Инженерно-геологические изыскания			
ИГИ сжатый.pdf	pdf	40b0f81d	3323-ИГИ от 01.07.2023 Отчет о результатах инженерно – геологических изысканий
Инженерно-экологические изыскания			
ИЭИ.pdf	pdf	93cccd3c	3323-ИЭИ от 01.07.2023 Отчет о результатах инженерно-экологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания проводились ЗАОр «Народное предприятие Читагражданпроект».

В качестве исходных для создания ПВО использованы пункты ГГС: пт. Нефтяная, пт. Титовская, пт. Городок, пт. Школа №25, пт. Кирпично-Заводская.

Система координат: МСК-75. Система высот – Балтийская 1977 года.

Съемка ситуации и рельефа выполнена методом спутниковых геодезических измерений, кинематическим способом в режиме RTK с пунктов триангуляции в масштабе 1:500, сечение рельефа горизонталями через 0,5 метра, спутниковым геодезическим оборудованием GNSS-приемники спутниковые геодезические многочастотные South Galaxy G1. Общая площадь работ составила 1,1 га.

Обработка полевых измерений производилась в программах «Credo_DAT 4.0» и рисовка топографического плана выполнялась в программе AutoCAD 2006.

Полнота и правильность нанесения подземных коммуникаций согласованы с местными эксплуатирующими организациями.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В ходе изысканий выполнены следующие виды работ:

- Рекогносцировочное обследование – 2 км;
- Планово-высотная привязка выработок – 6 точек;
- Колонковое бурение скважин - 126,0 п.м.;
- Отбор проб ненарушенного сложения из скважин – 28 монолитов;
- Отбор проб нарушенного сложения из скважин – 40 проб;
- Лабораторные исследования грунтов:
 - Компрессионные испытания грунтов - 13 опр.;
 - Определение грансостава ситовым методом и методом ареометра - 69 опр.;
 - Определение влажности - 68 опр.;
 - Определение пластичности - 14 опр.;
 - Определение плотности - 28 опр.;
 - Определение коррозионной активности грунта - 4 опр.;
 - Химический анализ водной вытяжки - 4 опр.;
 - Сопротивление срезу грунтов – 13 опр.;
 - Химический анализ воды – 1 опр.;
- Камеральная обработка и составление технического отчета – 1 отчет;

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнены в июле 2023 года, на участке площадью 6287 кв.м.

В ходе инженерно-экологических изысканий были выполнены следующие виды работ:

- определение мощности эквивалентной дозы внешнего гамма-излучения (контрольных точек - 5);
- определение плотности потока радона с поверхности грунта (точек измерения - 10);
- определение радионуклидного состава и удельной эффективной активности естественных радионуклидов в пробах почв и грунтов (количество проб - 1);

- исследование санитарно-эпидемиологического загрязнения почв и грунтов по стандартному перечню химических показателей (количество проб - 2, глубина 0,0-4,0 м);

- исследование санитарно-эпидемиологического загрязнения почв по бактериологическим, паразитологическим и энтомологическим показателям (количество проб - 1);

- измерение уровней шума (точек измерения – 4 (день));

- измерение электромагнитных полей (точек измерения – 4).

Полевые и лабораторные исследования выполнены с привлечением аккредитованных лабораторий:

- испытательная лаборатория ООО "ЗАБАЙКАЛЬСКОЕ БЮРО САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ" (аттестат аккредитации № RA.RU.21ЭЛ73);

- испытательная лаборатория ФБУЗ "ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ В ЗАБАЙКАЛЬСКОМ КРАЕ" (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.510132).

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Добавлены согласования электросетей.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

- уточнено Техническое задание;

- представлены результаты геофизических исследований;

- уточнены физико-механические свойства грунтов;

- устранены неточности и несоответствия по тексту отчета;

- откорректированы графические приложения;

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

- обоснован объем полевых и лабораторных исследований инженерно-экологических изысканий в программе работ и фактически выполненных работ в ведомости выполненных объемов работ;

- представлены материалы изученности экологических условий специально уполномоченных государственных органов;

- представлены графические материалы результатов инженерно-экологических изысканий.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка			
Пз 28.08.23.pdf	pdf	0fe27000	3323-ПЗ от 01.07.2023 Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка			
ПЗУ .pdf	pdf	cf0a4e1b	3323-ПЗУ от 01.07.2023 Схема планировочной организации земельного участка
Объемно-планировочные и архитектурные решения			
АР.pdf	pdf	f9fe2aa0	3323-АР от 01.07.2023 Объемно-планировочные и архитектурные решения
Конструктивные решения			
КР .pdf	pdf	95e18cbd	3323-КР от 01.07.2023 Конструктивные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения			
Система электроснабжения			
ИОС1 .pdf	pdf	5a46f2d4	3323-ИОС 1 от 01.07.2023 Система электроснабжения
Система водоснабжения			
ИОС-2.pdf	pdf	4024c502	3323 - ИОС 2 от 01.07.2023 Система водоснабжения
Система водоотведения			
ИОС3 .pdf	pdf	65d40b11	3323-ИОС3 от 01.07.2023 Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети			
ИОС-4.pdf	pdf	2126c7f2	3323-ИОС 4 от 01.07.2023 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепл.

Сети связи

ИОС5.pdf	pdf	b85c6b92	3323- ИОС 5 от 01.07.2023 Сети связи
----------	-----	----------	---

Проект организации строительства

ПОС .pdf	pdf	717b914f	3323-ПОС от 01.07.2023 Проект организации строительства
----------	-----	----------	--

Мероприятия по охране окружающей среды

ООС .pdf	pdf	f6b1212d	3323-ПМООС от 01.07.2023 Перечень мероприятий по охране окружающей среды
----------	-----	----------	---

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

3323-ПБ 28.08.2023.pdf	pdf	03336751	3323-ПБ от 01.07.2023 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
------------------------	-----	----------	---

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

ТБЭО.pdf	pdf	77c62492	3323-ТБЭО от 01.07.2023 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
----------	-----	----------	---

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

ОДИ.pdf	pdf	8f157502	3323-ОДИ от 01.07.2023 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту строительства
---------	-----	----------	--

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

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

Основания для проектирования.

Градостроительный план земельного участка (ГПЗУ)* № РФ-92-2-03-0-00-2023-8975-0, подготовленный и подписанный Управлением архитектуры и градостроительства комитета градостроительной политики администрации городского округа «Город-Чита» от 24.04.2023 года. Кадастровый номер земельного участка: 75:32:030625:317, площадью 6287 кв.м.

Распоряжение № 88-р от 28.01.2020 на предоставление разрешения на условно-разрешенный вид использования земельного участка с целью размещения многоэтажной жилой застройки (высотная застройка).

Градостроительный регламент:

- условно-разрешенный вид использования - для размещения многоэтажной жилой застройки (высотная застройка).

- минимальные отступы - 3 метра от красной линии;
- максимальное количество этажей - 18;
- предельная высота объектов - 54 м;
- максимальный процент застройки - 40%;
- машиноместа - 1 машиноместо на 100 кв.м. общей площади жилья.

Существующие здания:

- отсутствуют.

Характеристика земельного участка.

Земельный участок расположен по адресу: г. Чита, ул. 5-я Каштакская, 15б.

Категория земель – земли населенных пунктов.

Подъезд к жилому дому 3-ой очереди строительства осуществляется со стороны ул. 5-ая Каштакская по внутриплощадочной дороге с твердым покрытием.

С северной стороны стройплощадки находится частная жилая застройка и улица Кислородная, с южной стороны располагается гаражный кооператив, с западной стороны располагаются строящиеся жилые дома 1-го и 2-го этапа строительства, с восточной стороны находится частная жилая застройка и улица 5-я Каштакская.

На земельном участке под строительство жилого дома № 3 существующая растительность отсутствует, строения и инженерные сети также отсутствуют, на стадии строительства жилого дома №1 была выполнена выноска сетей и демонтаж существующих зданий и сооружений.

Рельеф участка нарушен, имеет уклон с северо-востока на юго-запад, средняя абсолютная отметка участка строительства 680,00 м.

Проектные решения.

На земельном участке проектной документацией предусмотрено строительство жилого дома № 3 (поз. 3 по чертежу СПОЗУ), трансформаторной подстанции (поз. 9 по чертежу СПОЗУ), подпорной стены (поз. 10 по чертежу СПОЗУ), автостоянки (поз. 6-6а по чертежу СПОЗУ), рекреационных площадок (поз. 4, 5, 7 по чертежу СПОЗУ) и павильона для мусороконтейнеров (поз. 8 по чертежу СПОЗУ).

Вертикальная планировка максимально приближена к существующему рельефу и выполнена в увязке с отметками существующей застройки и дорог, окружающей территории.

Отвод поверхностных вод предусмотрен на благоустроенную поверхность, с отводом по твердым покрытиям, на проезжую часть улиц населенного пункта.

Схема планировочной организации земельных участков, характеристики внутриплощадочных проездов приняты с учетом противопожарных требований. Конструкция покрытия проездов предусмотрена с учетом проезда пожарной техники.

В восточной части участка предусматривается устройство подпорной стены из монолитного железобетона, толщиной 400 мм, высотой до 1,05 м и протяженностью 108 п.м.

Благоустройство территории, выполняется в пределах выделенного земельного участка для строительства и в границах застройки жилого комплекса «Звездный», в части обеспечения открытой автостоянки, тротуаров, внутренних проездов и подъезда к участку строительства.

Территория земельного участка благоустраивается, обеспечивается рекреационными площадками и малыми архитектурными формами, предусматривает наружное освещение и озеленение территории.

Контейнерная площадка для накопления твердых коммунальных отходов с отдельным сбором предусмотрена на расстоянии не менее 8 метров от нормируемых объектов.

Для обеспечения нормативного количества машиномест жилого дома № 3 на земельном участке и в границах жилого комплекса «Звездный» предусмотрено устройство открытых автостоянок на 154 автомобиля для постоянного и гостевого хранения, в т.ч. 16 машиномест для транспорта инвалидов, из них 8 машиномест увеличенного размера для транспорта инвалидов на креслах-колясках.

В соответствии со сводным планом сетей инженерно-технического обеспечения объект присоединяется к существующим и проектируемым сетям, согласно выданным техническим условиям на присоединение.

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь земельного участка по ГПЗУ – 6287 кв.м

Площадь застройки – 1222,95 кв.м. в т.ч.:

- площадь застройки жилого дома № 3 – 1159,3 кв. м.;

- площадь застройки подпорной стенки – 43,4 кв. м.;

- площадь застройки ТП - 20,25 кв.м.

Площадь твердых покрытий – 4611,0 кв.м

Площадь озеленения – 402,0 кв.м

Площадь существующего озеленения – 51,05 кв.м

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

Жилой дом № 3 представляет собой 2-секционное здание прямоугольной формы, с этажностью 16 этажей, количество этажей 17.

Секции 1 и 2 - рядовые блок-секции – 16 этажные, с размерами в осях 31,25х15,95 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа Секции 1 и Секции 2, соответствующая абсолютной отметке 681,00 м.

Архитектурная высота здания 53,53 м.

Кровля предусмотрена плоская с чердаком, неэксплуатируемая, с внутренним водостоком.

Подъем на жилые этажи в каждой секции осуществляется двумя лифтами, пассажирским грузоподъемностью 400 кг, с размером кабины 1100x2100x2100 мм и грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг, с размером кабины 950x1100x2100 мм.

Для эвакуации при пожаре с типовых этажей в каждой секции запроектирована одна лестничная клетка типа Н1 с переходными лоджиями. Выход на кровлю осуществляется через слуховое окно по металлической стремянке с чердака.

Высота подвала - 2,5 м (от пола до низа плиты перекрытия).

Высота первого этажа – 2,7 м (от пола до потолка).

Высота типовых этажей жилого дома со 2 по 16 этажи принята - 2,70 м (от пола до потолка).

В подвальном этаже расположены пространство для прокладки инженерных коммуникаций, помещение водомерного узла и насосной пожаротушения, насосной, помещение индивидуального теплового пункта, электрощитовые.

На 1-х этажах расположены входные группы жилой части здания, помещения уборочного инвентаря, техническое помещение, лестнично-лифтовой узел, тамбуры, коридоры, одно и двухкомнатные квартиры.

На 2-м – 16-м этажах расположены лестнично-лифтовой узел, пожаробезопасная зона, коридор, одно и двухкомнатные квартиры и одна трехкомнатная квартира в Секции 1 на 16-м этаже.

Всего квартир 222, в т.ч.: однокомнатных – 174; двухкомнатных – 47; трехкомнатных - 1.

Отделка фасадов предусмотрена двухцветным облицовочным кирпичом.

Отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения предусматривается в соответствии с противопожарными и санитарными нормами, согласно назначению. Отделка квартир – «черновая», «чистовая» отделка предусматривается собственниками квартир.

В проекте содержится обоснование проектных решений, обеспечивающих инсоляцию квартир. Встроенные помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение. Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и мероприятия, обеспечивающие соблюдение установленных требований энергетической эффективности.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Уровень ответственности — нормальный.

Степень огнестойкости – II.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Срок эксплуатации проектируемого здания 50 лет.

Здание 16-ти этажное, каркасное монолитное, с перекрестной конструктивной схемой, состоит из 2-х секций.

Здание разделено на 2 секции деформационными (температурно-усадочными) швами на всю высоту. Швы выполняются путем возведения парных колонн.

Несущая конструктивная система блок-секции нерегулярная — с неодинаковым шагом колонн и стен в плане.

По типу вертикальных несущих элементов конструктивная система здания - смешанная, колонна-стенная.

Несущая конструктивная система блок-секции состоит из фундаментов, опирающихся на них вертикальных несущих элементов колонн, стен и объединяющих их в единую пространственную систему горизонтальных элементов перекрытий и покрытий.

В пространственную схему каркаса каждой секции для восприятия горизонтальных усилий введены монолитные стены (диафрагмы жесткости) и монолитные ядра жесткости (лестнично-лифтовой узел).

Стыки колонн с плитой перекрытия являются условно жесткими.

Податливость стыков учтена введением коэффициентов, понижающих изгибную жесткость элементов.

В расчете каркаса согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» учтены постоянные нагрузки от веса конструкций и давления грунтов, временные нагрузки на перекрытия, ветровая нагрузка.

Несущие железобетонные конструкции здания запроектированы в соответствии с указаниями СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры».

Выбор типа фундаментов, определение глубины заложения и размеров произведены в соответствии с инженерно-геологическими исследованиями площадки строительства, выполненными отделом изысканий ЗАОр «НП Читагражданпроект» в июне-июле 2023 г.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа секции 1, секции 2, что соответствует абсолютной отметке 681,00 на местности. Основанием для фундаментов служит: песок пылеватый,

маловлажный и влажный, средней плотности (1 ИГЭ) и песок средней крупности, маловлажный и водонасыщенный, средней плотности (2 ИГЭ).

Фундаменты — монолитная железобетонная плита толщиной 0,9 м, выполнена из бетона класса В20, F150, W4 по ГОСТ 26633-2015. Армирование фундаментной плиты осуществляется пространственным каркасом, состоящим из нижней и верхней сеток (арматура класса А400 ГОСТ 34028-2016) и поперечной арматуры (шпильки класса А-240 ГОСТ 34028-2016). Все соединения пространственного каркаса выполнены скруткой из вязальной проволоки. Продольное соединение стержней арматуры выполнены сварными швами с накладками из стержней или скруткой из вязальной проволоки при стыке внахлестку. При выполнении плит фундамента закладываются арматурные выпуски под колонны, наружные стены техподполья и внутренние железобетонные стены (диафрагмы жесткости) из арматуры класса А400, по ГОСТ 34028-2016.

Монолитная плита фундамента укладывается на подготовку из бетона класса В7.5 толщиной 100 мм, превышающую размеры плиты фундамента на 100 мм в каждую сторону.

Вертикальная гидроизоляция стен техподполья выполняется обмазкой горячим битумом за два раза.

Колонны — монолитные железобетонные, прямоугольного сечения размерами 300х500, 400х500 (техподполье). Колонны выполняются из бетона В25 ГОСТ 26633-2015. Армируются вязанными каркасами из арматуры класса А400 ГОСТ 34028-2016.

Перекрытия — безбалочные. Плита сплошного сечения, толщиной 200 мм с термовкладышами по периметру наружных стен. Перекрытия армируются вязанными сетками из арматуры класса А400 ГОСТ 34028-2016, бетон класса В20 ГОСТ 26633-2015.

Стены лифтовых шахт и лестничных клеток, толщиной 250 мм, выполняются из монолитного бетона класса В25 ГОСТ 26633-2015. Конструкция армируется сетками из арматуры класса А400 ГОСТ 34028-2016.

Наружные и внутренние стены здания. Ограждающие конструкции запроектированы согласно СП 15.13330.2020 "Каменные и армокаменные конструкции. Актуализированная редакция.", СТО 501-52-01-2007 "Проектирование и возведение ограждающих конструкций жилых и общественных зданий с применением ячеистых бетонов в Российской Федерации. Часть 1", на основании серии 2.030-2.01 «Стены многослойные с эффективной теплоизоляцией» вып.1, СП 50.13330.2012 "Тепловая защита зданий."

Ограждающие конструкции должны выполняться в соответствии с требованиями СП 70.13330.2012 "Несущие и ограждающие конструкции", "Рекомендаций по применению стеновых мелких блоков из ячеистых бетонов"(ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко. -М.,1992)

Наружные стены (заполнение каркаса) — трехслойные $b=570$ мм с повышенной теплозащитой. Внутренний слой — блоки из ячеистого бетона толщиной 310 мм (с учетом шва) ГОСТ 31360-2007 марки по средней плотности D700, средний слой — утеплитель толщиной 140 мм. В качестве утеплителя принят пенополистирол марки ППС25-Р-А, $\gamma=25$ кг/м³, $\lambda=0,038$ Вт/м^{°С} по ГОСТ 15588-2014. Наружный слой кирпичная кладка из лицевого керамического кирпича КР-л-по 250x120x88/1,4НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе. Лицевой кирпич должен иметь утолщенную наружную стенку не менее 20 мм, допускается пустотность до 13%. Внутренний слой (блоки из ячеистого бетона) оштукатурить гидрофобной пористой штукатуркой (штукатурка из полимерцементного раствора).

Связь между наружным и внутренним слоями обеспечивается гибкими стеклопластиковыми стержнями 5-400-АФ2 ТУ 2696-001-20994511-98. Шаг стержней в плане 500 мм, по высоте 400 мм.

Крепление кирпичного облицовочного слоя к внутреннему железобетонному слою монолитной стены и к колоннам осуществляется гибкими связями из коррозионостойкой стали ГОСТ 5632-2014. Гибкие связи одеваются на крюки предварительно установленных в железобетонные стены анкеров с рым-болтом с шагом в плане 500 мм, по высоте 400 мм, в угловых зонах (к колоннам) с шагом в плане 250 мм, по высоте 400 мм.

Внутренние стены: межквартирные - блоки из ячеистого бетона толщиной 200 мм ГОСТ 31360-2007 марки по средней плотности D700 на растворе М50, оштукатуренные ц/п раствором $b=30$ мм.;

Стены чердака: внутренний слой ниже обвязочной балки — блоки из ячеистого бетона толщиной 310мм (с учетом шва) ГОСТ 31360-2007 марки по средней плотности D700, выше обвязочной балки — керамический кирпич КР-л-пу 250x120x88/1,4НФ/100/1,4/25/ ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм; наружный слой (облицовочный) — лицевой керамический кирпич КР-л-по 250x120x88/1,4НФ/125/2,0/50/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм.

Перекрытия - монолитные ж/б, из бетона класса В15 ГОСТ 26633-2015, армированные арматурой А400 ГОСТ 34028-2016 и сборные по серии 1.038.1-1 в.4.

Перегородки внутриквартирные выполнять из блоков ячеистого бетона ГОСТ 31360-2007 марки по средней плотности D700 толщиной 100 мм с креплением их к перекрытиям.

Перегородки в санузлах выполнить из кирпича КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/100/2.0/15 ГОСТ 530-2012.

Вентканалы выполняются на высоту этажа из кирпича КР-р-по 250x120x88/1,4НФ/100/2.0/15 ГОСТ 530-2012.

Утеплитель над техподпольем – пенополистирол марки ППС40-Т-А, $\gamma=40$ кг/м³, $\lambda=0,038$ Вт/м^{°С} по ГОСТ 15588-2014, толщиной 100 мм, с устройством

ц/п стяжки толщиной 70 мм армированной сеткой диаметром 5ØBpI шаг 100x100.

Утеплитель в покрытии – полистиролбетон (плотность 150 кг/м³, $\lambda=0,054$ Вт/(м^{°C}) ГОСТ 33929-2016, толщиной 300 мм, с устройством ц/п стяжки б=35 мм.

Кровля чердачная стропильная с внутренним водостоком. Несущие конструкции (прогоны, стойки) деревянный брус, покрытие кровли из профлиста ГОСТ 24045-2016. Уклон кровли 12°. Водоприемный лоток — металлический.

Парапет монолитный железобетонный с капельником. Уклон парапета в сторону кровли 0,01.

Лестницы - площадки железобетонные монолитные из бетона класса В20 ГОСТ 26633-2015 армируются сетками из арматуры класса А400 ГОСТ 34028-2016. Лестничные марши - сборные железобетонные ступени ГОСТ 8717-2016 по металлическим косоурам.

Двери и окна.

Двери входные в тамбур – металлические утепленные по ГОСТ 31173-2016;

Двери тамбура внутренние – деревянные по серии 1.136.5-19; из алюминиевых сплавов ГОСТ 23747-2015;

Входные двери в квартиру, в помещение консьержа– металлические утепленные.

Двери в лестничной клетке лестницы типа Н1 — из алюминиевых сплавов ГОСТ 23747-2015, оборудованные автоматическими доводчиками и уплотнителями в притворах.

Двери входные в техподполье — металлические, утепленные.

Двери лифтовые – противопожарные EI30;

Двери выхода на чердак – противопожарные, утепленные.

Двери в электрощитовую – противопожарные, металлические.

Двери между секциями в техподполье – противопожарные, металлические, оборудованные приборами автоматического самозакрывания, упорами и уплотнителями в притворах.

Двери венткамеры на чердаке - противопожарные, металлические.

Противопожарные двери по серии 1.236-5 в.3, с пределом огнестойкости не ниже EI30.

Окна и балконные двери – в поливинилхлоридных переплетах по ГОСТ 30674-99, ГОСТ 30673-2013 с заполнением светового проема двухкаменным стеклопакетом с теплоотражающим покрытием. Приведенное сопротивление теплопередаче $R=0,75$ (м^{°C})/Вт.

Ограждение балконов — кирпичное, металлическое, высотой 1,2 м.

Остекление балконов - из ПВХ профиля по ГОСТ 30674-99, с одинарным стеклом, все створки открывающиеся. В целях ограничения доступа детей к открывающимся створкам окон предусмотреть элементы фурнитуры, специально разработанные для ограничения доступа детей к открытому окну.

Проектных решений и мероприятий.

Обеспечение требуемой звукоизоляции в соответствии с требованиями СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума».

Перегородки в санузлах выполняются из керамического полнотелого кирпича. Для защиты помещений от возможных бытовых утечек воды из инженерных систем в санузлах, установить двери с порогом, отметка уровня пола санузлов на 20 мм ниже уровня пола основных помещений. Во избежание образования в чердаке конденсата обеспечивается естественная вентиляция через слуховые окна и через продухи в наружной стене чердака согласно п.4.4 СП 17.13330.2017 «Кровли».

В чердачном перекрытии и в покрытии над машинным помещением выполняется пароизоляция - 1 слой рубероида по ГОСТ 10923-93.

4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Электроснабжение жилого дома выполнено на основании технических условий №8000426506 от 09.04.2021г, выданных филиалом ПАО «РОССЕТИ-Сибирь».

Источником питания объекта предусматривается проектируемая ТП-6/0,4 кВ. Согласно техническим условиям строительство новой ТП-6/0,4 кВ выполняет сетевая организация.

Основными потребителями электроэнергии являются: бытовые электрические приборы квартир, электроосвещение, лифты, насосы системы отопления и водоснабжения, электрообогрев водостоков. Расчетная мощность электроприемников жилого дома составляет $P_p=322,2\text{кВт}$, $I_p=503,4\text{А}$ (без учета СПЗ), $P_p=360,3\text{кВт}$, $I_p=563,3\text{А}$ (с учетом СПЗ).

По надежности электроснабжения, проектируемые электроприемники относятся к I и II категориям. К I-й относятся электроприемники систем дымоудаления и подпора воздуха, лифты, аварийное освещение, приборы пожарной сигнализации, автоматика теплового узла, насосы пожаротушения. Ко II-й категории – комплекс остальных электроприемников.

Для приема, учета и распределения электроэнергии устанавливаются двухсекционные вводно-распределительные устройства 380/220В, размещаемые в электрощитовых помещениях каждой секции жилого дома.

Электроснабжение электроприемников I-й категории надежности выполняется от отдельного щита гарантированного питания ЩГП с устройством автоматического ввода резерва (АВР). Для питания электроприемников СПЗ приняты самостоятельные панели с АВР. Приборы

пожарной сигнализации и светильники аварийного освещения имеют встроенные резервные (автономные) источники питания.

Электроснабжение квартир предусматривается от этажных распределительных щитов, подключаемых по магистральной схеме. Вводы в квартиры предусматриваются однофазными. Устанавливаются квартирные распределительные щитки ЩК, прокладываются групповые сети.

В групповых сетях, питающих штепсельные розетки, в сетях освещения помещений с повышенной опасностью, предусмотрена установка устройств защитного отключения (УЗО). В качестве вводных аппаратов управления в щитах приняты автоматические выключатели.

В качестве пусковой аппаратуры для силового электрооборудования приняты шкафы управления, поставляемые комплектно с оборудованием. Управление вентиляторами дымоудаления и подпора воздуха выполняется автоматически при поступлении сигнала от прибора пожарной сигнализации.

В здании для электропроводок применяются следующие виды проводов и кабелей:

- питающие линии на горизонтальных участках прокладываются открыто по подвалу проводом марки АПВнгLS в ПХВ трубах на конструкциях для прокладки кабелей;

- вертикальные участки – проводом АПВнгLS в ПХВ трубах, проложенных в электротехнических шахтах;

- групповые электрические сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнгLS скрыто в пустотах плит перекрытий, бороздах кирпичных стен под слоем штукатурки и при открытой прокладке и в помещениях класса П-Па;

- питающие линии к электроприемникам противопожарных устройств выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг-FRLS.

Для обеспечения энергосбережения в электроустановках в проектной документации предусматривается:

- управление освещением входов и лестничных клеток, имеющих естественное освещение, осуществляется от фотодатчика;

- для освещения общедомовых помещений применяются светодиодные светильники;

- применение светильников в коридоре с фото-акустическим датчиком.

Учет электроэнергии предусмотрен:

- на вводах сетей электроснабжения в электрощитовых,

- на линиях питания оборудования систем противопожарной защиты;

- на линиях питания оборудования встроенных помещений;

- на наружное освещение,

- на инженерное оборудование здания,

– на поквартирный учет.

В проектной документации предусматривается система рабочего, аварийно-эвакуационного (освещение безопасности), ремонтного освещения и наружное освещение.

Напряжение сети рабочего и аварийно-эвакуационного освещения – 380/220 В, напряжение на лампах 220 В. Ремонтное освещение выполнено от сети рабочего освещения на напряжении 36 В, через понижающие трансформаторы типа ЯТП-0.25.

В качестве источников света приняты светодиодные светильники. Типы светильников выбраны в соответствии с назначением помещений и характеристикой окружающей среды.

Эвакуационные световые указатели, светильники для резервного освещения в тепловом пункте и электрощитовых применяются со встроенными аккумуляторными батареями.

Освещение прилегающей территории со стороны дворового фасада выполняется светодиодными светильниками, установленными на металлических опорах.

На проектируемом здании предусматривается светоограждение в ночное время суток. Для светоограждения здания на крыше устанавливаются заградительные огни ЗОЛ-2М «Заградительный огонь». Электроснабжение заградительных огней «ЗОЛ-2М» предусматривается от щитов аварийного освещения.

Управление наружным освещением выходов из подъездов и светоограждением предусмотрено автоматическое от фотореле.

Для обеспечения электробезопасности используются автоматическое отключение питания, защитное заземление (система заземления TN-C-S) электроустановок, уравнивание потенциалов (основная и дополнительная системы), установка УЗО, молниезащита выполняется по III уровню согласно СО 153-34.21.122-2003.

Молниезащита выполняется путем наложения молниеприемной сетки из арматурной стали $d=8\text{мм}$ на кровлю здания, которая соединяется токоотводами с заземляющим устройством. В качестве токоотводов применяется стальная арматура колонн здания.

4.2.2.5. В части систем водоснабжения и водоотведения

Источником водоснабжения проектируемого здания является существующий водопровод диаметром 200 мм, проходящий по ул. Красной Звезды.

Сети наружного водопровода предусмотрены из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR17- 110x7.7мм. питьевые ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 30 л/сек.

Наружное пожаротушение предусмотрено от одного существующего и двух проектируемых пожарных гидрантов.

Проектными решениями предусмотрено 2 ввода водопровода условным диаметром 110 мм

Ввод предусмотрен в помещение пожарной насосной, размещенной в осях 1-3/Е-К на отметке -3.200.

На вводе в здании устанавливаются затвор, грязевик и водомерный узел с водомером ВЗЛЕТ МР-40 (или аналог).

В здании предусмотрена отдельная система подачи воды на хозяйственно-питьевые нужды и на противопожарные нужды.

Расход воды на хозяйственно-питьевые нужды (включая расход воды на ГВС) составляет: 64,2 м³/сут; 9,12 м³/ч; 4,9 л/с.

Для обеспечения требуемого давления в сети проектом предусматривается повысительная насосная установка УНПД 2 Helix V1605 «Аgua Tech», Q=14 м³/час, Н= 54 м в. ст., N=4 кВт (1 рабочий, 1 резервный) (или аналог).

Для снижения избыточного давления воды на ответвлении в квартиры, встроенные помещения и КУИ предусмотрены регуляторы давления РД-15.

Регуляторы давления устанавливаются на стояках с первого по шестой этаж.

Для первичного внутриквартирного тушения очагов возгорания устанавливаются КПК «Роса».

Водоснабжение встроенных помещений (КУИ) предусматривается от сети водопровода жилого дома с установкой на ответвлении водомерного узла с водомером ВГВ-15 (или аналог).

В каждой квартире устанавливаются водомерные узлы с водомером VLF-15 (или аналог) с устройством для дистанционной передачи показаний.

Горячее водоснабжение.

Горячее водоснабжение здания предусматривается от индивидуального теплового пункта.

Схема системы горячего водоснабжения принята тупиковая с циркуляцией горячей воды по магистралям.

Полотенцесушители подключаются к системе горячей воды по проточной схеме.

Для поддержания необходимого напора в системе циркуляции предусмотрены циркуляционные насосы марки Wilo TOP -Z 30/7 (или аналог).

Для учета общего расхода воды на приготовление горячей воды перед водонагревателем устанавливается водомерный узел, в каждой квартире устанавливается счетчик горячей воды.

Горячее водоснабжение встроенных помещений предусмотрено от системы горячего водоснабжения жилого дома с установкой на ответвлении водомерного узла.

Монтаж внутренних систем предусматривается из полипропиленовых труб PPRC «Рандом Сополимер».

Трубопроводы горячего водоснабжения (за исключением подводок к приборам) теплоизолируются трубками «Энергоflex» толщиной 13,0 мм.

Противопожарный водопровод.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома – 2х 2,5 л/сек.

Для обеспечения требуемого давления в сети проектом предусматривается установка повысительной насосной УНПДп 2 Helix V1605 «Аgua Tech», Q=19 м³/час, Н=44 м.в.ст., N=4 кВт (1 рабочий, 1 резервный) (или аналог).

Для внутреннего пожаротушения пожарные стояки Ø57х3.0мм размещаются на площадках возле лифтовых шахт, пожарные краны расположены из расчета орошения любой точки двумя струями с расходом 2,5л/сек. каждая.

Для пожаротушения чердака предусмотрены сухотрубы с отключающими вентилями на 16 этаже. Для слива воды из сухотрубов после тушения пожара предусматриваются сливные краны.

Система пожарного водопровода кольцевая по магистрали, предусмотрена из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91.

Проектом дополнительно предусмотрены два выведенных наружу патрубка 89х3.5мм для подключения пожарной техники.

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Приемником сточных вод является канализационная сеть диаметром 300 мм. по ул. Гаюсана.

Подключение к сети предусматривается в ранее запроектированном колодце К1-4 рз.

Хозяйственно-бытовые стоки отводятся через выпуски к внутриквартальной сети канализации, запроектированной для 2 очереди строительства.

Прокладка наружных сетей системы водоотведения предусмотрена из полиэтиленовых труб Ду160мм-200мм ПЭ100 SDR21, по ТУ 2247-003-75457705-2007.

Выпуск запроектирован трубой из полиэтилена Ду 110мм ПЭ100 SDR21, по ТУ 2247-003- 75457705-2007, через проектируемый колодец из сборных железобетонных колец по типовому проекту 902-09-22.84.

Расход хозяйственно-бытовых стоков составляет: 63,0 м³/сут; 9,12 м³/ч; 4,9 л/с.

Трубопроводы внутри здания предусмотрены из полипропиленовых труб ТУ 2248-006-41989945-97.

Вытяжные стояки и трубопроводы системы водоотведения, проходящие через холодный чердак жилого дома, изолируются матами прошивными из

базальтового волокна МП75, толщиной $\delta=40$ мм, покровный слой стеклопластик рулонный РСТ-А-Б по ТУ 6-11-145-80.

На стояках под потолком каждого этажа устанавливаются противопожарные муфты Отракс-ПМ-110/60 по ТУ 5285-2-027-13267785-04.

В тепловом пункте, насосной пожаротушения и насосной хозяйственно-питьевой предусматриваются прямки с автоматической откачкой стоков насосом ГНОМ-10-10 (или аналог) по мере наполнения.

В прямках устанавливается по два насоса - один рабочий и один резервный.

Стоки по напорному трубопроводу диаметром 32мм через бачок разрыва струи сбрасываются в сеть бытовой канализации.

Ливневая канализация.

Для отвода дождевых и талых вод с кровли зданий предусматриваются внутренние водостоки. На кровле монтируются водосточные листоулавливающие, обогреваемые воронки типа НЛ62,1, из которых вода отводится системой водостоков на рельеф.

На чердаке и в подвале прокладываются электросварные трубы. На чердаке трубы предусмотрены с электроподогревом и изолируются матами минераловатными $b=40$ мм.

Трубопроводы водостока приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ10704-91 $\varnothing 108 \times 4.0$.

С территории дворов дождевые и талые воды отводятся открытым способом по проездам.

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

Источником теплоснабжения являются тепловые сети ТЭЦ-1-город через существующие тепловые сети Ду500 мм по ул. Красной звезды, подключение в проектируемой камере УТ-1.

Температура 114/70 °С, в теплый период: 70/42 °С.

Трубопроводы теплоснабжения прокладываются в непроходных железобетонных каналах марки КЛ из лотковых элементов на скользящих опорах по железобетонным подушкам.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется углами поворота трассы.

Трубопроводы приняты из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 из Ст.20 ГОСТ 1050-88.

Трубопроводы в канале изолируются матами минераловатными марки 125, толщиной 60 мм, с покровным слоем из стеклопластика марки РСТ-А-В.

Для защиты от коррозии трубопроводов проектом предусматривается комплексное многослойное антикоррозийное покрытие трубопроводов в два

слоя мастикой-грунтовкой "Вектор 1025" по ТУ 5775-004-17045751-99 и один слой мастики "Вектор1214" по ТУ 5775-003-17045751-99 (или аналог).

Тепловой пункт расположен на отм. -2,850 в отдельном помещении.

На вводе в тепловой пункт предусмотрен узел учета на базе теплосчетчика Карат 307 с комплектом расходомеров ВПС.

Горячее водоснабжение предусмотрено по 2-х ступенчатой смешанной схеме с пластинчатыми водоподогревателями. Отопление предусмотрено по независимой схеме с пластинчатыми теплообменниками. В проекте принято 100 % резервирование теплообменников системы отопления.

Расход тепловой энергии на отопление составляет 0,796 Гкал/ч.

Расход тепловой энергии на ГВС составляет 0,338 Гкал/ч.

Общий расход тепловой энергии составляет 1,134 Гкал/ч.

Отопление.

Система отопления жилой части - поквартирная, с лучевой двухтрубной разводкой.

Параметры теплоносителя в системе отопления 85-60 °С.

Поэтажные групповые узлы ввода расположены в нише на лестничной клетке.

В узлах предусмотрена установка поэтажных регуляторов перепада, поквартирных счетчиков тепла, приборов контроля и отключающей арматуры. Для поквартирного учета на каждую квартиру устанавливаются ультразвуковые счетчики тепла.

В качестве отопительных приборов жилой части приняты биметаллические секционные радиаторы с нижней подключением с встроенным термостатическим вентилем.

Регулирование параметров воздуха осуществляется с помощью радиаторных терморегуляторов.

В качестве отопительных приборов лестничных клеток приняты биметаллические радиаторы с боковым подключением, а также регистры из гладких стальных труб в помещениях: насосной, насосной пожаротушения и венткамере.

Лестничная клетка жилых помещений отапливается отдельными однотрубными стояками.

Магистральные трубопроводы системы отопления Ду до 50 мм включительно изготавливаются из труб стальных водогазопроводных по ГОСТ 3262-75*, трубопроводы Ду более 50 мм из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Для квартирной разводки применены трубы из сшитого полиэтилена (STOUT PEX-а класс эксплуатации-5 по ГОСТ Р 52134-2003) (или аналог) прокладываемые в изоляции из трубок «Энергофлекс Супер Протект» или

(или аналог) по СТО 59705183-002-2009 сертификат соответствия РОСС RU.АЮ64.Н07054.

Трубопроводы узлов управления и магистральные трубопроводы систем отопления изолируются "K-Flex ST" по СТО 59705183-002-2009 сертификат соответствия РОСС RU.АЮ64.Н07054 (или аналог).

Вентиляция.

Вентиляция всех помещений жилой части естественная с притоком через клапан инфильтрации (КИВ), установленный в наружной стене кухни. В остальных помещениях посредством открывания откидных фрамуг.

Вытяжная вентиляция предусмотрена через вентканалы из помещений кухонь и санитарных узлов. На 15-16 этаже установлены вентиляторы с обратными клапанами.

Для помещений технического подполья, электрощитовой, теплового пункта, предусмотрена естественная система вытяжной и приточной вентиляции. Приток предусмотрен естественный, забор воздуха производится на 2 метра выше ур. земли. Для теплового пункта запроектирован вентилятор для создания принудительной тяги.

Для нежилых помещений предусмотрена естественная система вентиляции отдельная от системы жилого дома. Удаление воздуха производится через сан. узлы. Приток через клапан инфильтрации (КИВ), установленный в наружной стене.

На чердаке вытяжные каналы с помощью горизонтальных сборных венткоробов собираются в вентшахты на которые устанавливаются дефлекторы.

Противодымная вентиляция.

Для обеспечения безопасной эвакуации людей в случае возникновения пожара, проектной документацией предусмотрено устройство противодымной вентиляции.

Проектной документацией предусмотрена вытяжная противодымная вентиляция:

- в коридорах жилой части.

Проектной документацией предусмотрена приточная противодымная вентиляция:

- в шахты лифтов.

Предусмотрена компенсирующая подача наружного воздуха через проемы в шахте лифта с установленными в них с противопожарными нормально закрытыми клапанами (лифтовое исполнение) размером 400х700 в нижнюю часть защищаемого коридора.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Проектируемое здание жилого дома оборудуется следующими системами связи:

- телефонизация;
- система коллективного приема телевидения;
- система домофонов.

Емкость сети телефонной связи проектируемого жилого комплекса составляет 224 номера. Емкость определена из условий установки городского телефона в каждой квартире, в жилом доме.

Абонентская разводка и установка телефонов в квартирах жилого дома выполняется по заявке жильцов.

Для приема телевизионного сигнала, на кровле здания устанавливается цифровая дециметровая антенна Fracarro 10HD LTE (21-60). В слаботочном отсеке совмещенных этажных щитов на 16-ом этаже устанавливается усилитель телевизионного сигнала.

Для подключения абонентских кабелей квартир, в слаботочных отсеках совмещенных этажных щитов устанавливаются ответвители абонентского сигнала. Магистральные телевизионные сети выполняются огнестойким кабелем РК 75-4-130нг(А)-FRHF (или аналог, допускается замена на исполнение не ниже нг(А)-LS), проложенным в ПВХ трубах диаметром 25 мм.

Абонентская разводка выполняется по заявке жильцов после заселения дома. Защита телевизионной антенны от атмосферных перенапряжений выполняется путем присоединения к молниеприемнику дома.

Для прокладки сетей связи в процессе эксплуатации здания, проектом предусматривается прокладка вертикальных каналов из ПВХ труб в слаботочных отсеках совмещенных этажных щитах. Для прокладки абонентских сетей от этажных щитов до квартир предусматривается прокладка кабель-каналов, а также закладка ПВХ труб для ввода в квартиры.

Возможность приема программ наземного цифрового телевизионного вещания второго поколения DVB-T2 осуществляется при помощи TV-тюнер World Vision Foros Combo T2/S2.

Проектируемое здание оснащается системой домофонов построенной на базе оборудования «Визит» 400 серии(или аналог). Запрос на проход посетителя и идентификация проживающего выполняется при помощи блока вызова домофона БВД- 403СР(или аналог). Управление работы сети видеодомофонов осуществляется блоком управления домофона БУД-420М(или аналог). В каждой квартире устанавливаются устройства квартирное переговорное УКП-7(или аналог). Питание оборудования домофонов осуществляется от блоков питания БПД18/12-3-1(или аналог).

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

Транспортная связь участка застройки с производственной базой строительной организации, торговыми и производственными предприятиями, осуществляется по существующим автодорогам, круглогодично, что обеспечивает нормальное снабжение строительства материальными и трудовыми ресурсами.

Подъезд к строительной площадке 3-го этапа строительства осуществляется со стороны ул. 5-ая Каштакская по внутриплощадочной дороге с твердым покрытием.

Строительство объекта ведется в пределах границ земельного участка, предоставленного для строительства.

Разработка грунта в непосредственной близости от действующих подземных коммуникаций и в местах пересечения с ними, допускается только при помощи лопат, без помощи ударных инструментов. Производство земляных работ в зоне действующих подземных коммуникаций осуществляется под непосредственным руководством прораба или мастера, а в охранной зоне действующих инженерных сетей, кроме того, под наблюдением работников, эксплуатирующих эти сети.

В случае обнаружения не указанных в проектной документации коммуникаций, подземных сооружений или обозначающих их знаков, земляные работы должны быть приостановлены, на место работ вызваны представители заказчика и организаций, эксплуатирующих обнаруженные коммуникации и сооружения, и приняты меры по предохранению обнаруженных подземных устройств от повреждения.

Основные типы и мощность машин уточняется на стадии разработки ППР, который разрабатывается и утверждается до начала строительства, на стадии разработки рабочей документации.

Методы производства основных видов работ основываются на ППР, который разрабатывается и утверждается до начала строительства, на стадии разработки рабочей документации.

Строительство объекта предусмотрено в один этап строительства параллельно-поточным методом.

Проектной документацией предусматривается два периода строительства: подготовительный и основной.

Работы подготовительного периода:

- устройство временного ограждения стройплощадки;
- расчистка и планировка площадки строительства;
- инженерная подготовка территории под строительство объекта;
- устройство дорог и освещения стройплощадки;

- обеспечение площадки водой, электроэнергией;
- устройство временных сооружений бытового и складского назначения;
- обеспечение площадки противопожарным инвентарем;
- создание геодезической основы для строительства.

Работы основного периода:

- земляные работы;
- устройство фундаментов;
- возведение конструкций ниже отм. 0.000;
- возведение конструкций выше отм. 0.000;
- прокладка наружных и внутренних инженерных сетей;
- отделочные работы;
- благоустройство территории.

Работы основного периода предусмотрены в соответствии с принятой организационно-технологической схемой и календарным графиком строительства.

Обеспечение водой, электроэнергией, связью на период строительства:

- электроснабжение – от существующих сетей;
- водоснабжение на пожаротушение – от существующих сетей;
- водоснабжение на хозяйственно-бытовые нужды - привозная, путем подвоза автоцистерной;
- питьевая вода – привозная бутилированная;
- хозяйственно-бытовые стоки - направляются в специальные емкости, которые периодически освобождаются ассенизационной машиной;
- кислород доставляется на площадку в баллонах, обеспечение сжатым воздухом строительства предусмотрено от передвижных компрессоров;
- телефонизация стройплощадки осуществляется мобильной связью.

В качестве временных зданий административного, санитарно-бытового назначения используются инвентарные здания. Стройплощадка оснащается биотуалетами.

На территории строительства предусмотрено размещение площадок складского назначения.

Для сохранности объекта строительная площадка ограждается и освещается в ночное время. На ограждении устанавливаются предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение. Временное ограждение стройплощадки устанавливается по ГОСТ Р 58967-2020.

Зоны опасные для нахождения людей обозначаются знаками и надписями установленной формы, видимыми в любое время суток, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 12.4.026-2015.

Территория стройплощадки оборудуется средствами пожаротушения в соответствии с требованиями постановления Правительства РФ от 16.09.2020 г., № 1479 «Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации».

Для работающих на открытом воздухе предусмотрены навесы для укрытия от атмосферных осадков.

На участке строительства предусмотрены специализированные площадки для складирования бытового и строительного мусора. Вывоз строительного и бытового мусора, и грунта с территории строительства осуществляется согласно договору заказчика со специализированной организацией.

Общая принятая продолжительность строительства, составляет 16 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Природоохранные ограничения – 3-й пояс зоны санитарной охраны источника питьевого водоснабжения.

Воздействие на атмосферный воздух при нагрузочном режиме одновременно работающей строительной техники с учетом существующего фона загрязняющих веществ на прилегающей к строительной площадке территории оценивается в пределах установленных нормативов. В процессе эксплуатации воздействие объекта на атмосферный воздух не превысит допустимых значений.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере проведен по унифицированной программе расчета загрязнения атмосферы (УПРЗА «Эколог», версия 4.7), в соответствии с Приказом Минприроды России от 06.06.2017 № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

По результатам расчетов акустического воздействия, на период строительства и эксплуатации объекта, уровни акустического воздействия, на границах нормируемых территорий, оцениваются в пределах установленных нормативов.

Проектными решениями предусмотрены мероприятия по охране поверхностных и подземных вод, в периоды эксплуатации и проведения строительных работ. Негативное воздействие объекта на подземные и поверхностные воды в период проведения строительных работ и эксплуатации объекта – в пределах нормативов.

На период строительства объекта определены способы обращения с отходами, отвечающие требованиям экологической безопасности. Для всех видов отходов и излишков грунтов предусмотрен вывоз и передача

специализированным организациям, имеющим лицензии на деятельность по обращению с соответствующими видами отходов.

Проектными материалами предусматривается комплекс мероприятий по защите почвенного покрова. После завершения строительно-монтажных работ производится восстановление земель, нарушенных при производстве работ.

В проектной документации представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации и строительства объекта.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

Раздел: «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта: Жилой комплекс "Звездный".

Дом №3 по ул. 5-я Каштакская, 15б.

3 этап строительства

разработан на основании требований безопасности Федерального закона №384-ФЗ от 3.02.2009 «Технический регламент о требованиях безопасности зданий и сооружений», требований пожарной безопасности, установленных Федеральным законом №123-ФЗ от 22.07.2008г. «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» (в ред. Федерального закона от 10.07.2012г. №117-ФЗ) и требований нормативных документов по пожарной безопасности, а также в соответствии со статьями 48 и 49 «Градостроительного кодекса РФ», постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Противопожарные расстояния обеспечиваются в соответствии с требованиями

Федерального закона Российской Федерации от 22 июля 2008г. N123-ФЗ

«Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»; СП 4.13130.2013 « Система противопожарной защиты . Ограничение распространения пожара на объектах защиты . Требования к объемно – планировочным и конструктивным решениям », а именно:

Расстояния между зданиями приняты с учетом противопожарных требований (СП 4.13130.2013 табл. 1).

Проектируемое здание жилого дома 16-ти этажное класса функциональной пожарной опасности Ф.1.3 состоит из 2-х секций. Общий объем жилого дома- 56031,1м³. В проекте здание поделено на секции температурными и деформационными швами на всю высоту.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение проектируемого жилого дома определен согласно п.5.2 табл.2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.» и составляет 30л/сек.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение проектируемого жилого дома определен согласно п.5.2 табл.2 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности.» и составляет 25 л/сек.

Согласно техническим условиям водоснабжение проектируемого жилого дома предусматривается от существующей кольцевой сети водопровода по ул. Красной Звезды Ø200мм.

Гарантированный напор в сети водопровода в точке подключения 26м.

Наружное противопожарное водоснабжение проектируемого здания предусматривается от 1 существующего и 2 проектируемых пожарных гидрантов. Подъезды к пожарным гидрантам и площадки разворота согласно требований обеспечены. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение здания с учетом прокладки рукавных линий длиной до 200м по дорогам с твердым покрытием.

Проезды противопожарной техники к проектируемому жилому дому предусмотрены с двух продольных сторон, т.к. здание более 28 метров (СП4.13130.2013 п.8.1), ширина проездов 6.0 м.

Ширина проездов для пожарной техники — 6.0 метров, т.к. высота здания более 46 метров (СП4.13130.2013 ст.8, п.8.6).

Расстояние от внутреннего края проезда до стены здания предусматривается

8-10 м. т. к. высота здания более 28 метров;(СП 4.13130.2013 ст.8, п.8.8)

Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузки от пожарных автомобилей.(СП4.13130.2013 ст.8, п.8.9)

Степень огнестойкости - II (табл.21 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»)

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (статья 32

Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»)

Класс конструктивной пожарной опасности – С0 (табл.22 Федерального закона №123-ФЗ от 22.07.2008года «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»)

Класс пожарной опасности строительных материалов и конструкций принят согласно табл.22 ФЗ-123.

Секции этажей отделяются друг от друга противопожарными стенами с REI 150, секции техподполья и чердака отделяется противопожарными стенами с пределом огнестойкости не менее EI45. В проемах межсекционных стен техподполья установлены противопожарные двери 2-го типа (EI30).

Общие жилые помещения и спальни во всех квартирах запроектированы не проходными. В каждой квартире имеется балкон или лоджия. Каждая

секция здания имеет эвакуационный выход в незадымляемую лестничную клетку типа Н1.

Переход, ведущий к лестничной клетке типа Н1 осуществляется через воздушную зону шириной не менее 1.2м, с высотой ограждения 1.2м (п.4.4.14 СП 1.13130.2020). Ширина дверных проемов -1.44м. Двери запроектированы из алюминиевых конструкций, оборудованные автоматическими закрывателями и уплотнителями в притворах.

Секции имеют сквозной проход с улицы.

В каждой секции здания предусмотрено 2 пассажирских лифта грузоподъемностью 400кг и 630кг. Ширина площадки перед лифтами составляет не менее 2,1м.

Высота здания (расстояние между отметкой поверхности проезда для пожарных машин и нижней границей открывающегося проема (окна) в наружной стене верхнего этажа) составляет: для секции 1 — 46,40м, для секции 2 — 46,35м.

Для обеспечения безопасной эвакуации надземной части здания выполняются основные положения требований нормативных документов:

- лестничные клетки обеспечиваются естественным освещением через проемы в наружных стенах, площадью не менее 1,2м² на каждом этаже. Для достижения предела огнестойкости R60 стальные балки и косоуры лестничной клетки штукатурятся слоем цементно-песчаного раствора толщиной 20 мм по сетке;

- ширина лестничных площадок принята не менее ширины марша и составляет

1,41м и 1,2м;

- в каждой квартире жилого дома устанавливаются средства первичного тушения очагов возгорания;

- в качестве аварийных выходов из квартир для повышения безопасности людей при пожаре предусмотрены глухие простенки не менее 1,2м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери);

- для покраски стен, потолков в коридорах, лестничных клетках, холлах применяются негорючие водоэмульсионные краски. Покрытие пола в этих помещениях из керамической плитки.

- для передвижной пожарной техники предусматриваются подъезды к основным эвакуационным выходам, пожарным гидрантам и местам вывода наружных патрубков сети противопожарного водопровода.

Согласно пункта 6.2.25, СП 59.13330.2020 эвакуация людей групп мобильности М1-М3 с этажей выше первого осуществляется по лестницам. Эвакуация маломобильных граждан группы мобильности М4 с этажей расположенных выше первого производится в помещение находящееся на лестничной клетке типа Н1. Пункт 9.2.1, СП 1.13130.2020 допускает предусматривать зоны 4-го типа на лестничных клетках, в зданиях

функциональной опасности Ф1.3(пункт 9.2.6 СП 1.13130.2020). Пункт 4.4.14 СП 1.13130.2020 требует, чтобы ширина наружного перехода была не менее 1,2 м, что согласно пункта 6.2.1 СП 59.13330.2020 достаточно для поворота на 90°. Количество МГН групп М2-М4 в зоне безопасности согласно таблицы 21, СП 1.13130.2020 принимается равным 1 человеку на этаж.

Согласно СП486.1311500.2020 табл. 1 принята автоматическая пожарная сигнализация.

Автоматической пожарной сигнализацией, в соответствии с СП1.13130.2009, СП486.1311500.2020, оснащаются:

- места общественного пользования (лифтовые холлы, поэтажные коридоры), оголовки шахт лифтов (на уровне 9 этажа), машинные отделения лифтов, электрощитовые, тепловые и водомерные узлы;
- квартиры, за исключением туалетов и ванных комнат;
- прихожие квартир;

Адресно-аналоговая пожарная сигнализация предназначена для раннего обнаружения и определения адреса очага пожара в контролируемых помещениях и выдачу управляющих сигналов для: запуск СОУЭ, перевода работы лифтов в режим «Пожарная опасность», «Перевозка пожарных подразделений».

Противодымная защита здания при возникновении пожара осуществляется с помощью вентиляционных устройств и заключается:

- в удалении дыма из внеквартирных коридоров жилого дома на этаже, где возник пожар;
- в создании избыточного давления воздуха в шахте лифтов.

Системы подпора воздуха и удаления дыма предусматриваются для каждой секции отдельно.

Расчетный расход воды на внутреннее противопожарное водоснабжение жилого дома согласно СП 10.13131.2009 табл.1 составляет 2 струи по 2.5л/сек каждая.

Расчет пожарного риска не требуется.

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

Участки и территории

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по территории жилой застройки.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применены материалы, не препятствующие передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями. Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках предусмотрена не менее 2,0 м. Продольный

уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%. Поперечный уклон пути в пределах 1-2 %.

На территории участка строительства выделено 16 стояночных места для транспорта инвалидов, из них 8 машиномест предусмотрены увеличенного размера для инвалидов на креслах-колясках, места обозначены знаками, принятыми в международной практике.

Места для личного автотранспорта инвалидов размещены не далее 100 м от входов в жилую часть здания, и не далее 50 м от входов в нежилую часть здания.

Входы и пути движения

Входы в здание предусмотрены для всех групп мобильности.

Доступ с отметки земли до уровня входных площадок предусмотрены с устройством пандусов с уклоном не более 1:17.

Входные площадки при входах оборудована козырьком и водоотводом. Поверхности покрытия входных площадок твердые, не допускающие скольжения при намокании и имеющие поперечный уклон в пределах 1-2%.

Ширина входных дверных проемов в свету не менее 1,2 м.

Размеры тамбуров предусмотрены не менее 2,45 x 1,60 м.

Ширина внеквартирных коридоров составляют не менее 1,5 м.

Ширины проемов в свету входных дверей в квартиры приняты не менее 0,9 м.

Доступ на этажи выше первого, осуществляется при помощи лестниц и лифтов.

Пожаробезопасные зоны оборудованы двухсторонней связью.

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

Жилой дом № 3 представляет собой 2-секционное здание прямоугольной формы, с этажностью 16 этажей, количество этажей 17.

Секции 1 и 2 - рядовые блок-секции – 16 этажные, с размерами в осях 31,25x15,95 м.

За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола 1 этажа Секции 1 и Секции 2, соответствующая абсолютной отметке 681,00 м.

Архитектурная высота здания 53,53 м.

Кровля предусмотрена плоская с чердаком, неэксплуатируемая, с внутренним водостоком.

Подъем на жилые этажи в каждой секции осуществляется двумя лифтами, пассажирским грузоподъемностью 400 кг, с размером кабины 1100x2100x2100

мм и грузопассажирским лифтом грузоподъемностью 630 кг, с размером кабины 950x1100x2100 мм.

Для эвакуации при пожаре с типовых этажей в каждой секции запроектирована одна лестничная клетка типа Н1 с переходными лоджиями. Выход на кровлю осуществляется через слуховое окно по металлической стремянке с чердака.

Высота подвала - 2,5 м (от пола до низа плиты перекрытия).

Высота первого этажа – 2,7 м (от пола до потолка).

Высота типовых этажей жилого дома со 2 по 16 этажи принята - 2,70 м (от пола до потолка).

В подвальном этаже расположены пространство для прокладки инженерных коммуникаций, помещение водомерного узла и насосной пожаротушения, насосной, помещение индивидуального теплового пункта, электрощитовые.

На 1-х этажах расположены входные группы жилой части здания, помещения уборочного инвентаря, техническое помещение, лестнично-лифтовой узел, тамбуры, коридоры, одно и двухкомнатные квартиры.

На 2-м – 16-м этажах расположены лестнично-лифтовой узел, пожаробезопасная зона, коридор, одно и двухкомнатные квартиры и одна трехкомнатная квартира в Секции 1 на 16-м этаже.

Всего квартир 222, в т.ч.: однокомнатных – 174; двухкомнатных – 47; трехкомнатных - 1.

Отделка фасадов предусмотрена двухцветным облицовочным кирпичом.

Отделка помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения предусматривается в соответствии с противопожарными и санитарными нормами, согласно назначению. Отделка квартир – «черновая», «чистовая» отделка предусматривается собственниками квартир.

В проекте содержится обоснование проектных решений, обеспечивающих инсоляцию квартир. Встроенные помещения с постоянным пребыванием людей имеют естественное освещение. Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие защиту помещений от шума, вибрации и мероприятия, обеспечивающие соблюдение установленных требований энергетической эффективности.

4.2.2.14. В части конструктивных решений

Техническая эксплуатация здания осуществляется в целях обеспечения соответствия здания требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течении всего периода использования объектов строительства по назначению.

Техническая эксплуатация зданий включает:

- техническое обслуживание строительных конструкций и инженерных систем;
- содержание зданий и прилегающей территории, расположенной в границах акта землепользования;
- ремонт зданий, строительных конструкций и инженерных систем;
- контроль за соблюдением установленных правил пользования помещениями зданий.

Основными задачами технической эксплуатации зданий являются:

- обеспечение работоспособности и безопасной эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий;
- обеспечение проектных режимов эксплуатации строительных конструкций и инженерных систем зданий (статических, силовых, тепловых и энергетических нагрузок, давления, напряжения, звукоизоляции);

Система технического обслуживания, содержания и ремонта обеспечивает:

- контроль за техническим состоянием зданий путем проведения технических осмотров;
- профилактическое обслуживание, наладку, регулирование и текущий ремонт инженерных систем зданий;
- текущий ремонт помещений и строительных конструкций зданий, благоустройства и озеленения прилегающей территории в объемах и с периодичностью, обеспечивающих их исправное состояние и эффективную эксплуатацию;
- содержание в надлежащем санитарно-гигиеническом состоянии помещений зданий и прилегающей к зданию территории;
- подготовку помещений зданий, инженерных систем и внешнего благоустройства зданий к сезонной эксплуатации (в осенне-зимний и весенне-летний периоды года).
- проведение необходимых работ по устранению аварий;
- учет и контроль расхода топливно-энергетических ресурсов и воды, сервисное обслуживание приборов учета расхода тепла и воды.

Техническая эксплуатация зданий должна осуществляться в соответствии с проектной, исполнительной и эксплуатационной документацией, составляемой в установленном порядке.

Эксплуатационная и исполнительная документация должна корректироваться по мере изменения технического состояния зданий, переоценки основных фондов и проведения работ по ремонту, модернизации, реконструкции.

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

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

- добавлена характеристика земельного участка;
- обоснована планировочная организации земельного участка, в соответствии с градостроительными и техническими регламентами;
- добавлено обоснование решений по инженерной подготовке территории;
- добавлены решения по благоустройству территории;
- добавлено обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства;
- схема планировочной организации земельного участка, приведена в соответствии с требованиями п.п. м), п. 12, Положения, утв. ПП РФ № 87 от 16.02.2008 года;
- добавлен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения.

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

- добавлено описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации;
- представлено обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений требованиям предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- представлены проектные решения по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- представлено описание архитектурных решений, обеспечивающих необходимую инсоляцию жилых комнат;
- представлено описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;
- на поэтажных планах отражены основные размеры (размеры входных площадок, размеры тамбуров, ширина лестничных маршей, ширина

коридоров, ширина проемов) и отметки участков, расположенных на разных уровнях.

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

- добавлены сведения об источниках водоснабжения (в т.ч. противопожарного) и электроснабжения строительной площадки;
- добавлен пункт мойки колес на выезде с участка строительства;
- добавлен перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта;
- на строительном генеральном плане отражены сведения согласно п.п. ц), п. 23, Положения, утв. ПП РФ № 87 от 16.02.2008 года.

4.2.3.4. В части мероприятий по охране окружающей среды

- исправлены результаты оценки воздействия на окружающую среду;
- дополнены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова;
- добавлены мероприятия по сбору, отведению и очистке поверхностного стока на периоды строительства и эксплуатации объекта капитального строительства;
- исправлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду в период эксплуатации и строительства объекта;
- добавлен ситуационный план района строительства, с отражением границ земельного участка предоставленного для размещения объекта, границ нормируемых территорий и зон с особыми условиями использования территории.

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

- добавлена конфигурация предусмотренных съездов на проезжую часть;
- добавлено обоснование количества машиномест для инвалидов;
- отражены характеристики пандусов для каждой секции;
- схема планировочной организации земельного участка, приведена в соответствие с требованиями п.п. г), п. 27, Положения, утв. ПП РФ № 87 от 16.02.2008 года.

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

- добавлено описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации;

- представлено обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений требованиям предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;

- представлены проектные решения по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;

- представлено описание архитектурных решений, обеспечивающих необходимую инсоляцию жилых комнат;

- представлено описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия;

- на поэтажных планах отражены основные размеры (размеры входных площадок, размеры тамбуров, ширина лестничных маршей, ширина коридоров, ширина проемов) и отметки участков, расположенных на разных уровнях.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

01.07.2023

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, указанная в п. 4.2.1, с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий.

01.07.2023

VI. Общие выводы

Проектная документация, подготовленная для объекта капитального строительства «Жилой комплекс «Звездный». Дом № 3 по ул. 5-я Каштакская, 15Б. 3 этап строительства" соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям к содержанию разделов проектной документации, требованиям действующих технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям пожарной безопасности, заданию застройщика на проектирование.

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

1) Носов Андрей Валентинович

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-10460

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2025

2) Шилов Евгений Владимирович

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-1-10195

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

3) Нифатов Алексей Петрович

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-4-11936

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2028

4) Нифатов Алексей Петрович

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-8-10487

Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.03.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.03.2028

5) Цыренжапов Цыден Бальжинимаевич

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-2-7111

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.05.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.05.2027

6) Кузнецов Дмитрий Станиславович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-36-2-6062

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.07.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.07.2024

7) Крючков Сергей Владимирович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-16-14699

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2027

8) Богомоллов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

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) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-81962

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027