ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КОИН-С»
(регистрационный номер свидетельства об аккредитации
№ RA.RU.612274, № RA.RU.612155)

НОМЕР ЗАКЛЮЧЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ

N	0	2	—	2	—	1	—	3	—	0	1	3	1	6	1	—	2	0	2	4

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ООО «КОИН-С»
Чугунова Юлия Михайловна

«25» марта 2024 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

Объект экспертизы
Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ
Строительство

Наименование объекта экспертизы
Многоквартирный 8-ми секционный жилой дом сельского поселения Миловский сельсовет муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан №№ 6,9 квартал 5, многоквартирный 8-ми секционный жилой дом сельского поселения Миловский сельсовет муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан №№7,8 квартал 4 (жилой дом 8)

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1 Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью «КОИН-С» (ООО «КОИН-С»)

ОГРН: 1173328003760

ИНН: 3327136453

КПП: 332801001

Место нахождения и адрес: 600005, Владимирская область, г. Владимир, ул. Мира, д. 15В, этаж 5, помещение 63, 64

1.2 Сведения о заявителе

Наименование: Индивидуальный Предприниматель Камалов Марат Римович (ИП Камалов М.Р.)

ОГРНИП: 317028000098074

ИНН: 027204239272

Место нахождения и адрес: 450014, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Мусы Джалиля, 74

1.3 Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 19.02.2024 № б/н, ИП Камалов М.Р.;
2. Договор о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 19.02.2024 № 109-КЭПД/2024 44-24, ИП Камалов М.Р., ООО «КОИН-С» (регистрационный номер свидетельства об аккредитации № RA.RU.612274, № RA.RU.612155).

1.4 Сведения о заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5 Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Результаты инженерных изысканий (состав результатов инженерных изысканий приведен в п. 4.1.1);
2. Проектная документация (состав проектной документации приведен в п. 4.2.1).

1.6 Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы отсутствуют.

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный 8-ми секционный жилой дом сельского поселения Миловский сельсовет муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан №№ 6,9 квартал 5, многоквартирный 8-ми секционный жилой дом сельского поселения Миловский сельсовет муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан №№7,8 квартал 4 (жилой дом 8).

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства: Республика Башкортостан, Уфимский район, СП Миловский с/с.

2.1.2 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Тип объекта: нелинейный.

Функциональное назначение: объект капитального строительства непроизводственного назначения.

Код объекта капитального строительства по его назначению и функционально-технологическим особенностям (приказ Минстроя РФ от 02.11.2022 № 928/ПР): 01.02.001.004 – Жилые объекты для постоянного проживания – Многоквартирный жилой дом (6 - 10 этажей).

2.1.3 Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Показатель	Ед. изм.	Значение
Земельный участок			
1.	Площадь земельного участка	$м^2$ (%)	7430,00 (100,0)
2.	Площадь застройки	$м^2$	4000,80 (23,0)
3.	Площадь озеленения	$м^2$	3867,20 (22,2)
4.	Площадь твердых покрытий	$м^2$	9562,00 (54,8)

Многоквартирный жилой дом №8			
5.	Этажность здания (с учетом подвала), секции 8а, 8и	эт.	6
6.	Этажность здания (с учетом подвала), секции 8б, 8в, 8е, 8ж	эт.	7
7.	Этажность здания (с учетом подвала), секции 8г, 8д	эт.	8
8.	Количество этажей, секции 8а, 8и	эт.	7
9.	Количество этажей, секции 8б, 8в, 8е, 8ж	эт.	8
10.	Количество этажей, секции 8г, 8д	эт.	9
11.	Площадь застройки здания	$м^2$	4000,80
12.	Общая площадь здания	$м^2$	22856,00
13.	Общая площадь секций 8а, 8б, 8в, 8г	$м^2$	11434,80
14.	Общая площадь секций 8д, 8е, 8ж, 8и	$м^2$	11421,20
15.	Жилая площадь	$м^2$	15328,60
16.	Жилая площадь секций 8а, 8б, 8в, 8г	$м^2$	7515,90
17.	Жилая площадь секций 8д, 8е, 8ж, 8и	$м^2$	7812,70
18.	Площадь офисных помещений (секция 8г)	$м^2$	331,70
19.	Строительный объем	$м^3$	103032,00
20.	Строительный объем выше отметки 0.000	$м^3$	94992,00
21.	Строительный объем ниже отметки 0.000	$м^3$	8040,00
22.	Количество квартир	шт.	384
23.	Количество 1-комнатных квартир	шт.	239
24.	Количество 2-комнатных квартир	шт.	138
25.	Количество 3-комнатных квартир	шт.	7
26.	Архитектурная высота здания	м	30,60

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 объекта капитального строительства

Финансирование работ 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: IВ;
Геологические условия: II (средней сложности);
Ветровой район: II;

Снеговой район: V;
Сейсмическая активность (баллов): 5 и менее.

Инженерно-геологические условия

Площадка проектируемого жилого дома расположена в границах сельского поселения Миловский сельсовет муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан.

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к левой первой надпойменной террасе реки Белая.

Рельеф участка изысканий относительно ровный с небольшим уклоном в северо-восточном направлении. На период проведения полевых инженерно-геологических работ (декабрь 2023г.) исследуемая территория свободна от застройки. Абсолютные отметки поверхности в пределах площадки изысканий составляют от 103,10 до 105,40 м БС (по устьям скважин).

В геологическом строении исследуемой территории по данным бурения до глубины 60 м участвуют осадочные породы неогеновой системы, перекрытые сверху отложениями четвертичной системы.

Большая пестрота литологического состава слагающих участок изысканий осадочных пород четвертичного, неогенового возрастов предопределило наличие в разрезе грунтовых, трещинно-пластовых, залегающих в форме водоносных горизонтов-комплексов.

На период изысканий до глубины 60,0 м с учетом ранее выполненных изысканий в пределах исследуемой территории распространены 2 водоносных горизонта:

- в аллювиально-делювиальных четвертичных отложениях;
- в неогеновых отложениях.

Водоносный горизонт в четвертичных отложениях приурочен к аллювиально-делювиальным грунтам (aQ).

На период изыскания декабрь 2023г., уровень подземных вод в пределах площадки проектируемого строительства вскрыт на глубинах 0,5-2,7м, что соответствует абсолютным отметкам 100,80-104,65м БС. Вскрытая глубина равна установившемуся.

Воды по химическому составу сульфатно-гидрокарбонатная магниево-кальциевая и гидрокарбонатная магниево-кальциевая с минерализацией 0,6 г/дм^3.

Согласно 28.13330.2017, подземные воды не агрессивны по всем показателям для всех марок бетона. Воды горизонта не агрессивны по отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении; при периодическом смачивании обладают слабой степенью агрессивности по отношению к арматуре железобетонных конструкций.

Горизонт подземных вод в неогеновых отложениях. Данный водоносный горизонт в период настоящих изысканий до исследуемой глубины 60,0м вскрыт скважинами № 9 на глубине 18,7м, что соответствует абсолютным отметкам 84,60 мБС. Вскрытая глубина равна установившемуся уровню.

По химическому составу подземные воды сульфатно-гидрокарбонатная магниево-кальциевая и гидрокарбонатная магниево-кальциевая с минерализацией 0,5 г/л. Согласно СП 28.13330.2017, по отношению к бетону нормальной проницаемости воды по содержанию сульфатов сильноагрессивные, по содержанию агрессивной углекислоты слабоагрессивные.

При строительстве проектируемого здания на пути миграции грунтового потока без устройства дренажей, удовлетворительной вертикальной планировки, а также в следствии нагрузки и уплотнения грунтов засыпки оврага, возможна задержка и повышение уровня грунтовых вод.

Техногенными источниками формирования вод типа «верховодка» являются инфильтрация утечек из водонесущих коммуникаций, поливы зеленых насаждений, изменение тепло-влажностного режима под зданиями, сооружениями и искусственными покрытиями, влияние барражного эффекта (задержка поверхностных и подземных вод зданиями и сооружениями).

Карст. Согласно существующей типизации карста территории Республики Башкортостан, участок изысканий находится в пределах развития равнинного типа карста с недостаточным питанием выпадающих осадков (до 500мм/год). По составу карстующихся пород участок относится к зоне развития сульфатного класса карста, по характеру перекрывающих отложений - перекрытого подкласса. Непосредственно на участке поверхностных форм карстопроявления не зафиксировано.

Согласно ТСН 302-50-95. РБ по сумме наиболее значимых признаков разрез характеризуется условиями IV категории.

Из опыта строительства в регионе с учетом статистических данных и согласно

таб. 3.1 и 4.1 ТСН 302-50-95.РБ на участках, отнесенных к IV категории, рекомендуется с противокарстовыми конструктивными и профилактическими мероприятиями с расчетом на карстовый провал диаметром 6,0±0,5 м (для долинных условий).

Согласно таблице 6.16 СП 22.13330.2016 с изм.1,2,3,4, по категории опасности участка строительства в карстово-суффозионном отношении, участок изысканий отнесен к опасным в виду наличия поверхностных проявлений карстовых деформаций в радиусе зоны исследования.

Согласно п.6.12.13 СП 22.13330.2016 с изм.1,2,3,4, при проектировании сооружений на участках, отнесенных к категориям потенциально опасных или опасных в карстово-суффозионном отношении, следует предусматривать противокарстовые мероприятия, снижающие неблагоприятное воздействие карстово-суффозионных процессов на сооружения и исключающие возможность аварийных воздействий, связанных с потерей прочности и устойчивости сооружений при образовании карстовых деформаций.

Типы, способы реализации и требования к противокарстовым мероприятиям приведены в таблице 6.17 СП 22.13330.2016 с изм.1,2,3,4.

При проектировании противокарстовых мероприятий следует учитывать требования п. 4.9 СП 499.1325800.2021.

Из других неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений, которые могут повлиять на строительство и эксплуатацию проектируемого сооружения, в пределах изученного участка отмечены суффозия, переувлажнение и подтопление территории.

Суффозия. Суффозия рассматривается как процесс, сопровождающий карстообразование и все рекомендации по отношению к проявлению карста относятся и к данному процессу.

Естественный гидрогеологический режим подземных вод нарушен в процессе освоения, планировки и застройки территории. Длительное нарушение режимов поверхностного и подземного стоков при эксплуатации здания может привести к процессу планомерного подъема уровня подземных вод и соответственно к усилению подтопления территории.

При проектировании сооружения необходимо предусмотреть мероприятия, исключающие их подтопление.

Согласно СП 11-105-97, часть II и СП 22.13330.2011 п.5.4.8, участок изысканий отнесен к постоянно подтопленному (I-А-1).

Исходя из геологического и литологического строения изученного участка, обработки результатов лабораторных исследований грунта на участке работ в пределах активной зоны сооружения выделено 5 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

ИГЭ 1 – Суглинок тугопластичный (adQ);

ИГЭ 2 – Суглинок мягкопластичный (adQ);

ИГЭ 2а – Суглинок текучепластичный (adQ);

ИГЭ 3 – Глина тугопластичная (adQ);

ИГЭ 4 – Песок мелкий (adQ).

Специфические грунты по СП 11-105-97 часть III (многолетнемерзлые, набухающие, органогенно-минеральные и органические, засоленные) на участке изысканий не отмечаются.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали высокая (УЭС = 15,4-17,1 Ом.м).

По отношению к бетону грунты согласно таблицам В.1, В.2 СП 28.13330.2017 по содержанию хлоридов неагрессивные. По содержанию сульфатов коррозионная агрессивность грунтов неагрессивная.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов определена по СП 22.13330.2016 (п.5.5.3):

- суглинки, глины (d=0,23) – 1,57 м.

Грунты ИГЭ 1, 2, 3, согласно СП 22.13330.2016, таб. Б.27 ГОСТ 25100-2020 с учетом п. 2.137 «Пособие по проектированию оснований зданий и сооружений (к СНиП 2.02.01-83), классифицируются как сильнопучинистые.

Категория сложности инженерно-геологических условий, согласно приложению «Г» СП 47.13330.2016 – вторая (средняя).

Согласно картам общего сейсмического районирования (СП 14.13330.2018) ОСР-2015-А 10% территория изысканий относится к сейсмическому району 5 баллов.

Участок изысканий в зависимости от однородности грунтов по условиям залегания и свойствам согласно приложению «Б» СП 24.13330.2011 отнесены к третьей категории сложности грунтовых условий для проектирования свайных фундаментов.

Учитывая сложность инженерно-геологических условий участка в соответствии с п. 9.4 СП 11-105-97 и гл. 4.9 СП 50-102-2003, необходимо в обязательном порядке предусмотреть инженерно-геологические изыскания в период строительства.

При установлении существенных расхождений фактических инженерно-геологических условий с принятыми в проекте, по результатам дополнительных изысканий могут быть предложены дополнительные данные для корректуры принятых проектных решений (п. 9.4 СП 11-105-97 часть I).

При сохранении естественных гидрогеологических условий проектируемое строительство не должно оказывать существенного влияния на прилегающую застройку территории.

Группа грунтов по трудности их разработки, согласно ГЭСН 81-02-01-2020, следующая:

- Суглинок тугопластичный - (п.35б);
- Суглинок мягкопластичный - (п.35а);
- Суглинок текучепластичный - (п.35а);
- Глина тугопластичная - (п.8б);
- Песок мелкий - (п.29а).

Инженерно-экологические условия

Площадка проектируемого административного здания расположена в Миловском сельсовете муниципального района Уфимский район. Объекты, для которых устанавливаются санитарно-защитные зоны, отсутствуют.

По результатам лабораторных анализов в пробе атмосферного воздуха с участка изысканий превышений максимально разовых значений ПДК по исследованным компонентам не выявлено.

По результатам лабораторных анализов проб почво-грунтов превышение ПДК/ОДК по исследованным показателям, согласно части IV СанПиН 1.2.3685-21, не установлено. По суммарному показателю химического загрязнения Zc, в соответствии с частью IV СанПиН 1.2.3685-21, почво-грунты участка относятся к допустимой категории. Эффективная удельная активность природных радионуклидов в пробах грунта участка проектируемого строительства не превышает допустимого значения 370 и 740 Бк/кг согласно п.5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009). Превышения допустимого уровня содержания цезия не установлено. Категория бактериологического загрязнения почвы по результатам исследований, в соответствии с частью IV СанПиН 1.2.3685-21, для всех проб – допустимая. В целом, согласно табл. 4.6 СанПиН 1.2.3685-21, категория загрязнения

«допустимая». Рекомендации по использованию почв, согласно приложению 9 СанПиН 2.1.3684-21– использовать без ограничений, использовать под любые культуры растений.

По результатам выполненных анализов подземных вод превышения ПДК в пробе не установлено. По всем показателям вода, соответствует требованиям части III СанПиН 1.2.3685-21. Оценка загрязнения подземных вод (в соответствии с табл. 4.4 СП 11-102-97): участок работ относится к территории с относительно удовлетворительной ситуацией.

Среднее значение МЭД гамма-излучения не превышает 0,3 мкЗв/час. Согласно п.5.8 МУ 2.6.1.2398-08 земельный участок соответствует требования санитарных правил и гигиенических нормативов по показателю «мощность дозы гамма-излучения» для строительства жилого здания.

По данным измерений плотности потока радона установлено, что территория проектируемого строительства соответствует требованиям п. 5.2.3 СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ 99/2010) и относится к I классу требуемой противорадоновой защиты согласно т.6.1 СП 11-102-97. Согласно таблице 6.1 СП 11-102-97 противорадоновая защита обеспечивается за счёт нормативной вентиляции помещений.

Характер шума на территории непостоянный. Измеренные уровни шума на объекте не превышают допустимые уровни согласно СанПиН 1.2.3685-21 для территорий, непосредственно прилегающих к жилой застройке (Эквивалентный уровень звука менее 55дБА, Максимальный уровень звука менее 70 дБА).

Участок работ расположен вне ВОЗ, РыбОЗ, ПЗП. ООПТ федерального, регионального, местного значения отсутствуют. Месторождения ОПИ не зарегистрированы. Объекты ИКН включенные в Единый государственный реестр отсутствуют. Скотомогильники и биотермические ямы на участке работ и прилегающей территории отсутствуют. Поверхностные питьевые водозаборы отсутствуют. Полигоны и свалки ТКО отсутствуют. Кладбища и их СЗЗ отсутствуют. Лесопарковый зеленый пояс отсутствует. Земли лесного фонда в границах участка освоения отсутствуют. Леса, имеющие защитный статус, резервные леса отсутствуют.

В целом участок работ находится на освоенной территории, поэтому существенного влияния на окружающую среду оказано не будет. При соблюдении природоохранных мероприятий и рекомендаций относительно сроков производства строительных работ воздействие на компоненты природной среды планируемых работ прогнозируется как минимальное.

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод о допустимом уровне воздействия на окружающую среду и благоприятном прогнозе изменения экологической обстановки при реализации проекта.

Полученные в процессе изысканий характеристики компонентов природной среды являются исходной информацией, которая может быть использована при составлении экологических разделов «Охрана окружающей среды» и «Оценка воздействия на окружающую среду» в составе ПД.

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

Генеральная проектная организация

Наименование: Индивидуальный Предприниматель Камалов Марат Римович (ИП Камалов М.Р.)

ОГРНИП: 317028000098074

ИНН: 027204239272

Место нахождения и адрес: 450014, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Мусы Джалиля, 74

Регистрационный номер члена СРО: П-004-027204239272-0305

Дата регистрации в реестре: 10.08.2018

Главный инженер проекта: Камалов Марат Римович

Идентификационный номер в НРС НОПРИЗ: П-094084

Главный архитектор проекта: Камалов Радик Римович

Идентификационный номер в НРС НОПРИЗ: П-066046

2.6 Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

Использование проектной документации повторного использования при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на разработку проектно-сметной документации (приложение № 1 к договору № 31/ПР-23) от 14.12.2023 № б/н, АО СЗ «УГАИК», ИП Камалов М.Р.

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 24.04.2023 № РФ-02-4-47-0-00-2023-0271-0, Администрация муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан;

2. Проект планировки территории (утвержден постановлением Администрации сельского поселения Мидовский сельсовет муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан от 22.12.2022 № 163).

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

1. Технические условия на технологическое присоединение к электрическим сетям от 13.10.2022 № 22-10-22176-04-01-Миловк, ООО «Башкирэнерго»;

2. Технические условия для присоединения к электрическим сетям 10 кВ от 20.12.2022 № 22-10-25671-05-01-Миловк, ООО «Башкирэнерго»;

3. Лицензия на пользование недрами (действительна до 28.10.2027) от 07.11.2022 № УФА 009297 ВП, Министерство природопользования и экологии Республики Башкортостан;

4. Приказ О предоставлении ООО «БашВодГео» права пользования участком недр от 02.11.2022 № 1187п, Министерство природопользования и экологии Республики Башкортостан;

5. Письмо о наличии технической возможности подключения к сетям газораспределения от 28.01.2022 № ГРО-25-05-01-272, ПАО «Газпром газораспределение Уфа»;

6. Технические условия на пересечение газопровода дорогой с устройством защитного футляра от 12.09.2022 № 01-22-28793, ПАО «Газпром газораспределение Уфа»;

7. Технические условия по диспетчеризации лифтов от 07.02.2023 № 17, ООО «Астро-Лифт»;

8. Технические условия при реконструкции примыкания к автомобильной дороге от 23.08.2022 № 04/4864, ГКУ УДХ РБ;

9. Согласование на производство работ в охранной зоне кабельных линий связи от 10.08.2022 № 07, ПАО «МегаФон»;

10. Технические условия на производство работ в охранных зонах действующих кабелей (приложение № 1 к исх. от 14.12.2022 № 22/М5/569) от 14.12.2022 № б/н, Филиал «Макрорегион Урал» ООО ИК «СИБИНТЕК»;

11. Технические условия на присоединение к телекоммуникационной сети от 05.08.2022 № 951СП-2022, АО «Уфанет»;

12. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 06.04.2023 № 218, АО СЗ «УГАИК»;

13. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 02.12.2022 № 22-10-22176-02-01, АО СЗ «УГАИК», ООО «Башкирэнерго».

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

02:47:101001:3695

2.11 Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации, не являющегося линейным объектом

Застройщик

Наименование: Акционерное общество Специализированный застройщик «Уфимское городское Агентство Ипотечного Кредитования» (АО СЗ «УГАИК»)

ОГРН: 1020202860721

ИНН: 0276056635

КПП: 027601001

Место нахождения и адрес: 450098, Республика Башкортостан, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 132 к. 3, офис 505

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

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

Инженерно-геодезические изыскания

Дата подготовки отчетной документации: 29.01.2024

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Проектно-Изыскательский институт «Архпроектизыскания» (ООО ПИИ «АПИ»)

ОГРН: 1150280073052

ИНН: 0273905009

КПП: 027601001

Место нахождения и адрес: 450071, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ростовская, д. 18, этаж 3, офис 303

Регистрационный номер члена СРО: И-035-000273905009-0615

Дата регистрации в реестре: 15.11.2017

Специалист по организации инженерных изысканий: Кудаяров Ирек Шамилевич

Идентификационный номер в НРС НОПРИЗ: И-43920

Инженерно-геологические изыскания

Дата подготовки отчетной документации: 29.01.2024

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Проектно-Изыскательский институт «Архпроектизыскания» (ООО ПИИ «АПИ»)

ОГРН: 1150280073052
ИНН: 0273905009
КПП: 027601001
Место нахождения и адрес: 450071, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ростовская, д. 18, этаж 3, офис 303
Регистрационный номер члена СРО: И-035-000273905009-0615
Дата регистрации в реестре: 15.11.2017
Специалист по организации инженерных изысканий: Кудаяров Ирек Шамилевич
Идентификационный номер в НРС НОПРИЗ: И-43920

Инженерно-экологические изыскания
Дата подготовки отчетной документации: 29.01.2024
Наименование: Общество с ограниченной ответственностью Проектно-Изыскательский институт «Архпроектизыскания» (ООО ПИИ «АПИ»)
ОГРН: 1150280073052
ИНН: 0273905009
КПП: 027601001
Место нахождения и адрес: 450071, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Ростовская, д. 18, этаж 3, офис 303
Регистрационный номер члена СРО: И-035-000273905009-0615
Дата регистрации в реестре: 15.11.2017
Специалист по организации инженерных изысканий: Кудаяров Ирек Шамилевич
Идентификационный номер в НРС НОПРИЗ: И-43920

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

Местоположение: Республика Башкортостан, Уфимский район, СП Миловский с/с.

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

Застройщик
Наименование: Акционерное общество Специализированный застройщик «Уфимское городское Агентство Ипотечного Кредитования» (АО СЗ «УГАИК»)
ОГРН: 1020202860721
ИНН: 0276056635
КПП: 027601001
Место нахождения и адрес: 450098, Республика Башкортостан, г. Уфа, пр-кт Октября, д. 132 к. 3, офис 505

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

1. Техническое задание на разработку проектно-изыскательской документации, инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий (приложение № 1 к договору от 04.12.2023 № 12-2023/366) от 04.12.2023 № б/н, АО СЗ «УГАИК», ООО ПИИ «АПИ».

3.5 Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезических изысканий от 04.01.2024 № б/н, АО СЗ «УГАИК», ООО ПИИ «АПИ»;
2. Программа инженерно-геологических изысканий от 04.01.2024 № б/н, АО СЗ «УГАИК», ООО ПИИ «АПИ»;
3. Программа инженерно-экологических изысканий от 04.12.2023 № б/н, АО СЗ «УГАИК», ООО ПИИ «АПИ».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1 Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1 Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
I	12-2023/366.ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	
II	12-2023/366-ИГИ	Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	
III	12-2023/366-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	

4.1.2 Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1 Инженерно-геодезические изыскания

Инженерно-геодезические изыскания выполнены отделом инженерных изысканий ООО ПИИ «АПИ» в январе 2024г., на основании договора № 12-2023/366, в соответствии с заданием на выполнение инженерно-геодезических изысканий и программой работ.

Целью инженерно-геодезических изысканий являлось получение топографических материалов: о ситуации, рельефе, существующих зданий, подземных и надземных коммуникаций - необходимых для разработки проектной и рабочей документации.

Система координат – МСК-02. Система высот – Балтийская 1977г.

Виды и объемы выполненных работ:

- сбор и обработка материалов инженерных изысканий прошлых лет, топографо-геодезических, картографических и других материалов и данных, оценка возможности их использования, рекогносцировочное обследование территории инженерных изысканий;
- топографическая съемка масштаба 1:1000, h_c=0,5 м – 35,97 га;
- камеральная обработка материалов, создание инженерно-топографических планов (в графической и цифровой формах), составление и выпуск технического отчета.

Для выполнения работ по инженерно-геодезическим изысканиям, в качестве исходной основы, были взяты пункты Государственной геодезической сети, расположенные в непосредственной близости от объекта производства работ. Каталоги координат пунктов Государственной геодезической сети были получены в Федеральной службе государственной регистрации, кадастра и картографии (РОСРЕЕСТР).

В качестве исходных временных реперов приняты определенные в режиме статика GNSS пункты: Вр. Рп. 1, Вр. Рп. 2.

Работы по созданию опорной геодезической сети с применением глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS производились приемниками «South» (рег. № 68310-17, 49642-12), статическим методом. Развитие обоснования выполнено методом построения сети. Обработка результатов съемки выполнялась с использованием программного пакета Justin.

Геодезические измерения выполнялись поверенными инструментами: комплект спутникового оборудования GPS: South Galaxy G1 (зав. № SG13A7117341205EDN, свидетельство о поверке № С-ГСХ/02-02-2023/219891502, действительно до 01.02.2024); Galaxy G1plus (зав. № SG118C133274009EDS, свидетельство о поверке № С-ГСХ/02-02-2023/219891501, действительно до 01.02.2024) и электронным тахеометром South N3 (зав. № 287005, свидетельство о поверке № С-ГСХ/02-02-2023/219891499, действительно до 01.02.2024), среднего класса точности с записью данных во внутреннюю память.

Топографическая съёмка выполнена комбинированным методом. На открытых участках местности велась съёмка в режиме RTK с помощью спутниковых приемников «South» (рег. № 68310-17, 49642-12), а в не доступных участках или участках в которых нужна повышенная точность велась съёмка с точек съёмочного обоснования полярным методом с использованием электронного тахеометра типа «South N3» заводской номер (287005) с записью результатов измерений в карту памяти и ведением журнал тахеометрической съёмки Одновременно с производством съемки велись зарисовки (абрисы) ситуации и рельефа местности. Данные записывались в полевой журнал. В дальнейшем данные абрисы использовались при создании топографических планов

Съемка коммуникаций производилась с помощью спутниковых приемников «South» и тахеометром «South N3» в процессе выполнения топографической съемки.Местоположение подземных коммуникаций определены при помощи трубокабелеискателя SR-20 Seek Tech фирмы «RIDGID». Все инженерные коммуникации нанесены на планы и согласованы.

Камеральная обработка полевых данных инженерно-геодезических изысканий выполнена на компьютере с помощью программ: CREDO_DAT 4 LITE - уравнивание и оценка точности измерений; CREDO ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ 2.4 - получение цифровой модели местности и рельефа, составление топографических планов. В дальнейшем выполнен импорт данных цифровой модели в AutoCAD, формат dwg.

Согласование планов подземных и наземных коммуникаций проводилось с эксплуатирующими организациями сетей.

По результатам полевых и камеральных работ составлен топографический план М 1:1000 с сечением рельефа 0,5 м на площади 35,97 га.

Контроль полноты, качества и достоверности материалов изысканий осуществлялся согласно требованиям СП 11-104-97 и «Инструкцией о порядке контроля и приемки геодезических работ, топографических и картографических работ» ГКИНП (ГНТА)-17-004-99.

В результате контроля и приемки установлено, что методика полевых и камеральных работ соответствует требованиям действующих нормативных документов и техническому заданию заказчика.

4.1.2.2 Инженерно-геологические изыскания

Инженерно-геологические изыскания выполнены ООО ПИИ «АПИ» в декабре 2023г. - январе 2024г. на основании договора № 12-2023/366, на основании технического задания, в соответствии с программой инженерно-геологических работ.

Инженерно-геологическое обследование местности выполнялось согласно СП 47.13330.2016 и п. 5.4, 5.5 СП 11-105-97 часть I с целью получения данных, необходимых для предварительной оценки возможного естественного развития физико-геологических процессов и изменений геологической среды под воздействием строительства и эксплуатации проектируемого здания.

Обследование осуществлялось согласно «Рекомендациям по производству инженерно-геологической рекогносцировки» маршрутами по сетке 50х50 м, как в пределах изучаемого участка, так и на сопредельных территориях. Результаты обследования заносились в журнал рекогносцировки. Общая протяженность маршрутов – 1,0 км. Проходимость удовлетворительная.

Плановая разбивка проектируемых скважин производилась инструментально по топографической основе М 1:500 геодезическим отделом ООО ПИИ «АПИ».

По окончании полевых работ выполнена планово-высотная привязка выработок с последующим составлением каталога выработок. Всего разбито и привязано 24 скважин и 24 точки статического зондирования.

Согласно п.п. 8.3 СП 11-105-97 часть I на участке проектируемого строительства пробурена 1 скважина (скв № 9) на карст и 23 инженерно-геологических скважин (скв. №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24).

Скважина № 9 на карст глубиной до 60,0 м пробурена для установления категории устойчивости относительно карстовых провалов:

- установления глубины залегания кровли гипсов;
- выявления ослабленных зон;
- проведения геофизических исследований (каротаж);
- для определения гидрогеологических особенностей разреза

Скважина пробурена колонковым способом, станком УРБ 2А-2, с призабойной циркуляцией, диаметром 93 мм. Для качественного выполнения геофизических исследований скважины были обсажены трубами диаметром 89 мм.

Согласно п.п. 8.6-8.7 СП 11-105-97 часть I глубина инженерно-геологических скважин (скв. №№ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24) составила 20,0 м. Скважины пробурены колонковым способом, станком УРБ 2А-2, диаметром до 160,0мм.

Расстояние между скважинами и точками статического зондирования на площадке проектируемого строительства составило 49,4-50,4м

В процессе бурения скважин выполнялось порейсовое описание грунтов, велись гидрогеологические наблюдения за появившимся и установившимся уровнями подземных вод, за потерей промывочной жидкости и выходом керна, проводился отбор монолитов и образцов грунтов.

Общий метраж механического колонкового бурения составил 520,0 п.м.

Местоположение пробуренных скважин приведено на картах фактического материала участка работ масштаба 1:500.

По окончании полевых работ все скважины ликвидированы, согласно «Правилам ликвидационного тампонажа скважин и горных выработок» с составлением соответствующего акта.

Статическое зондирование грунтов осуществлялось установкой ТЕСТ-К4М на базе автомобиля ЗИЛ 131, по схеме «без стабилизации» со скоростью вдавливания зонда 1 м/мин. Тип зонда - второй.

Согласно п.8.16 СП 11-105-97 и приложения В СП 50-102-2003 на участке работ в контуре проектируемых зданий проведено 35 испытаний грунтов статическим зондированием.

Выполнен комплекс геофизических работ. Работы начались с бурения глубокой скважины на карст, который показал однородный разрез без карстующихся пород до глубины 60 м (скв. №9). Гамма-каротаж выполнен в скважине №9 на карст глубиной 60 м, итого 60 п.м.

Изучаемый параметр естественной радиоактивности измерялся точечным способом шагом 0.5 м по стволу скважины. Результаты измерений представлялись каротажными диаграммами ГК в масштабе 1:200 в совмещенном виде с паспортами скважин. Каротажный комплекс типа СК – 1.

Анализ данных бурения, каротажа и геофизических параметров разреза по ВЭЗ с привлечением архивных материалов позволил решить задачи целевого назначения.

В процессе обработки материалов изысканий составлены интерпретационные колонки скважин с увязкой между собой результатов бурения и каротажных работ.

Гидрогеологические наблюдения в скважинах проводились в процессе бурения с целью фиксации глубины появления уровней подземных вод. Результаты наблюдений приводятся в буровом журнале, колонках скважин и на геолого-литологических разрезах.

Для лабораторных исследований, с целью определения несущей способности грунтов в пределах активной зоны проектируемого здания, из скважин, в соответствии с ГОСТ 12071-2014, отбирались пробы грунта ненарушенного сложения (монолиты), из скальных и глинистых грунтов.

Отбор, хранение и транспортировка монолитов и образцов осуществлялись согласно ГОСТ 12071-2014 и рекомендациям по отбору, упаковке и хранению образцов грунтов при инженерно-геологических изысканиях для строительства.

Всего на участке в процессе изысканий отобрано:

- 38 образцов грунта ненарушенной структуры (монолита).

Лабораторные исследования грунтов и проб воды проводились в грунтовой лаборатории ООО «Башгипроагропром» в соответствии с действующими ГОСТами и требованиями приложения «М» СП 11-105-97.

Технический отчёт по результатам выполненных работ представлен в виде пояснительной записки с текстовыми и графическими приложениями.

Отчет составлен в соответствии с требованиями СП 116.13330.2012, СП 47.13330.2016, СП 11-105-97, ТСН 302-50-95.РБ.

4.1.2.3 Инженерно-экологические изыскания

Инженерно-экологические изыскания выполнены согласно техническому заданию и программе работ, в декабре 2023 – январе 2024 года.

Лабораторные исследования проведены в соответствии с СП 11-102-97 для предварительной оценки экологического состояния территории земельного отвода. Лабораторные исследования почвы на бактериологические и радиологические показатели, радиационное обследование и измерений физ. факторов лабораторные химико-аналитические исследования подземных вод, грунтов, почвы, атмосферного воздуха выполнены в ООО «ЛЕКС»» согласно унифицированным методикам и государственным стандартам определения химических элементов и соединений.

Целью инженерно-экологических изысканий является оценка воздействия проводимых работ по объекту на состояние окружающей природной среды. Главная цель изысканий – определение химического состава основных компонентов окружающей природной среды и их возможного фонового загрязнения; оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта; получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве объекта; дать рекомендации по организации природоохранных мероприятий.

Основными наблюдаемыми показателями являются показатели качества атмосферного воздуха, почв, а также радиационный фон объекта, физические факторы (шум), установленные государственными стандартами.

Целями проведения инженерно-экологических изысканий явились:

- комплексная оценка современного состояния окружающей природной среды и социально-экономической сферы на исследуемой территории;
- прогнозирование возможных негативных последствий, возникающих в процессе строительства и эксплуатации объекта;
- выработка предложений по снижению данных последствий до допустимых уровней.

Для оценки санитарно-гигиенического состояния почв на участке были проведены количественный химический, бактериологический и паразитологический анализы почвенных проб, радиологический.

При подготовке раздела по современному состоянию природной среды района исследований, кроме результатов собственных изысканий были использованы статистические и фондовые материалы, научные труды, доступный ресурс интернет-сайтов и научные публикации по данной тематике.

В результате проведенных исследований была собрана информация, необходимая для характеристики состояния компонентов природной среды и экосистем в целом, на основе которой составлен технический отчет.

В результате выполненных работ были решены следующие задачи:

- собрана и обобщена информация о состоянии окружающей среды в районе расположения проектируемого объекта;
- выявлены основные существующие источники и виды воздействий на компоненты окружающей среды;
- собрана и проанализирована фактическая информация о состоянии отдельных компонентов окружающей среды и ландшафтов в целом, полученная в результате изыскательских работ, в том числе о радиационной обстановке в зоне влияния проектируемых объектов.

Полученные значения могут быть использованы на дальнейших стадиях проектирования при расчете уровней шума в помещениях проектируемого здания и при оценке воздействия планируемого строительства на прилегающие территории.

Оформление материалов инженерных изысканий выполнено с помощью компьютерных программ «AutoCAD», «Microsoft Excel» и «Microsoft Word».

Весь комплекс инженерных изысканий выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и других действующих нормативных документов, и инструкций.

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

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

4.2 Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование	Примечание
1	31/ПР-23-8-ПЗ	**Раздел 1. Пояснительная записка**	
2	31/ПР-23-8-ПЗУ	**Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка**	
3	31/ПР-23-8-АР	**Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения**	
4	31/ПР-23-8-КР	**Раздел 4. Конструктивные решения**	
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения	
		Подраздел 1. Система электроснабжения	
5.1.1	31/ПР-23-8-ИОС1.1	Часть 1. Электроснабжение	
5.1.2	31/ПР-23-8-ИОС1.2	Часть 2. Наружное электроосвещение	
5.1.3	31/ПР-23-8-ИОС1.3	Часть 3. Силовое электрооборудование и освещение	
		Подраздел 2. Система водоснабжения	
5.2.2	31/ПР-23-8-ИОС2.2	Часть 2. Система водоснабжения	
		Подраздел 3. Система водоотведения	
5.3.2	31/ПР-23-8-ИОС3.2	Часть 2. Система водоотведения	
5.4	31/ПР-23-8-ИОС4	**Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**	
5.5	31/ПР-23-8-ИОС5	**Подраздел 5. Сети связи**	
		Подраздел 6. Система газоснабжения	
5.6.1	31/ПР-23-8-ИОС6	Часть 1. Газоснабжение внутреннее	
5.6.2	31/ПР-23-8-ИОС6.1	Часть 2. Газоснабжение котельной	

6	31/ПР-23-8-ТХ	**Раздел 6. Технологические решения**	
7	31/ПР-23-8-ПОС	**Раздел 7. Проект организации строительства**	
8	31/ПР-23-8-ООС	**Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды**	
9	31/ПР-23-8-ПБ	**Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**	
10	31/ПР-23-8-ТБЭ	**Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**	
11	31/ПР-23-8-ОДИ	**Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства**	
		Раздел 13. Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации	
13.1	31/ПР-23-8-ЭЭ	Часть 1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	
13.2	31/ПР-23-8-НПКР	Часть 2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ	

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

4.2.2.1 Пояснительная записка

На основании договора на проектирование принято решение о разработке проектно-изыскательной документации по объекту «Многоквартирный 8-ми секционный жилой дом сельского поселения Миловский сельсовет муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан №№6,9 квартал 5, многоквартирный 8-ми секционный жилой дом сельского поселения Миловский сельсовет муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан №№7,8 квартал 4 (жилой дом 8)».

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации, содержание проектной документации соответствует Постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

Сведения о потребности объекта капитального строительства в газе, воде и электрической энергии:

Расход газа – 349,7 $м^3$/ч, в том числе:

- на нужды котельной – 263,0 $м^3$/ч;

- на пищеприготовление – 86,7 м^3/ч.

Расчетный расход тепла на:

- отопление – 1942,6 кВт;
- вентиляцию – нет.

Расход воды на хоз. пит. нужды на вводе в здание – 4,41 м^3/ч (69,56 м^3/сут.).

Расход воды на наружное пожаротушение – 20 л/с.

Расчетный расход хоз.-бытовых стоков – 4,41 м^3/час (69,56 м^3/сут.).

Общая расчетная мощность по объекту – 305,11 кВт.

Проектируемый объект располагается на землях населенного пункта.

Разработка и согласование специальных технических условий не требуется.

Расчет сечения ж/б элементов и требуемой площади арматур произведён в расчетном комплексе SCaD.

Строительство предусмотрено в один этап.

Снос зданий и сооружений проектом не предусмотрен.

Представлено заверение проектной организации.

4.2.2.2 Схема планировочной организации земельного участка

Площадка строительства расположена на земельном участке с кадастровым номером 02:47:101001:3695, расположенном на территории сельского поселения Миловский сельсовет муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан, вдоль улицы Миловское шоссе на незастроенных территориях.

Площадка свободна от зданий и сооружений. Инженерные коммуникации не выносятся.

Рельеф участка относительно ровный с небольшим уклоном в северо-восточном направлении. Абсолютные отметки поверхности в пределах площадки составляют от 102,20 до 104,508мБС (по устьям скважин).

Ближайший водный объект руч. Каменный (левый приток р. Белая) протекает в 100 м к северу от участка.

Земельный участок расположен в территориальной зоне СМ3. Смешанная застройка – зона смешанной застройки включает в себя размещение объектов жилого, общественно-делового, коммунального, рекреационного назначения и т.д. и предусматривает обязательную разработку документации по планировке территории (проект планировки и проект межевания).

Установлен градостроительный регламент.

Проектируемый жилой дом расположен в границах земельного участка в зоне допустимого размещения зданий и сооружений.

Санитарно-защитные зоны от жилых микрорайонов и непосредственно от жилых домов согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 не нормируются. Санитарно-защитных зон от застройки смежных участков, влияющих на застройку в пределах границ данного земельного участка и микрорайона, в целом нет. Обоснования дополнительных зон не требуется.

Планировочная организация земельного участка предполагает размещение 8-секционного переменной 8-7-6-этажного многоквартирного жилого дома, элементов транспортной инфраструктуры (улицы, проезды, парковки), сетей инженерного обеспечения, благоустройство и озеленение территории.

В соответствии с утвержденным ранее проектом планировки и межевания земельный участок включает части общих внутридворовых проездов. В связи с этим в границах участка проектом предусматривается устройство проездов вокруг дома и парковочным площадкам, внутриквартальные дороги обеспечивающие подъезды к жилому дому и к окружающим домам разрабатываются отдельным проектом. Ширина проездов составляет 5,0 м. Подъезд пожарных машин будет осуществляется со стороны Миловского шоссе по внутриквартальным улицам и далее на территорию жилого дома по внутридворовым пожарным проездам. На земельном участке организованы детские игровые площадки для детей дошкольного и младшего школьного возраста с установкой малых архитектурных форм. Для отдыха и спорта проектом предусмотрены специально оборудованные площадки.

Озеленение предполагает посадку деревьев и кустарников, а также разбивку газонов.

Для личного автотранспорта жильцов и гостей на территории земельного участка многоквартирного жилого дома организованы парковочные площадки. На территории земельного участка располагаются парковки.

Место размещения здания на земельном участке не требует обеспечения нормативной инсоляции существующих жилых домов.

Конструкция дорожного полотна проезда предусматривает возможность проезда пожарных машин.

Установка контейнеров для мусора предусмотрена на площадке, расположенной в северо-западном углу участка.

Планировка территории предполагает ряд подготовительных мероприятий:

- разбивочные работы;
- снятие растительного грунта и складирование во временных отвалах;
- земляные работы с формированием проектного, преобразованного рельефа, обеспечивающего полное водоотведение;
- укрепительные работы.

Для предотвращения размыва откосов насыпи от ливней проектом предусмотрено укрепление откоса засевом трав по плодородному слою грунта. Устройство укрепленной отмостки и тротуаров, совмещенных с отмосткой, обеспечивают быстрый направленный водоотвод от здания, что предотвращает застой воды и ее инфильтрации к несущим конструктивам здания.

Проектом предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка. Посадка здания выполнена с учетом существующего рельефа. Продольные и поперечные уклоны проездов в пределах норм. Отвод поверхностных вод открытого типа предусмотрен по спланированной поверхности и вдоль

бордюров проездов с дальнейшим сбросом воды в проектируемую сеть дождевой канализацию, частично на проезды следующего этапа строительства и далее в проектируемую сеть.

Отвод поверхностных вод осуществляется от стен здания по проездам с твердым покрытием с последующим сбросом в емкость для накопления через очистные сооружения.

В проекте дан план покрытий с конструкциями дорожных, тротуарных и песчаных одежд.

Благоустройство территории выполнено в соответствии с нормативными документами:

- СП 4.13130.2013 «Ограничение распространения пожара на объектах защиты»;
- СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий».

Автомобильные проезды предусмотрены с асфальтобетонным покрытием, автостоянки и парковки – с асфальтобетонным покрытием. Конструкция проездов принята по сер. 3.503-71/88 «Дорожные одежды автомобильных дорог общего пользования».

Тротуары предусмотрены с асфальтобетонным покрытием. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью высота бортового камня не превышает 0,015 м.

На территории размещены парковки для легкового автотранспорта, общей вместимостью 179 машино-мест.

Хозяйственная площадка (мусоросборники) размещена с учетом санитарного разрыва.

4.2.2.3 Объемно-планировочные и архитектурные решения

Проектом предусматривается строительство жилого дома №8 в квартале №4 со встроенными нежилыми помещениями. В жилом доме состав помещений и площадь квартир установлена заказчиком в задании на проектирование.

Жилой дом 8-и секционный, переменной 8-7-6 этажности, состоит из секций 8а, 8б, 8в, 8г, 8д, 8е, 8ж, 8и. Встроенные нежилые помещения в угловой секции 8г занимают весь 1-й этаж. Подвал под зданием предназначен для разводки инженерных коммуникаций.

Высота подвала (от пола до потолка) – 2,08 м. Высота жилого этажа (от пола до потолка) – 2,70 м. Высота встроенных помещений (от пола до потолка) – 3,60 м.

Встроенные нежилые помещения предназначены для размещения предприятий обслуживания, имеют отдельные входы с ограждением и подъёмники с учетом требований обслуживания маломобильных групп населения.

В подвале предусмотрено размещение насосной и водомерного узла. Подвал решен с учетом пожарных норм и обеспечен необходимыми эвакуационными выходами. В подвале секций 8б, 8г, 8д и 8ж предусмотрено размещение помещения электрощитовых. Кроме того, отдельные элекрощитовые предусмотрены для встроенных нежилых помещений.

Для обеспечения санитарно-эпидемиологических требований входы в жилой дом организован через двойной тамбур. Входные группы оснащены пандусами, с учетом требований обслуживания маломобильных групп населения.

Лестнично-лифтовой узел разработан с учётом требований, действующих нормативных и рекомендованных документов, а также взаимной увязки входной зоны с элементами лестничной клетки и кровли. Компоновка лестнично-лифтового узла обусловлена этажностью здания.

Предусмотрено размещение лифтов без машинного помещения и с первой остановкой кабины на отм. - 0,000. Шахта лифта расположена в центре лестнично-лифтового узла, что исключает соседство с жилыми комнатами.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1 этажа, соответствующая абсолютной отметке - 103,60 в Балтийской системе высот.

Ограждения лоджий – витражное остекление из ПВХ с внутренним ограждением из силикатного кирпича высотой 1,2 м. Окна здания выполнены из ПВХ переплетов со стеклопакетами, с системой микропроветривания и вентиляционным клапаном Air box согласно ГОСТ Р 56926-2016.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по лестничному маршу через противопожарную дверь второго типа.

Из подвала предусмотрены выходы непосредственно наружу.

Эвакуационные выходы с жилых этажей – по лестнице, имеющей выход непосредственно наружу.

Для маломобильных групп населения на входах в подъезд запроектирован пандус и зоны безопасности на этажах согласно требованиям СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения. Актуализированная редакция СНиП 35-01-2001»

Кровля плоская, не эксплуатируемая. Водоотвод организованный, внутренний. Парапеты кровли высотой 1,2 м.

Проектом предусмотрены требования действующих нормативных документов по повышению теплозащиты ограждающих конструкций здания. Класс энергоэффективности достигается следующими архитектурно-планировочными решениями:

- выполнен двойной тамбур при входе в жилой дом;
- наружные стены отделываются утеплителем в конструкции вентилируемого фасада;
- окна и балконные двери здания выполнены из ПВХ переплетов со стеклопакетами, соответствующими требуемому сопротивлению теплопередаче R=0,65 м^2°С/Вт.

Принятые конструктивные решения способствуют обеспечению нормируемых значений удельного расхода тепловой энергии на отопление зданий.

Основной акцент в внешнем виде здания сделан на основном фасаде, сделанном из вентилируемых фасадных конструкций из керамогранита.

Первый этаж отделан отделочным бессер-блоком темно-серого цвета. Отделка верхних этажей керамогранитом белого, темно-серого, темно-палевого и коричневого цветов.

Отделка цоколя – бессер-блок коричневого цвета.

Внутренняя отделка в помещениях принята в соответствии с требованиями СП 71.13330.2017.

Внутренняя отделка квартир и внеквартирных помещений выполнена согласно заданию на проектирование, а также в соответствии с действующими нормами по пожарной безопасности и санитарно-гигиеническими требованиями.

Стены и перегородки:

1. Отделка комнат, коридоры, кухни – без отделки.
2. Ванная, туалет – без отделки.
3. Отделка помещений общего пользования - штукатурка или затирка с покраской водоэмульсионными красками.
4. Отделка технических помещений - штукатурка или затирка с покраской водоэмульсионными красками.
5. Встроенные нежилые помещения – без отделки.

Полы:

1. Комнаты, коридоры, кухни – без отделки.
2. Ванная, туалет – без отделки.
3. Помещения общего пользования – без устройства конструкции пола.
4. Технические помещения – шлифованный бетон.
5. Встроенные нежилые помещения – без отделки.

Потолок:

1. Комнаты, коридоры, кухни, ванная, туалет – без отделки.
2. Помещения общего пользования - затирка, покраска водоэмульсионными красками.
3. Технические помещения - затирка, покраска водоэмульсионными красками.
4. Встроенные нежилые помещения – без отделки.

Двери входные в нежилое помещение – металлические, остекленные. Двери входные в подъезд – металлические, остекленные с домофоном. Двери входные в тамбур - утеплённые, щитовые, остекленные по ГОСТ 475-2016 Двери входные в квартиру - металлические с глазком по ГОСТ 31173-2016 Двери технических помещений - металлические, противопожарные, сертифицированные.

Внутренняя отделка заложена в соответствии с СП 29.13330.2011 «Полы» и федеральным законом №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» от 22 июля 2008г.

Планировка жилых помещений и встроенных нежилых помещений выполнена с учетом норм естественного освещения и условий инсоляции.

Основным способом освещение помещений с постоянным пребыванием людей принято боковое естественное освещение.

Проектное значение КЕО при естественном освещение составляет 1.5.

Данное проектное решение удовлетворяет требованиям СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение».

Для обеспечения требуемой звукоизоляции наружного ограждения выбраны витражи и оконные блоки из ПВХ профилей с двойным стеклопакетом.

Посадка здания относительно проезжей части обеспечивает оптимальные вибрационные нагрузки от автомобильного транспорта.

Проектом не предусмотрено какое-либо оборудование, оказывающее повышенное шумовое и вибрационное воздействие.

Для обеспечения защиты помещений от шума, вибраций и других воздействий проектом предусмотрено применение шумозащитных материалов: мин.ватных плит, экструзионных полистерольных плит. В местах прохода инженерных коммуникаций предусмотрено заполнение пустот упругим материалом типа «Вилатерм».

4.2.2.4 Конструктивные решения

Наружные стены толщиной 380мм и внутренние стены толщиной 250мм и 380мм запроектированы из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 и силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015. Межквартирные перегородки выполнить блоками из ячеистого бетона стеновыми III-B2,5D500F15-2 толщиной 200мм по ГОСТ 21520-89 на растворе М50; внутриквартирные перегородки из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012 и силикатного кирпича по ГОСТ 379-2015. Для ведения кирпичной кладки использовать песчано-цементный раствор. Кирпичную кладку стен и перегородок выполнить по серии 2.130-1 вып.28. Кирпичную кладку под опорными подушками выполнить с конструктивным армированием сетками из арматуры Ø4B500c с ячейками 50х50. Марки кирпича и раствора приведены на соответствующих листах в графической части раздела КР.

Плиты перекрытия – сборные железобетонные по серии ИЖ-723.

Перемычки – сборные железобетонные по серии 1.038.1-1 вып.1 и вып.2.

Лестницы – сборные площадки по серии 1.152.1-8 вып.1 и марши по серии 1.151.1-7 вып.1.

Стропильные элементы из древесины хвойных пород не ниже II сорта.

Крыша плоская по железобетонному основанию с внутренним водостоком.

Состав кровли следующий:
- Техноэласт ПЛАМЯ СТОП;
- Унифлекс ВЕНТ ЭПВ;
- Праймер ТехноНИКОЛЬ №08;
- Армированная ц.п. стяжка - 50мм;
- Уклонообразующий слой из керамзитового гравия (600кг/м^3);
- Утеплитель ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF -140мм;
- ТЕХНОБАРЬЕР;
- Ж.б. основание из сборных плит.

Отмостка – асфальтобетонная по песчано-гравийному основанию шириной 2000 мм. Уклон отмостки должен быть не менее 3 %.

Наружные стены выше отметки 0,000 утепляются минераловатными плитами «ТехноВЕНТ СТАНДАРТ» по ТУ 5762-010-74182181-2012 (ЗАО «ТехноНИКОЛЬ») δ = 150 мм.

Кровлю утеплить плитами «ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON PROF» по СТО: 72746455-3.3.1-2012 толщиной 140мм.

Монтаж фасадной системы и системы утепления вести в соответствии с альбомами технических решений, разработанными компанией ЗАО «ТехноНИКОЛЬ».

Сваи – сборные железобетонные, сплошные длиной 10м сечением 300х300мм.

Фундаменты – монолитные железобетонные из бетона В25 F150 W6 на свайном основании.

Наружные и внутренние стены ниже отм.0,000 выполнить из сборных бетонных блоков типа ФБС по ГОСТ 13579-78* и из полнотелого керамического кирпича по ГОСТ 530-2012. Блоки укладывать на свежем выровненном цементном растворе М100 с тщательным заполнением швов (толщ. 20*мм). Фундаментные блоки укладывать с перевязкой швов не менее 300мм.

Горизонтальную и вертикальную гидроизоляцию бетонных блоков выполнить из двух слоев материала «Унифлекс ХПП», вертикальную гидроизоляцию стен подвала защитить от механических повреждений, обернув мембраной «Тефонд»; горизонтальную гидроизоляцию кирпичной кладки выполнить из двух слоем материала «Бикроэласт ЭКП».

Наружные стены ниже отметки 0,000 утепляются плитами «ПЕНОПЛЭКС П35» по ТУ 5767-006-56925804-2007 (ЗАО «ПЕНОПЛЭКС») δ = 80мм и 50 мм.

4.2.2.5 Система электроснабжения

Электроснабжение

Электроснабжение осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции ТП 10/0,4 кВ (проект сетевой организации).

В соответствии с действующими ПУЭ и ГОСТ Р 50571 электроснабжение проектируемого объекта принято по системе TN-C-S. с глухо заземлённой

нейтралью и занулением с раздельными нулевым рабочим «N» и нулевым защитным «PE» проводниками, имеющими соединение до ввода.

Основной источник питания: РУ-0,4 кВ РП-ТП. Установка и проектирование РП-ТП данным разделом не предусмотрена.

По степени надежности электроснабжения электроприемники относятся к потребителям II категории; к I категории надежности относятся электроприемники аварийного освещения, системы противопожарной защиты.

Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.

ВРУ оборудовано двумя вводами и двумя секциями с устройством переключения.

ППУ оборудовано двумя вводами и одной секцией шин с устройством АВР. Переключение выполняется в автоматическом режиме.

ППУ подключается к вводным зажимам ВРУ.

Компенсация реактивной нагрузки не требуется.

Коммерческий учет электрической энергии осуществляется приборами учета ПУЭЭ №1 и ПУЭЭ №2, устанавливаемыми в точке подключения сетевой организацией. Конкретный тип приборов учёта и способ передачи данных определяется сетевой организацией.

Технический учёт потребления электроэнергии осуществляется на вводно-распределительных устройствах ВРУ и ППУ.

Строительство КЛ-0,4 кВ выполнено по кабельным линиям типа АПвБбШв соответствующего сечения, прокладываемыми в земле в траншее на глубине 0,7 м, а под дорогой – 1,0 м, по типовому проекту Л3006.

Наружное электроосвещение

Электроснабжение осуществляется от проектируемой трансформаторной подстанции ТП 10/0,4 кВ (проект сетевой организации).

Управление освещением осуществляется централизованно, данным разделом не предусмотрено.

Наружное освещение выполнено светодиодными светильниками IP66, устанавливаемыми на гранёных конических опорах типа ОГС-0.4-8.

Расчетная мощность – 2,25 кВт.

В соответствии с СП 256.1325800.2016 и СП 31-112-2004 электроснабжение отнесено к III категории.

Качество электроэнергии должно соответствовать ГОСТ 32144-2013.

Питающие распределительные сети по кабельной линии 0,4 кВ, с помощью кабеля типа ВБбШв-5х6. Проектируемая кабельная линия прокладывается в земле в траншее на глубине 0,7 м, а под дорогой – 1,0 м, по типовому проекту Л3006.

Силовое электрооборудование и освещение

Для приёма и распределения электроэнергии в здании предусмотрена установка четырех вводно-распределительных щитов: ВРУ – для основных

потребителей здания, ППУ (панель электроснабжения систем противопожарной защиты) – для противопожарного оборудования. А также двух вводно-распределительных щитов ВРУ для потребителей встроенных помещений.

В проекте применено вводно-распределительное устройство напольного исполнения серии ВРУ1А. Устройство ВРУ устанавливаются в жилых и общественных зданиях и предназначены для приема, распределения и учета электрической энергии, а также для защиты отходящих линий при перегрузках и коротких замыканиях в трехфазных сетях напряжением 380/220 В частотой 50 Гц с глухозаземленной нейтралью, а также в четырехпроводном и пятипроводном исполнениях. Степень защиты ВРУ – IP31, климатическое исполнение УХЛ4. Электродинамическая стойкость к токам КЗ 10кА.

Основными электросиловыми потребителями являются розеточные сети, вентиляционное оборудование и электроосвещение.

Потребителями электроэнергии являются также электроприемники систем противопожарной защиты.

Расчетная мощность (встроенных помещений) – 24,2 кВт.

Расчетная мощность (жилая часть) – 278,66 кВт.

Максимальная мощность – 305,11 кВт.

Для защиты от поражения электрическим током проектом предусмотрены следующие меры защиты от прямого прикосновения:

- основная изоляция токоведущих частей;
- ограждения и оболочки;
- размещение вне зоны досягаемости.

Для защиты от поражения электрическим током в случае повреждения изоляции проектом предусмотрены следующие меры защиты при прикосновении:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания (УЗО);
- уравнивание потенциалов;
- выравнивание потенциалов;
- двойная изоляция.

Заземлению подлежат все нетоковедущие части оборудования, нормально не находящиеся под напряжением, но которые могут оказаться под таковым в результате пробоя изоляции. В качестве проводников заземления использовать защитные жилы кабеля PE.

Система заземления TN-C-S.

Выполнена главная система уравнивания потенциалов, соединяющая между собой следующие проводящие части:

- защитный проводник (PEN-проводник) питающих линий;
- заземляющее устройство;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (Ст. 40х5мм).

Сечение проводников основной системы уравнивания потенциалов приняты согласно п. п. 1.7.137 ПУЭ. Применены стальная полоса сечением 200мм2 (Ст. 40х5мм).

Все указанные соединения выполнены через главную заземляющую шину (ГЗШ). Присоединения вести сталью полосовой, сваркой. Предусмотрена установка ГЗШ, в электрощитовой здания.

В качестве ГЗШ проектом предусмотрена отдельностоящая (не РЕ-шина ВРУ), открыто установленные ГЗШ из меди, сечением 100х5мм. Сечение и материал ГЗШ выбрана согласно п. 1.7.119 ПУЭ. Согласно п. 1.7.119 ПУЭ сечение ГЗШ должно быть не менее сечения PEN проводника питающей линии.

Все контактные соединения в главной системе уравнивания потенциалов должны соответствовать требованиям ГОСТ 10434 (кл.2).

Токоотводы от вводимых коммуникаций по зданию (Ст. 25х4мм) проложить по стене и потолку на шинодержателях.

На вводимых коммуникациях предусмотреть устройство контактного соединения под болт заземления. Контактные соединения выполнить по ГОСТ 104.34 кл.2 сваркой и на болтах с контргайкой. Места сварки покрыть битумным лаком за 2 раза.

Проект молниезащиты выполнен в соответствии с требованиями РД 34.21.122-87, СО 153.034.21.122-2003 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций», а также с учетом требований международного стандарта МЭК 1024-1 «Молниезащита зданий и сооружений».

Защищаемое здание относится к объектам III категории молниезащиты.

Молниезащиту здания выполнена молниеприемной сеткой.

По кровле здания уложить молниеприемную сетку из круглой стали диаметром 8 мм с шагом ячеек не более 10х10 м. Стержни молниеприемной сетки монтируются на изолирующие опоры шагом не более 1 м, а по периметру кровли - при помощи держателей с шагом не более 0,8 м.

По наружным стенам здания в среднем через 25 м по периметру кровли от молниеприемной сетки до наружного контура заземления заземления опустить токоотводы из стали диаметром 8 мм, с шагом крепления 1м, крепление - держателем.

Токоотводы присоединить к наружному контуру заземления, состоящему из вертикальных электродов диаметром 18 мм, l=3м, соединенных между собой горизонтальным электродом из стали 40х5мм, проложенным в земле по периметру здания на глубине 0,5 м и на расстоянии от фундамента не менее 1м.

Все соединения молниеотводов, молниеприемных сеток, а также молниеотводов с молниеприемниками и с горизонтальными заземлителями контура заземления заземления следует выполнять сварными по А7-2010 лист 35. Все соединения элементов молниезащиты должны быть сварными или болтовыми.

Групповые сети выполняются кабелем с медными жилами, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением, с низкой токсичностью продуктов горения, марки ВВГнг(А)-LS и -FRLS.

Сети к противопожарному оборудованию выполнены огнестойким кабелем с медными жилами, не распространяющим горение, с низким дымо- и газовыделением марки ППГнг(А)-FRHF.

В помещениях класса пожароопасности П-IIа, а также помещений с мокрыми процессами электрооборудование выбрано со степенью защиты не менее IP54, согласно табл. 7.3.11, 7.3.12, 7.4.2, 7.4.3 ПУЭ.

Для освещения коридоров, лестничных клеток и входного вестибюля предусматривается рабочее и эвакуационное освещение.

В электрощитовых, венткамерах, помещений ИТП предусматривается рабочее, аварийное и ремонтное освещение. Рабочее и аварийное освещение включается выключателями, установленными по месту. Эвакуационное освещение включается от автоматических выключателей в щитках аварийного освещения.

Аварийное освещение для продолжения работ предусматривается в помещении ИТП, электрощитовых, офисных помещениях.

В коридорах предусматриваются световые указатели направления выхода, предусмотрены в разделе ПС (пожарная сигнализация).

Энергопринимающими устройствами аварийной брони, согласно п. 54 «Приказа Минэнерго России от 06.06.2013 №290», являются:

- аварийное, дежурное и эвакуационное освещение;
- охранная и пожарная сигнализация;
- аварийная (противодымная) вентиляция;

Величина аварийной брони составила 89,98кВт.

4.2.2.6 Система водоснабжения

Источником водоснабжения являются проектируемые наружные сети водоснабжения.

В данном разделе запроектированы следующие системы:

- водопровод хозяйственно-питьевой (В1);
- трубопровод горячей воды (Т3);
- трубопровод горячей воды, циркуляционный (Т4).

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1) предназначен для подачи воды питьевого качества на хозяйственно-питьевые, бытовые и технологические нужды проектируемого объекта.

По степени обеспеченности подачи воды предприятие относится к 1 категории в соответствии с требованиями п.7.4 СП 31.13330.2021.

Источником водоснабжения является проектируемый наружный водопровод.

Общий расход воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта составляет: 69,56 $м^3$/сут, 4,41 $м^3$/ч, 4,40 л/с.

Расчетный расход воды на подпитку системы отопления принят равным 1,5 м^3/ч, согласно заданию разработчиков котельной.

Потребный напор на хозяйственно-питьевые нужды сети В1 – 52 м.

Гарантированный напор в наружной сети – 15 м в. ст.

Проектом предусматривается насосная установка для повышения давления при хоз.-питьевом водоразборе Q=8,13 м^3/ч, Н=37 м, мощность 1,5 кВт, напряжение 380 В.

Включение насосной установки автоматическое при падении давления в сети водопровода. Насосное оборудование устанавливается в отапливаемом помещении подвала.

Водопровод хозяйственно-питьевой (В1), трубопровод горячей воды (Т3, Т4) выполняются из труб напорных армированных полипропиленовых Dн20-110мм, SDR7,4, PN20 по ТУ 2248-007-14504968-2012 (техтребования ГОСТ 32415-2013). Магистральные трубопроводы прокладываются в теплоизоляции марки «K-Flex ST», толщиной s=13 мм - стояки; s=19мм - трубопроводы по подвалу.

Вода питьевого качества отвечает требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Температура воды в системе хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 10 °С.

Для снижения избыточных напоров в каждой квартире и встроенных помещениях устанавливаются регуляторы давления КФРД 10-2.0.

В каждой квартире устанавливается внутриквартирный пожарный шкафчик со шлангом и распылителем.

Трубопровод горячей воды (Т3) служит для подачи воды питьевого качества на хозяйственно-питьевые нужды жителей, работающих и обслуживающего персонала встроенных помещений.

Горячая вода готовится в котельной, расположенной на кровле здания.

Температура горячей воды, поступающей на хозяйственно-бытовые нужды, составляет 65°С (+/- 5°С).

Система горячего водоснабжения принята с нижней разводкой, прокладкой разводящих трубопроводов по подвалу открыто по строительным конструкциям.

Трубопровод горячей воды (Т3) выполняется из труб напорных армированных полипропиленовых Dн20-63мм, SDR7,4, PN20 по ТУ 2248-007-14504968-2012 (техтребования ГОСТ 32415-2013). Для предотвращения утечек тепла и образования конденсата магистральные трубопроводы прокладываются в теплоизоляции марки «K-Flex ST», толщиной s=13 мм - стояки; s=19мм - трубопроводы по подвалу. В самых высоких точка предусматриваются автоматические воздухоотводчики.

Расчетные расходы горячей воды:

- Т3: 26,82 м^3/сут; 2,39 м^3/ч; 2,64 л/с.

4.2.2.7 Система водоотведения

Стоки от проектируемого жилого дома отводятся по самотечной сети бытовой канализации (К1) в одноименные проектируемые наружные сети.

В разделе запроектированы следующие системы:

- канализация бытовая (К1);
- канализация ливневая (К2);
- канализация случайных проливов, напорная (К14н).

В приямке помещения насосной в подвале здания установлен погружной насос марки Гном10-10 для сбора случайных проливов. Данные стоки (К14н) являются незагрязненными и в случае появления, отводятся на отмостку здания. Насос включается от поплавкового датчика уровня, входящего в комплект поставки.

Токсичные загрязнения в составе хозяйственно-бытовых сточных вод отсутствуют. Состав сточных вод соответствует требованиям к правилам приема сточных вод в систему канализации.

Расход бытовых сточных вод: 69,56 $м^3$/сут, 4,41 $м^3$/ч, 6,00 л/с.

Вентиляция канализационных сетей К1 предусмотрена через вытяжные части стояков, выведенных выше кровли. На стояках на высоте 1 м от пола устанавливаются ревизии, в местах поворотов и на длинных участках предусматриваются прочистки для возможности обслуживания систем.

Все приемники стоков внутренней канализации имеют гидравлические затворы.

Внутренняя сеть и выпуски бытовой канализации выполняются из канализационных НПВХ труб «ШУМЭКС» Ø50, 110мм по ТУ 6-19-307-86 с изм.1-7. Система и выпуск канализации от котельной выполняется из стальных водогазопроводных труб Ф50х3,5, 100х4,5мм ГОСТ 3262-75, в теплоизоляции Экоролл КВ-100Ф, затем стоки отводятся в охлаждающий колодец наружных сетей канализации. Система К14н выполняется из стальных водогазопроводных труб Ø50х4,5мм, ГОСТ 3262-75*. Стальные трубы окрашиваются эмалью ПФ-133, ГОСТ 926-82 по грунтовке ГФ-021, ГОСТ 25129-82.

Монтаж систем канализации надлежит вести согласно СП 73.13330.2016.

Канализация ливневая (К2) предназначена для отведения дождевых и талых стоков с кровли в одноименные наружные сети.

На кровле здания установить водосточные воронки с подогревом (10-30Вт/230В).

Расчетный расход дождевых вод – 127,5 л/с.

Система К2 и выпуски выполнены из напорных НПВХ труб SDR41 ø110мм по ГОСТ 32415-2013. На полимерных стояках, под потолком каждого этажа устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающимся составом «Огнеза-ПМ». В местах пересечения полимерными стояками междуэтажных перекрытий, перед заделкой их цементным раствором, на трубы закрепляется без зазора звукоизоляционный кожух из негорючего утеплителя толщиной 30мм, имеющий гидроизоляционное или фольгированное покрытие с внешней

стороны. Кольцевые участки защитного футляра между перекрытием и трубой герметизируется эластичным негорючим материалом.

4.2.2.8 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Площадка строительства находится в республике Башкортостан в г. Уфа и согласно СП 131.13330.2020 «Строительная климатология» относится к IВ климатическому подрайону.

Расчетные температуры наружного воздуха:

- для проектирования отопления – минус 33 °С (параметр Б);
- средняя температура отопительного периода – минус 5,9°С;
- для проектирования вентиляции:

в холодный период – минус 33 °С (параметр Б);

в теплый период – плюс 25 °С (параметр А);

- для проектирования кондиционирования:

в холодный период – минус 33 °С (параметр Б);

в теплый период – плюс 28 °С (параметр Б).

Скорость ветра для расчета вентиляции – 3,9 м/с.

Продолжительность отопительного периода – 209 суток.

Расчётные тепловые нагрузки:

- на отопление – 1942,6 кВт.

Внутреннее теплоснабжение

Источник теплоснабжения – крышная газовая котельная.

Присоединение системы отопления жилья к сетям теплоснабжения осуществляется в узле управления 1, систем отопления встроенных помещений – в узлах управления 2 и 3.

Расчетные параметры для систем отопления 80-60°С.

Отопление

Расчетные температуры воздуха в помещениях в холодный период года приняты в соответствии с СП 118.13330.2022, СП 60.13330.2020, СП 54.13330.2022 и ГОСТ 30494-2011.

Теплоносителем для систем водяного отопления является вода с температурным графиком 80-60°С.

Система отопления офисных помещений – двухтрубная горизонтальная.

Система отопления жилого дома – двухтрубная поквартирная с разводкой трубопроводов, прокладываемых в конструкции пола с нижней разводкой магистралей.

В качестве приборов отопления запроектированы:

- для жилых помещений – стальные панельные радиаторы с нижним подключением высотой 500мм;
- для вестибюля, коридора – стальные панельные радиаторы высотой 500мм с боковым подключением;

- для встроенных помещений – стальные панельные радиаторы высотой 500мм.

Размещение отопительных приборов на лестничных клетках предусмотрено на высоте не менее 2,2 м от уровня площадки.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов осуществляется терморегуляторами со встроенными термостатическими элементами.

Воздухоудаление из систем отопления запроектировано через воздухоотводчики, устанавливаемые на стояках, в самых верхних точках на последнем этаже.

Дренаж из стояков – через сливные шаровые краны со штуцером для шланга.

Для поквартирных систем отопления индивидуальные квартирные приборы учета тепла предусмотрены в шкафах, которые установлены в общих коридорах.

Шкаф поквартирного учета тепловой энергии выполняет следующие функции:

- распределение тепловой энергии между квартирами;
- измерение количества тепловой энергии, объема и температуры теплоносителя в системах отопления квартир;
- поддержание постоянного перепада давлений на вводе двухтрубной системы в шкаф учета путем автоматической балансировки;
- гидравлическая балансировка трубопроводной сети в системах отопления квартир.

Трубопроводы для систем отопления приняты стальные водогазопроводные легкие ГОСТ 3262-75*. стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 и трубы из молекулярно-сшитого полиэтилена «Rehau Pink» (в гофротрубе) согласно ГОСТ Р52134 для прокладки в конструкции пола в поквартирных системах отопления.

В местах расположения разборных соединений трубопроводов, прокладываемых в конструкции пола, установить люки для доступа к соединению.

Тепловые удлинения труб, проложенных в конструкции пола, самокомпенсируются за счет изгибов трубопроводов.

Трубопроводы разводящих магистралей систем отопления и элементы стояков, прокладываемые в техподполье, транзитные вертикальные участки магистралей и стояков теплоизолируются:

- антикоррозийное покрытие: масляно-битумное по 0СТ6-10-426-79 в два слоя по грунтовке ГФ-021 по ГОСТ25129-82;
- теплоизоляционный слой - универсальная теплоизоляция K-FLEX ST (трубки L=2m).

Для компенсации тепловых удлинений на стояках систем отопления и на вертикальных магистральных трубопроводах предусматриваются сильфонные компенсаторы.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в гильзах из трубопроводов ГОСТ 3262-75*, заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов следует предусматривать негорючим материалом, обеспечивающим нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Вентиляция

Вентиляция помещений жилой части приточно-вытяжная с естественным побуждением за счет организованного притока наружного воздуха через приточные клапаны OKFIL, установленные в окнах, приточные клапаны над радиаторами и организованного отвода воздуха через кирпичные каналы. На каналах естественной вентиляции установлены турбодефлекторы.

Воздухообмен в помещениях жилой части принят в соответствии с таблицей 7.1 СП 54.13330.2022.

Вентиляция встроенных помещений естественная за счет организованного притока наружного воздуха через приточные клапаны OKFIL, установленные в окнах, и организованного отвода воздуха через кирпичные каналы.

Предусмотрена установка противопожарных клапанов в вытяжных воздуховодах при пересечении противопожарных преград.

Воздуховоды из негорючих материалов предусмотрены для участков воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости. При этом толщина листовой стали для воздуховодов принята не менее 0,8 мм. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) используются негорючие материалы. Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов имеют пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов.

Противопожарные нормально открытые клапаны приняты с пределами огнестойкости EI 90 типа КПУ-1Н производства ВЕЗА, ТУ 4863-100-401491153-07.

Воздуховоды систем вентиляции приняты из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. В качестве огнезащитных покрытий воздуховодов приняты системы из материалов базальтовых рулонных.

Противодымная вентиляция

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции с механическим побуждением предусмотрено из поэтажных коридоров.

Для систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрены:

- вентиляторы крышные радиальные типа КРОВ производства ВЕЗА с пределами огнестойкости 2,0 ч/400 °С;
- нормально закрытые противопожарные клапаны КПД производства ВЕЗА с пределами огнестойкости EI30;
- воздуховоды из негорючих материалов класса герметичности «В» с пределами огнестойкости не менее EI30.

Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции при установке вентилятора крышного типа с вертикальным выбросом.

Подача наружного воздуха при пожаре системами приточной противодымной вентиляции предусмотрена в поэтажные коридоры для возмещения объемов удаляемых из коридоров продуктов горения.

Для систем приточной противодымной вентиляции предусмотрены:

- вентиляторы крышные радиальные типа ВКОП производства ВЕЗА с размещением на кровле с ограждениями для защиты от доступа посторонних лиц.

Воздуховоды из негорючих материалов плотные класса герметичности «В» с толщиной листовой стали не менее 0,8 мм предусмотрены для участков воздуховодов с нормируемым пределом огнестойкости, для транзитных участков систем вентиляции, для участков воздуховодов в пределах помещений для вентиляционного оборудования. Для уплотнения разъемных соединений таких конструкций (в том числе фланцевых) используются негорючие материалы. Элементы креплений (подвески) конструкций воздуховодов должны иметь пределы огнестойкости не менее нормируемых для воздуховодов.

В качестве огнезащитного принято покрытие воздуховодов «ET VENT».

Места прохода транзитных воздуховодов через перекрытия, стены и перегородки уплотняются негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции. Узлы прохода вентиляционных вытяжных шахт через покрытия зданий выполняются по серии 5.904-45 «Узлы прохода общего назначения».

Нормально открытые противопожарные клапаны установлены при пересечении противопожарной преграды на воздуховодах, обслуживающих категорируемые помещения (кладовые и т. д.).

4.2.2.9 Сети связи

Подраздел выполнен согласно техническим условиям № 951СП2022 от 05.08.2022 на присоединение к телекоммуникационной сети, выданным АО «Уфанет»,

Ввод кабеля до коммуникационного шкафа, располагаемого на техническом этаже проектируемого жилого дома, осуществляется поставщиком телекоммуникационных услуг.

Подключение к сетям связи АО «Уфанет» общего пользования предусмотрено на 384 абонента.

Проектируемая линейная часть кабельной линии связи и проектируемого оконечного активного оборудования предусматривает предоставление пользователям следующих услуг:

- услуги связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации АО «Уфанет»;

- услуги связи для целей кабельного вещания АО «Уфанет», в том числе общероссийских обязательных и общедоступных телеканалов телевизионных программ;
- телефонизация.

Связь с центральным узлом АО «Уфанет» в соответствии техническими условиями выполнена от коммуникационного шкафа, располагаемого на техническом этаже проектируемого жилого дома.

В соответствии с техническими условиями проектирование, строительство, поставку кабельной продукции и подключение к телекоммуникационным услугам проектируемого объекта выполнит АО «Уфанет».

Внутридомовая магистральная распределительная сеть связи выполняется кабелем ОКВнг(А)-HF-P-4 до этажных разветвительных коробок, расположенных на 2, 4 и 6 этажах.

Кабель межэтажной проводки выполнить в замоноличенных ПВХ-трубах П-50.

Распределительные абонентские сети выполняются по заявке жильцов по окончании строительства.

Для приема телевизионных программ в коммуникационном шкафу устанавливаются оптические приемники Planar SDO 1200 LC-F-SC (S).

Распределительная и абонентская сеть коллективного приема телевидения и радиофикации выполняется кабелем РК75-3,7-375нг(А)-LS. Кабели прокладываются в ПВХ-трубе по техническому этажу, прокладку магистрального кабеля в стояке предусмотреть в трубе. Абонентская проводка сети телевидения в квартиры производится после окончания строительства дома по заявкам жильцов.

Для коллективного приема телевизионных программ на кровле жилого дома устанавливаются мачты телескопические типа М4 с антеннами типа РЭМО BAS-1111-P.

Телевизионная распределительная сеть эфирного телевидения выполняется кабелем типа РК75-3,7-375нг(А)-LS, прокладку магистрального кабеля антенны в стояке предусмотреть в трубе. Телевизионные разветвительные устройства устанавливаются в слаботочных отсеках этажных щитков. Абонентская проводка сети телевидения в квартиры производится после окончания строительства дома по заявкам жильцов.

Радиофикация - комплекс мероприятий по обеспечению трансляции сигналов радиостанций в проводной сети здания или целого района. Кроме этого, проводная радиосеть предназначена для передачи сигналов оповещения ГО и ЧС. Данный вид связи подается, используя проектируемые телевизионные кабельные линии связи и оборудование, устанавливаемое на техническом этаже жилого дома. Радиофикация осуществляется путем трансляции радиоканалов совместно с телеканалами.

Дополнительно для радиофикации жилого дома в каждую квартиру установить УКВ приемник «Лира-РП248-1». В приемнике «Лира-РП248-1» установлен дополнительный канал связи — приемный тракт на частотах 146-174 МГц, 403-430 МГц, 430-450 МГц и 450-470 МГц.

Посредством проектируемой части линейно-кабельной линии связи и проектируемого оборудования предусматривается возможность предоставления пользователям дополнительного вида связи (с помощью подключения к проектируемому оборудованию передачи данных). Подключение «абонент-проектируемое оборудование сети передачи данных» происходит при помощи установки в квартире абонента голосового шлюза, производится после окончания строительства дома по заявкам жильцов. Сигнал в городскую магистраль подается от существующего УС г. Уфа.

По окончании строительства и введения в эксплуатацию объекта подключение к сети Internet и другим информационным системам будет выполнено по индивидуальному договору.

Диспетчеризации лифтового оборудования выполнена на основании задания ООО «Астро-Лифт» от 07.02.2023 исх. № 17, с применением оборудования диспетчерского комплекса «Обь» v6.0.

Для связи с кабинами лифтов применяется информатор речевой и микрофонный усилитель. Абонентские устройства включаются в параллель по двухпроводной линии, кабелем ШВВПнг(А)-LS в трубах и декоративных коробах и трубах ПВХ.

В диспетчерский комплекс «Обь» входит:

- контроллера соединительной линии КСЛ Enternet;
- контроль локальной шины 2хКЛШ;
- междумодульный интерфейс ММИ;
- устройство бесперебойного питания UPS-525 YA;
- модем ADSL;
- лифтовый блок ЛБ v6.0P.

Оборудования диспетчерского комплекса «Обь» v6.0 устанавливается в техническом помещении.

В качестве сети передачи данных между лифтовыми блоками и диспетчерским пунктом используется локальная сеть здания LAN реализованная по технологии Ethernet.

Устройство в жилом доме системы домофонной связи на базе системы «VIZIT», замочно-переговорного устройства для защиты от несанкционированного доступа в помещения жилого дома и предусматривается возможность управления электромагнитным замком, блокирующим вход, по средствам переговорного абонентского устройства.

Блок питания устанавливается в боксе заводского изготовления БД, закрываемого на замок в подъезде, запитанного по самостоятельной линии от ВРУ. Блок вызова и запирающее устройство устанавливаются на неподвижной створке входной двери, рядом установить кнопку открывания двери.

Устройство квартирное переговорное УКП устанавливается в каждой квартире и подключается через блок коммутации устанавливаемого в слаботочном отсеке этажного щитка.

Распределительные и соединительные линии домофонной сети прокладываются:

- в вертикальном направлении (стояки) - скрыто в замоноличенных ПВХ-трубах d=25 мм;
- в горизонтальном направлении - открыто в кабель-каналах из ПВХ, не поддерживающих горение - по стенам, перегородкам и ж/б перекрытиям.

Этажные распределительные коробки сети домофонной связи устанавливаются в этажных силовых учетно-распределительных щитах со слаботочным отсеком.

Электропитание блоков питания оборудования домофонного комплекса предусмотрено по II категории по надежности электроснабжения от ВРУ жилого дома. Подключение блоков питания к ВРУ выполняется отдельной линией, прокладываемой кабелем марки ВВГнг(А)-LS 3×2,5 мм2.

Пожарная сигнализация

Согласно СП 486.1311500.2020 таблица А1 п. 6.1 жилые здания многоквартирные, независимо от площади подлежат оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

Согласно СП 486.1311500.2020 таблица А1 п.48 помещения иного административного, административно-бытового и общественного назначения, в том числе встроенные и пристроенные, подлежат оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

Согласно СП 3.13130.2009 таблица 2 по п.5. жилые здания: секционного типа коридорного типа до 10-ти этажей подлежат оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по 2 типу систем оповещения.

Согласно СП 3.13130.2009 таблица 2 по п.16 офисные помещения подлежат оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по 2 типу систем оповещения. Согласно СП 3.13130.2009 таблица 2 по п.8 организации торговли с площадью этажа пожарного отсека до 500 м^2 подлежат оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по 2 типу систем оповещения.

Противопожарная защита здания построена на базе прибора приемно-контрольного и управления (далее ППКПУ) пожарно-охранного «R3-РУБЕЖ-2ОП», с блоком индикации и управления «R3-РУБЕЖ-БИУ» (далее БИУ).

ППКПУ контролирует и анализирует состояние и обеспечивает сбор информации с приборов системы, ведет протокол возникающих в системе событий, индицирует на блок индикации БИУ сообщения о пожарах, тревогах, неисправностях, взятии на охрану, снятии с охраны и других событиях, обеспечивает управление постановкой на охрану, снятием с охраны шлейфов сигнализации (ШС), а также обеспечивает распознавание срабатывания двух

автоматических пожарных извещателей и выдает команды управления на системные релейные выходы, находящиеся на приборах «РМ-4К-R3», исполнительных систем.

Для информационного обмена между приборами проектом предусмотрено объединение всех ППКПУ интерфейсом RS-485.

При появлении контролируемых адресными извещателями первичных признаков пожара (дым) «ППКПУ», проводя периодический опрос адресных извещателей двухпроводной линии связи, регистрирует состояние извещателей, формирует и передает сигналы тревожных событий «Внимание», «Пожар» и «Норма» на пульт контроля и управления «ППКПУ». Для отображения состояния разделов интегрированной системы безопасности применяется прибор «R3-РУБЕЖБИУ».

Отображение состояния разделов производится при помощи светодиодов (двухцветных и одноцветных).

ППКПУ осуществляет прием тревожных сообщений от адресных извещателей, на основе полученной информации, отображает информацию, вырабатывает управляющие команды на отключение вентиляции, опуск лифтов вниз, на светозвуковое табло «Пожар», систему пожарной сигнализации здания, систему оповещения. Выдача управляющих сигналов происходит при помощи адресных релейных модулей «РМ-4К-R3», «РМ-1С-R3», МДУ-1-R3, которые путем размыкания/замыкания контактов реле выдают сигналы на аппаратуру управления соответствующей инженерной системой.

«ППКПУ» устанавливается на пожарном посту помещении электрощитовой в шкафу пожарной сигнализации ШПС.

Для электропитания оборудования применяются резервированные источники питания ИВЭПР 24 с аккумуляторными батареями (12В, 17 А*ч), количество источников питания выбрано из обеспечения требуемого времени автономной работы приборов.

Предусмотрено разделение на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). В отдельные ЗКПС выделены: квартиры и иные помещения, которые находятся во временном или постоянном пользовании; лестничные клетки, а также другие помещения.

Для обнаружения очага возгорания приняты:

- жилые комнаты и кухни квартир оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями типа «ИП 212-142И»;
- в прихожих квартирах устанавливаются автоматические дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели «ИП 212-64-R3 W1.02»;
- в межквартирных коридорах устанавливаются автоматические дымовые оптико-электронные адресно-аналоговые извещатели «ИП 212-64-R3 W1.02» и ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3».

В здании предусмотрен 2-й тип оповещения, выдача аварийного сигнала в автоматическом режиме при пожаре, контроль целостности линий связи и контроль технических средств оповещения.

Для оповещения о пожаре используются:
- звуковые оповещатели ОПОП 2-35 24В;
- световые обозначения выходов ОПОП 1-8 24В.

Управление (запуск) осуществляется нарушением одного из встроенных в прибор шлейфов сигнализации, поступающим на реле «РМ-4К-R3».

Система противопожарной защиты зданий построена на оборудовании научно-производственного альянса «RUBEZH»:
- прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного ППКПУ «R3-РУБЕЖ-2ОП»;
- блоком индикации и управления «R3-РУБЕЖ-БИУ»;
- исполнительных устройств «РМ-4К-R3»;
- исполнительных устройств «РМ-1С-R3»;
- изолятора шлейфа ИЗ-1;
- источника бесперебойного питания «ИВЭПР 24/2,5», «ИВЭПР 24/3,5».

В качестве пожарных извещателей в проекте предусмотрено применение:
- извещатель пожарный дымовой адресный, IP41, «ИП 212-64-R3 W1.02»;
- извещатель пожарный ручной адресный, IP41, «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», с встроенным изолятором короткого замыкания;
- автономные дымовые пожарные извещатели типа «ИП 212-142И»;
- звуковые оповещатели, IP41, «ОПОП 2-35 24В»;
- оповещатель световой (табло «Выход»), IP41, «ОПОП 1-824В».

Согласно ПУЭ, установки пожарной автоматики по степени обеспечения надежности электроснабжения относятся к электроприемникам I категории.

Электропитание пожарной автоматики осуществляется от панели противопожарных устройств ПЭСПЗ с АВР. Рабочий источник - сеть 220В, 50Гц. Резервный источник - аккумуляторные батареи.

Защитное заземление электрооборудования установок пожарной автоматики должно быть выполнено в соответствии с требованиями документации производителей на приборы, ПУЭ, СП 76.13330.2016.

Размещение оборудования установки пожарной автоматики должно производиться в соответствии с проектом, требованиями СП 484.1311500.2020 и технической документацией на оборудование.

Шлейфы сигнализации выполнены кабелями:
- КПСЭнг(А)-FRLS-1х2х0,5 шлейфы сигнализации;
- КПСЭнг(А)-FRLS-1х2х0,75 шлейфы оповещения.

Провода и кабели шлейфов и соединительных линий СОУЭ следует прокладывать проводом из огнестойких материалов в соответствии с пунктом 4.1 СП 6.13130.2009.

4.2.2.10 Система газоснабжения

Газоснабжение внутреннее

Проект газоснабжения многоэтажного жилого дома разработан на основании задания на проектирование, технических условий ПАО «Газпром газораспределение Уфа».

Проектом предусматривается:

- сооружение настенного ГРПШ для понижения со среднего давления до низкого с двухниточным регулированием для нужд крышной котельной и для нужд пищеприготовления, предусмотрен резерв каждой линии;
- сооружение подземного полиэтиленового газопровода низкого давления от секций АБВ до секций ГДЕ;
- сооружение стального газопровода от ГРПШ по фасаду здания до газовых плит в квартирах.

Расход газа на дом составляет:

- на нужды пищеприготовления – 96,8 $м^3$/час;
- для крышной котельной на нужды отопления и приготовления ГВС – 263,0 $м^3$/ч;
- при теплотворной способности 8000ккал/ч и удельном весе 0,69 кг/$м^3$.

Подземный газопровод запроектирован для низкого давления ПЭ 100 SDR 17,6 ГОСТ Р 58121.2-2018.

Стальной газопровод низкого давления Ф89х3,5 мм выполнить из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91 (группа В), ГОСТ 10705-80 сталь марки 3сп.

Соединения полиэтиленовых труб между собой с полиэтиленовыми соединительными деталями выполняются сваркой стык в стык, соединения полиэтиленовых труб со стальными выполнить неразъемными «полиэтилен-сталь».

Для обозначения газопровода предусмотреть опознавательные знаки в соответствии с СП 62.13330.2010 и укладку сигнальной ленты по всей длине трассы. Пластмассовая сигнальная лента желтого цвета шириной не менее 0,2 м с несмываемой надписью «Осторожно! Газ» (ТУ 2245-028-00203536). Предусмотрена прокладка электропровода-спутника позволяющей определить местонахождение газопровода приборным методом. Соединение провода-спутника в местах пересечения должно быть выполнено пайкой. Предусмотреть вывод электропровода-спутника на поверхность под ковер в тупиковых точках.

Для изоляции подземного стального газопровода применить изоляцию «весьма усиленного» типа по РД 153-39.4-091-01, ГОСТ 9.602-2016. Работы по нанесению изоляционных покрытий на трубы проводят в базовых условиях на механизированных линиях изоляции.

Расчетный срок службы стального газопровода – не менее 50 лет.

Расчетный срок службы полиэтиленового газопровода –50 лет.

Расчетный срок службы ГРПШ – 30 лет.

Отключающие наружные устройства, расположенные на фасаде, должны быть доступными в случае пожара.

В целях защиты от несанкционированного доступа посторонних лиц на задвижке установить цепь с замком.

После окончания строительно-монтажных работ газопроводы очистить от мусора, окалины (продувкой сжатым воздухом) и подвергнуть испытанию на

герметичность сжатым воздухом и созданием в газопроводе испытательного давления.

Потребителями газа в квартирах жилого дома являются плиты газовые четырехкомфорочные ПГ-4. Предусмотрена установка термозапорных клапанов КТЗ.

Для учета расхода газа в помещении кухни устанавливается счетчик газовый бытовой марки СГМБ-1,5.

Проектом предусмотрена активные меры безопасности здания, а именно установка системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1А (бытовой) в каждой квартире, перекрывающие подачу газа при срабатывании и датчиков загазованности концентраций природного (сжиженного) газа и оксида углерода.

Ввод газа в кухню предусматривается от проектируемого газопровода низкого давления, проложенного по фасаду дома. При пересечении наружной стены газопровод надлежит заключить в защитный футляр из стальной трубы по серии 5.905-25.05.

Диаметры газопровода определены для природного сетевого газа ГОСТ 5542-87* с низкой теплотворной способностью 8000 ккал/м^3 и плотностью 0,69 кг/м^3.

Монтаж газопроводов выполняется на сварке, кроме мест присоединения газовых плит, арматуры.

Для обслуживания фасадного газопровода необходимо заказчику заключить договор со специализированной организацией, иметь (при необходимости) договора с организациями, выполняющими работы по техническому обслуживанию и ремонту газопроводов и технических устройств.

Технические изделия /отводы, переходы, футляры/ должны быть заводского изготовления.

При пересечении междуэтажных перекрытий газопровод заключается в защитный футляр. При монтаже необходимо освидетельствовать скрытые виды работ по прокладке газопроводов в футлярах с составлением акта по форме приложения СП 42-101-2003.

Внутридомовые газопроводы запроектированы из стальных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75* с нанесением двумя слоями масляной краски ПФ-115 по двум слоям грунтовки ГФ 021 по ГОСТ 25129-82.

Вентиляция кухонь – естественная приточно-вытяжная с обеспечением вытяжки отработанного воздуха из кухонь не менее 100 м^3/час. Поступление наружного воздуха в помещение предусмотрено через специальное приточное клапан «AIRBOX» в конструкции окна.

На кухнях предусмотрено остекление пластиковыми окнами с откидывающейся створкой.

До пуска газа в дом вентканал проверить на наличие в них тяги.

Перед пуском газа в дом все выпуски и вводы инженерных коммуникаций в техподполье уплотнить.

Допускается замена оборудования на сертифицированные аналоги с заявленными техническими характеристиками.

Газоснабжение котельной

Проектом предусматривается:

- сооружение настенного ГРПШ для понижения со среднего давления до низкого с двухниточным регулированием для нужд крышной котельной и для нужд пищеприготовления, предусмотрен резерв каждой линии;
- сооружение надземного стального газопровода от ГРПШ до крышной котельной.

Стальной газопровод низкого давления Ф159х4,5 мм выполнить из стальных электросварных прямошовных труб ГОСТ 10704-91 (группа В), ГОСТ 10705-80 сталь марки 3сп.

Расчетный срок службы стального газопровода – не менее 50 лет.

Расчетный срок службы ГРПШ – 30 лет.

Отключающие наружные устройства, расположенные на фасаде, должны быть доступными в случае пожара.

В целях защиты от несанкционированного доступа посторонних лиц на задвижке установить цепь с замком.

После окончания строительно-монтажных работ газопроводы очистить от мусора, окалины (продувкой сжатым воздухом) и подвергнуть испытанию на герметичность сжатым воздухом и созданием в газопроводе испытательного давления.

Диаметры газопровода определены для природного сетевого газа ГОСТ 5542-87* с низкой теплотворной способностью 8000 ккал/м^3 и плотностью 0,69 кг/м^3.

Монтаж газопроводов выполняется на сварке, кроме мест присоединения арматуры.

Для обслуживания фасадного газопровода необходимо заказчику заключить договор со специализированной организацией, иметь (при необходимости) договора с организациями, выполняющими работы по техническому обслуживанию и ремонту газопроводов и технических устройств.

Технические изделия /отводы, переходы, футляры/ должны быть заводского изготовления.

При пересечении междуэтажных перекрытий газопровод заключается в защитный футляр. При монтаже необходимо освидетельствовать скрытые виды работ по прокладке газопроводов в футлярах с составлением акта по форме приложения СП 42-101-2003.

4.2.2.11 Технологические решения

Проектируемое жилое здание 8-ти секционное (секции 8а, 8б, 8в, 8г, 8д, 8е, 8ж, 8и). Раздел «Технологические решения» выполнен на встроенные помещения в секции 8г.

В составе встроенных общественных помещений на 1 этаже в секции 8г выполнены:

- непродовольственный магазин;
- офис;
- СПА-салон.

Технологическая часть проекта представлена в объеме пояснительной записки и планов расположения технологического оборудования.

Всего работающих – 16 человек.

Режим работы сотрудников офиса: 8 часов в день, 1 смена, 5 дней в неделю.

Режим работы сотрудников непродовольственного магазина: 10 часов в день, 1 смена по текущему графику.

Режим работы сотрудников СПА-салона: 6 часов в день, 2 смены по текущему графику.

Планировка рабочих комнат помещений управляющей компании выполнена согласно СП 44.13330.2011 из расчета не менее 6,0 $м^2$ на одно рабочее место. На этаже выполнены санитарно-бытовые помещения: санузел. Все офисные помещения и рабочие комнаты выполнены с естественным освещением.

На первом этаже жилого дома во встроенной части в секции 8г выполнен специализированный магазин по продаже детской одежды с набором всех необходимых производственных, служебно-бытовых и санитарно-гигиенических помещений.

В технологической части проекта на первом этаже жилого дома в секции 8г выполнен СПА-салон в составе: кабинет маникюра, кабинет педикюра, кабинет по уходу за лицом, раздевалка персонала, кладовка и необходимые санитарно- гигиенические помещения.

Оптимальный микроклимат в помещениях здания за счет систем отопления, кондиционирования и вентиляции воздуха.

Во встроенных помещениях нет помещений, с одновременным присутствием 50 человек и более. Мероприятия по разработке проектных решений, направленных на обнаружение взрывных устройств, оружия, боеприпасов для данного объекта не разрабатывались.

Проектируемое здание не относится к объектам производственного назначения и не является объектом транспортной инфраструктуры.

Проектируемое здание оборудовано пассажирскими лифтами ЛФ1, ЛФ2, производства BLT-NS грузоподъемностью 1000кг. Пассажирские лифты запроектированы без машинного помещения.

Принятые к установке пассажирские лифты имеют сертификат соответствия требованиям Технического регламента ТР ТС 011/2011 «Безопасность лифтов», ГОСТ Р 53780-2010 «Лифты. Общие требования безопасности к устройству и установке».

4.2.2.12 Проект организации строительства

Участок, где предусматривается строительство запроектированного жилого дома, находится на территории со сложившейся улично-дорожной сетью.

Доставку строительных материалов и оборудования, строительной техники и рабочих бригад к месту производства работ предусматривается осуществлять автомобильным транспортом по существующим городским улицам. По трассе временных проездов по стройплощадке проезд обеспечивается устройством временных щебеночных покрытий. С аналогичным покрытием следует выполнить площадки размещения временных зданий, маневра автотранспорта, отстоя строительных машин и временного хранения материалов и конструкций. Растительный грунт на площадке срезать и уложить в кавальеры для временного хранения с целью последующего использования при проведении работ по благоустройству.

Перед воротами разместить площадку для очистки колес машин.

Строительно-монтажные работы по возведению жилого дома предполагается осуществлять силами местных строительных организаций, базирующихся на территории г. Уфы Республики Башкортостан.

Участок свободен от построек, по периметру участка имеются подземные и наземные коммуникации. Для проезда и подхода к существующим объектам имеются внутри квартальные проезды. Для строительства запроектированного объекта нет необходимости в использовании других земельных участков за пределами выделенной для строительства территории. Размещение городка временных зданий, площадок для складирования материалов, конструкций и строительных машин предусматривается в границах ограждения строительной площадки.

Древесно-кустарниковая растительность на участке производства работ, не подлежащая сведению по проекту, должна быть сохранена.

Работа башенного крана при подаче грузов должна быть ограничена по углам поворота и вылету стрелы крана.

Для предотвращения травматизма при проведении строительных монолитных, монолитно-кирпичных и монтажных работ на высоте свыше 5 метров проектом предусмотрено устройство защитно-улавливающей сетки. Конструкцию сетки принять согласно ГОСТ Р 12.3.051-2017 «Конструкции защитно-улавливающих сеток».

В основу выбора организационно-технологических схем выполнения СМР положен поточный метод производства работ. Работы по строительству запроектированного многоэтажного жилого дома запланировано проводить в два этапа: подготовительный и основной.

В состав работ подготовительного периода включено:

- установка временных ограждений стройплощадки и знаков дорожного движения;
- устройство площадок для складирования материалов, размещения строительных машин и манёвра построечного автотранспорта;

- установка инвентарных временных производственно-складских и административно-бытовых зданий и подключение к ним временных инженерных сетей на период производства работ;

- прокладка временных сетей электроснабжения, освещения, а также устройство дежурного освещения в рабочей и опасной зоне с установкой требуемых приборов и арматуры;

- размещение противопожарного инвентаря и обеспечение стройплощадки водой на хозяйственно-бытовые, производственные нужды и на пожаротушение, а также выполнение противопожарных мероприятий, согласованных с органами пожарного надзора;

- доставка на территорию строительства машин и механизмов (с установкой их в рабочих зонах), а также строительных материалов и конструкций (с их размещением на площадках складирования);

- разработка Проекта производства работ и согласование графика строительных и транспортных операций, а также комплектация ППР технологическими картами на выполняемые работы;

- обеспечение строительства эфирной системой телефонной и радиосвязи;

- установка реперов, не заносимых снегом и разбивка сооружений на площадке в соответствии с проектом;

- расчистка участка строительства от древесно-кустарниковой растительности и снятие слоя плодородного грунта с укладкой его в кавальеры временного хранения;

- предварительная планировка территории строительства дома.

В состав работ основного периода строительства входит:

- земляные работы по устройству котлована для возведения подземных этажей;

- работы по «нулевому циклу»: устройству фундамента, устройству вводов инженерных коммуникаций, устройству лестниц и перекрытий подземной части здания, выполнению обратной засыпки пазух фундаментов;

- возведение надземной части жилого дома (стен, перегородок, перекрытий);

- устройство ограждающих конструкций;

- устройство рулонной утепленной кровли и внутреннего водостока;

- заполнение оконных и дверных проемов в стенах;

- прокладка внутренних инженерных сетей и монтаж оборудования (лифтов, санитарно-технического и электротехнического оборудования, а также систем сигнализации и связи);

- внутренние отделочные работы;

- прокладка и подключение внутриплощадочных инженерных сетей к городским и внутридомовым;

- благоустройство территории (окончательная планировка участка, уборка строительного мусора, озеленение территории, установка переносного оборудования и малых архитектурных форм).

Результаты приемки работ, скрываемых последующими работами, в соответствии с требованиями проектной и нормативной документации оформляются актами освидетельствования скрытых работ (СНиП 12-01-2004, прил. Б). Результаты приемки отдельных конструкций должны оформляться актами приемки ответственных конструкций (СНиП 12-01-2004, прил. В).

Общая численность работающих составит 83 человека, в том числе: 69 рабочих, 7 ИТР, 5 служащих, 2 МОП и охраны.

Численность работающих в первую смену – 59 человек, в том числе 48 рабочих.

Потребность в строительных машинах, механизмах и транспортных средствах уточняется в ППР.

Для создания нормальных условий работы на строительной площадке предусмотрено использование временных зданий мобильного типа для удовлетворения бытовых и производственных нужд работников строительных организаций. Потребность в них определяется расчетом для наиболее многочисленной смены.

Марки инвентарных передвижных зданий определить при разработке ППР, там же при составлении стройгенплана указать привязку зданий на местности и способ их подключения к наружным коммуникациям.

Электроэнергия используется для наружного освещения участков производства работ, а также для временных административно-бытовых помещений в том числе для обогрева в холодный период года, а также для питания привода электрических машин и оборудования.

Подключение к существующей электролинии выполнить по техническим условиям организации - владельца сетей.

Топливо и смазочные материалы расходуются в соответствии с нормами потребления работающих машин, имеющих двигатели внутреннего сгорания (краны, экскаватор, бульдозеры, автомобили).

Кислород и пропан используются для работы газосварочного участка, сжатый воздух – для привода пневматического инструмента.

Расход воды на пожаротушение от временного водопровода с установкой двух гидрантов – 5 л/с каждый.

Потребляемые энергоресурсы:

- электроэнергия – 114 кВА;
- топливо – 44 т/год;
- вода для питьевых и производственных нужд – 0,2* л/с (без учёта расхода воды на пожаротушение; питьевая вода – привозная в емкостях);
- кислород – 4400 $м^3$;
- сжатый воздух – от компрессоров, 3 шт.

Потребность в закрытых складах определена по действующим «Расчетным нормативам для составления проектов организации строительства».

Погрузоразгрузочные операции на предприятиях поставщиках на площадках производства работ выполняются стреловым краном.

Открытые площадки складирования строительных материалов и конструкций размещаются в зоне действия крана. Закрытые склады размещаются во временных зданиях мобильного типа, размещенных в пределах площадки временных инвентарных зданий.

Размещение открытых складских площадок предусматривает возможность хранения на них материалов в объеме не менее, чем на двухсменную норму потребления строительных материалов и конструкций.

Производственный контроль качества строительно-монтажных работ должен выключать:

- входной контроль рабочей документации, конструкции, изделий, материалов и оборудования;
- операционный контроль отдельных строительных процессов или производственных операций;
- приемочный контроль дорожно-строительных работ.

Геодезическая основа на участке производства работ создается для производства комплекса геодезических работ:

- основных и детальных разбивочных работ;
- контроля за соблюдением норм и правил при производстве СМР;
- подготовки материалов исполнительных съемок готового сооружения для составления исполнительной документации.

Точность построения геодезической основы следует принимать по СНиП 3.01.03-84. Детальную разбивку объекта производит строительная организация.

Служба лабораторного контроля должна выполнять требуемый нормативными документами комплекс измерений, лабораторных испытаний и исследований, необходимых для обеспечения качества строительства на объекте.

К строительно-монтажным работам разрешается приступать только при наличии проекта производства работ, в котором должны быть разработаны все мероприятия по обеспечению техники безопасности, производственной санитарии и мероприятий по безопасному ведению работ. Для производства работ в условиях населённого пункта проект производства работ должен быть согласован с соответствующими отделами районной администрации и в ГИБДД.

При производстве строительных и монтажных работ необходимо соблюдать требования ГОСТ 12.3.002- 75* «Процессы производственные. Общие требования безопасности».

Пожарная безопасность на стройплощадке, участках работ и рабочих местах должна обеспечиваться в соответствии с требованиями «Правил пожарной безопасности при производстве строительно-монтажных работ» ППБ 01-03 и ГОСТ 12.1.004-91*.

Освещение рабочих мест должно соответствовать ГОСТ 12.1.046-85.

Работы, проводимые на участках пересечения с подземными надземными инженерными коммуникациями, должны выполняться по техническим условиям организаций, эксплуатирующих данные лини.

Электробезопасность на строительной площадке должна обеспечиваться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 и СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве».

При устройстве, эксплуатации и ремонте временных электрических установок и сетей на строительных площадках необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Погрузо-разгрузочные и строительно-монтажные работы должны производиться согласно требованиям ГОСТ 12.3.009-76*. При подъеме и перемещении грузов следует руководствоваться ПБ–10–382-00 «Правила устройствам безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов».

Предусмотрены проектные решения и мероприятия по охране окружающей среды в период строительства.

Общая продолжительность строительства секции – 24 месяца, в т.ч. подготовительный период – 3 месяца.

4.2.2.13 Мероприятия по охране окружающей среды

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. № 87.

В проектной документации в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Земельный участок под размещение проектируемого объекта не входит в границы планируемых особо охраняемых природных территорий, планируемых природных экологических, природно-исторических территорий. Территория планируемого строительства расположена вне санитарно-защитных зон промышленных объектов, предприятий, сооружений.

На стадии строительства проектируемого объекта происходит загрязнение атмосферы, вследствие работы строительных машин, в выхлопных газах которых содержатся вредные вещества, при подготовке территории, перемещении техники по строительной площадке, ведении буровых работ, при сварке и резке металла, окрасочных работах.

Негативное воздействие на атмосферный воздух носит локальный, временный характер.

В процессе эксплуатации объекта источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются двигатели автотранспорта, дымовые трубы крышной котельной.

Проведенный расчет показал, что на границе нормируемой территории при строительстве и эксплуатации объекта соблюдаются все гигиенические нормативы СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Полученные значения выбросов предлагается принять как предельно допустимые.

В период строительства источником шума на строительной площадке является строительная техника. Уровни звукового давления (мощности) источников шума и допустимых уровней шума на территории, непосредственно прилегающей к жилым, общественным зданиям в период строительства не превышают допустимые уровни звукового давления.

Проведенный расчет показал, в период эксплуатации объекта уровни звукового давления не превысят допустимые значения.

На питьевые цели в период производства строительных работ используется привозная вода, соответствующая СанПиН 2.1.4.1116-02 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды, расфасованной в емкости. Контроль качества».

Проектной документацией на период эксплуатации предусмотрено водоснабжение от городских центральных водопроводных сетей. Качество холодной воды отвечает требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий».

К основному источнику образования отходов на этапе строительства относятся строительно-монтажные работы. Расходы строительных материалов приняты в соответствии со сметой строительства, спецификациями на материалы.

Временное хранение отходов при строительстве и эксплуатации объекта предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими нормами и правилами в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Вывоз отходов на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

4.2.2.14 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности разработаны в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», нормативных документов по пожарной безопасности.

Проектируемый жилой дом 8-секционный разной этажности (6-8 этажей). Встроенные нежилые помещения в угловой секции 8г занимают весь 1-й этаж. Подвал под зданием, для разводки инженерных коммуникаций.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф1.3.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Встроенные помещения нежилого назначения отделены от жилой части перегородками 1-го типа из керамического кирпича толщиной 380 мм и перекрытиями 3-го типа из сборных железобетонных плит без проёмов.

Выход на кровлю предусмотрен из лестничной клетки по лестничному маршу через противопожарную дверь второго типа.

Крышная котельная отделена от жилых помещений, над которыми она находится, двойным перекрытием с воздушным зазором между ними, таким образом, чтобы не располагаться на перекрытии жилого помещения.

Проектом предусмотрено устройство легкосбрасываемых ограждающих конструкций суммарной площадью 10 м^2.

Противопожарные расстояния до соседних зданий и сооружений соответствуют требованиям п. 4.3 СП 4.13130.2013. Расстояние от границ открытых площадок для хранения легковых автомобилей до проектируемого здания соответствуют не менее 10 м.

К зданию предусмотрены подъезды пожарных автомобилей согласно требований раздела 8 СП 4.13130.2013. Проезды и пешеходные пути обеспечивают возможность проезда пожарных машин к объектам и доступ пожарных в любое помещение.

Предусмотрен подъезд пожарных автомобилей к зданиям и сооружениям с двух продольных сторон зданий. Предусмотрена ширина проездов для пожарной техники не менее 4,2 м, расстояние от внутреннего края проезда до стены здания – 8-10 м; конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Наружное противопожарное водоснабжение осуществляется в соответствии с СП 8.13.130.2020. Наружное пожаротушение объекта

предусматривается не менее чем от двух пожарных гидрантов, установленных на кольцевых участках централизованной водопроводной сети, и обеспечивается в течение не менее 3-х часов. Наружные сети водоснабжения проектируются отдельным проектом ООО «Диес» по заказу №3512-2022. Пожарные гидранты находятся на расстоянии не более 200 м, в соответствии с пунктом 9.11 СП 8.13130.2020.

На расстоянии 7,5 км от объекта размещена пожарно-спасательная часть №32 Ленинского района г. Уфа, по ул. Караидельская, д.48. Время прибытия первого пожарного расчета к территории проектируемого объекта составляет менее установленного времени 15 минут (ФЗ Ст. 76 «ТРоТПБ»).

Количество эвакуационных выходов из здания и из функциональных групп помещений, их расположение, конструктивное исполнение, геометрические параметры, а также размеры и протяжённость путей эвакуации запроектированы согласно Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020.

Отделка путей эвакуации предусмотрена материалами с допустимой в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020 пожарной опасностью.

Система противопожарной защиты здания состоит из двух самостоятельных автоматических установок пожарной сигнализации:

- одна общая установка для жилой части здания, охватывающая все жилые этажи;
- установка для офисной части здания.

Автоматическая установка жилой части здания состоит из следующих подсистем:

- автоматической установки пожарной сигнализации;
- системы оповещения;
- системы управления дымоудалением из внеквартирных коридоров и подпора воздуха в шахты лифтов.

Автоматические установки в офисных помещениях состоят из следующих подсистем:

- автоматической установки пожарной сигнализации;
- системы оповещения;

Установка предназначена для раннего обнаружения пожара, передачи сигнала о пожаре на центральный пульт, оповещения людей о пожаре, управления инженерными системами здания.

Согласно СП 486.1311500.2020 таблица А1 п. 6.1 жилые здания многоквартирные, независимо от площади подлежат оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

Согласно СП 486.1311500.2020 таблица А1 п.48 помещения иного административного, административно-бытового и общественного назначения, в том числе встроенные и пристроенные, подлежат оборудованию автоматической установкой пожарной сигнализации (АУПС).

Согласно СП 3.13130.2009 таблица 2 по п.5 жилые здания: секционного типа коридорного типа до 10-ти этажей подлежат оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по 2 типу систем оповещения.

Согласно СП 3.13130.2009 таблица 2 по п.16 офисные помещения подлежат оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по 2 типу систем оповещения.

Согласно СП 3.13130.2009 таблица 2 по п.8 организации торговли с площадью этажа пожарного отсека, до 500 м^2 подлежат оснащению системой оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре по 2 типу систем оповещения.

Проектом предусматривается оборудование жилого дома пожарной сигнализацией, оповещением людей о пожаре, и автоматизацией системы противодымной защиты.

Расчетный расход воды на наружное пожаротушение определен по СП 8.13130.2020 по табл. 2 и составляет 20 л/с в течении 3-х часов.

Для зданий при числе этажей до 12 внутреннее пожаротушение не предусматривается.

В каждой квартире предусмотрен отдельный кран, для присоединения шланга в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

Для встроенных помещений нежилого назначения секции 8г предусмотрены пожарные краны с расходом 2х2,5 л/с.

4.2.2.15 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В процессе эксплуатации проектируемого объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочных решений здания, а также его внешнего обустройства, должно производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

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

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускать скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях здания необходимо поддерживать параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектным.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

В здании запрещается: курение в местах общего пользования, применение отрытого огня и проведение сварочных работ без наряда-допуска, загромождение и закрытие путей эвакуации.

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

Перечень работ по техническому обслуживанию приведен в рекомендуемом Приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания здания осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию).

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляется путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

4.2.2.16 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

При проектировании участка здания учитывалась непрерывность пешеходных и транспортных путей, обеспечивающих доступ инвалидов и МГН в здание. Высота бортового камня, выложенного на местах стыков разных материалов тротуаров и площадок, на путях передвижения МГН по территории - не превышает 0,04м. По краям пешеходных дорожек, высота бортового камня, отделяющего от газона составляет 0,06м. В местах пересечения тротуаров с проезжей частью устанавливается пониженный бортовой камень, шириной не менее 1,5м.

Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входам, доступным МГН. В качестве живой изгороди использованы нетравмирующие древесно-кустарниковые породы.

Ширина пандуса 1000 мм. Вдоль обеих сторон пандуса установлено ограждение с поручнями. Поручни пандуса располагаются на высоте 700 и 900 мм и выполнены из нержавеющей полированной стали.

Несущие конструкции пандуса следует выполнить из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее R 60.

По продольным краям пандуса предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м, а также вдоль кромки горизонтальных поверхностей ступеней для предотвращения соскальзывания трости и ноги. Все ступени наружных лестниц в переделах одного марша одинаковые по форме в плане, по ширине проступи и высоте ступеней.

Перед входом в здание площадка имеет твёрдое покрытие, входной узел защищён от атмосферных осадков. Габариты зон перед входом в здание, тамбура приняты с учётом беспрепятственного проезда и поворота кресла-коляски. Поверхности покрытий пешеходных путей и полов в здании выполнены твёрдыми не допускающими скольжения. Продольные уклоны пешеходных дорожек и тротуаров не превышают 5 %.

Плитки перед лестницами имеют светонакопляющую функцию, для обозначения путей эвакуации. Высота рифов указателей – 5мм. Глубина указателя – 0,5 м и входит в нормируемое расстояние до препятствия – 0,9м.

В проекте не предусмотрены квартиры для проживания МГН.

Доступ групп ММГН обозначен только на входную группу жилого дома.

Поверхности покрытий входных площадок и тамбуров твердые, не допускают скольжения при намокании и имеют поперечный уклон 0,2 %.

Глубина тамбуров не менее 2,5 при ширине не менее 1,5 м.

Длина горизонтальной площадки прямого пандуса выполнена 1,5х2,2м.

В верхнем и нижнем окончаниях пандуса предусмотрена свободная зона размером не менее 1,5×1,5;

Пандусы имеют двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 и 0,7 м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261. Расстояние между поручнями 1,0 м. Колесоотбойные устройства высотой 0,1 м предусмотрены на промежуточных площадках и на съезде.

Все ступени лестниц в пределах одного марша одинаковые по форме в плане, по размерам ширины проступи и высоты подъема ступеней.

Поперечный уклон ступеней - не более 0,2%. Поверхность ступеней имеет антискользящее покрытие и шероховатую поверхность.

Перед всеми помещениями, на пути эвакуации и при входе в здание расположена светонакапливающая тактильная плитка.

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

Ограждающие конструкции здания приняты по результатам теплотехнического расчета с учетом теплозащитных характеристик конструкций, теплового режима помещений и климатических условий района строительства.

Проектом предусматриваются мероприятия по энергосбережению в системах отопления, водоснабжения и электроснабжения.

Здание оснащается приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Энергетический паспорт здания предоставлен.

Проектируемое здание соответствует классу энергосбережения А++ (очень высокий).

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

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемого здания. При этом может осуществляться экономически целесообразная модернизация здания: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

На капитальный ремонт ставится, как правило, здание в целом. При необходимости может производиться капитальный ремонт отдельных элементов здания, а также внешнего благоустройства.

Выполнение капитального ремонта и реконструкции производится с соблюдением действующих правил организации, производства и приемки ремонтно-строительных работ, правил охраны труда и противопожарной безопасности.

Сроки проведения работ по капитальному ремонту строительных конструкций приняты согласно Приложению 3 ВСН 58-88(р) «Положение об организации и проведении реконструкции, ремонта и технического обслуживания зданий объектов коммунального и социально-культурного назначения».

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

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

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

5.1.1 Инженерно-геодезические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

5.1.2 Инженерно-геологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

5.1.3 Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями технических регламентов.

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

5.2 Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

5.2.2.1 Раздел «Пояснительная записка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.2 Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.3 Раздел «Объемно-планировочные и архитектурные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.4 Раздел «Конструктивные решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.5 Подраздел «Система электроснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.6 Подраздел «Система водоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.7 Подраздел «Система водоотведения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.8 Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.9 Подраздел «Сети связи» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.10 Подраздел «Система газоснабжения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.11 Раздел «Технологические решения» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.12 Раздел «Проект организации строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.13 Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.14 Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.15 Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.16 Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.17 Раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

5.2.2.18 Раздел «Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов.

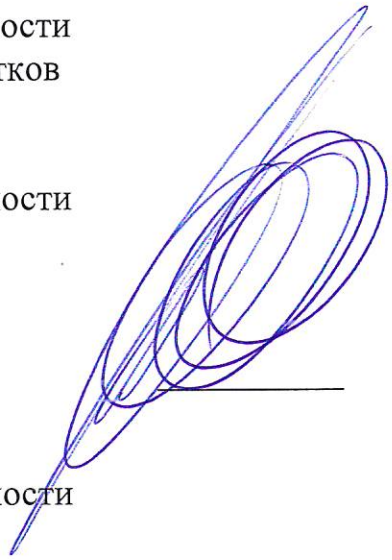
Техническая часть проектной документации соответствуют результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

VI. Общие выводы

Проектная документация объекта капитального строительства «Многоквартирный 8-ми секционный жилой дом сельского поселения Миловский сельсовет муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан №№ 6,9 квартал 5, многоквартирный 8-ми секционный жилой дом сельского поселения Миловский сельсовет муниципального района Уфимский район Республики Башкортостан №№7,8 квартал 4 (жилой дом 8)» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной, промышленной и иной безопасности. Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

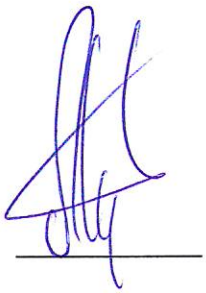
Ведущий эксперт
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
5. Схемы планировочной организации земельных участков
№ МС-Э-43-17-12709
(действителен с 10.10.2019 по 10.10.2029)
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
№ МС-Э-4-6-11671
(действителен с 06.02.2019 по 06.02.2029)
Смирнова Яна Владимировна



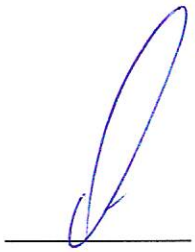
Ведущий эксперт
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
16. Системы электроснабжения
№ МС-Э-48-16-11243
(действителен с 03.09.2018 по 03.09.2025)
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
17. Системы связи и сигнализации
№ МС-Э-4-17-13379
(действителен с 20.02.2020 по 20.02.2025)
Смирнов Григорий Иванович



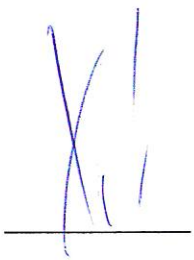
Ведущий эксперт
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
№ МС-Э-6-2-6875
(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2024)
Куликов Алексей Евгеньевич



Ведущий эксперт
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.2.3. Системы газоснабжения
№ МС-Э-6-2-6889
(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2024)
Чугунов Алексей Анатольевич



Ведущий эксперт
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
12. Организация строительства
№ МС-Э-13-12-14704
(действителен с 06.04.2022 по 06.04.2027)
Хмелев Николай Витальевич



Продолжение подписного листа

Ведущий эксперт
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.1. Объемно-планировочные, архитектурные
и конструктивные решения, планировочная
организация земельного участка, организация строительства
№ МС-Э-6-2-6891
(действителен с 20.04.2016 по 20.04.2024)
Шинчихина Марина Валерьевна

Ведущий эксперт
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
4. Инженерно-экологические изыскания
№ МС-Э-46-4-11208
(действителен с 21.08.2018 по 21.08.2028)
Квалификационный аттестат по направлению деятельности
2.4.1. Охрана окружающей среды
№ МС-Э-26-2-8792
(действителен с 23.05.2017 по 23.05.2027)
Мазеин Владислав Михайлович

RA.RU.612155 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОИН-С"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612155
Дата внесения в реестр	07.04.2022
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	3327136453
ОГРН	1173328003760
Организационно-правовая форма	Общество с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "КОИН-С"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОИН-С"
ФИО руководителя	ЧУГУНОВА ЮЛИЯ МИХАЙЛОВНА
Адрес места нахождения	600005, РОССИЯ, ОБЛАСТЬ ВЛАДИМИРСКАЯ, ГОРОД ВЛАДИМИР, УЛИЦА МИРА, ДОМ 156, ЭТАЖ 5, ПОМЕЩЕНИЕ 63,64
Номер телефона	+79100919991, +79040393737
Адрес электронной почты	chugunova_y@bk.ru, 89209086333@mail.ru
Адрес сайта в сети Интернет	www.coin-s.ru
КПП	332801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Шинчинина Марина Валериевна	МС-Э-6-2-6891	20.04.2016	20.04.2024	(2.1) Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства	
Васинова Елена Александровна	МС-Э-19-7-10862	30.03.2018	30.03.2025	(2.1.3/7) Конструктивные решения	
Киселева Елена Петровна	МС-Э-61-6-9945	14.11.2017	14.11.2027	(2.1.2/6) Объемно-планировочные и архитектурные решения	
Гаврилов Александр Анатольевич	МС-Э-56-2-6696	11.12.2015	11.12.2024	(2.4.1/8) Охрана окружающей среды	

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Ковина Кристина Викторовна	МС-Э-4-5-13364	20.02.2020	20.02.2025	(2.1.1/5) Схемы планировочной организации земельных участков	

Государственные услуги

Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-31
Дата решения об аккредитации	06.04.2022
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	06.04.2022
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	06.04.2027
Учетный номер бланка	•
Дата и время публикации	07.04.2022
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Дуйсанова Эльвира Абдибековна

Подписано электронной закладкой, подписанной ЭП, принятой в системе электронного документооборота Федеральной службы по аккредитации

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Кому выдан: Рабинк Денис Викторович
Кем выдан: Федеральное казначейство
Действителен с 15.12.2021 до 15.03.2023

RA.RU.612274 ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОИН-С"

Номер свидетельства об аккредитации	RA.RU.612274
Дата внесения в реестр	28.04.2023
Статус	Действует

Аккредитованное лицо

ИНН	3327136453
ОГРН	1173328003760
Организационно-правовая форма	Общество с ограниченной ответственностью
Сокращенное наименование	ООО "КОИН-С"
Полное наименование	ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "КОИН-С"
ФИО руководителя	ЧУГУНОВА ЮЛИЯ МИХАЙЛОВНА
Адрес места нахождения	600005, РОССИЯ, Владимирская область, Г. ВЛАДИМИР, УЛ. МИРА, Д. 156, ЭТАЖ 5, ПОМЕЩ. 63,64
Номер телефона	+79100919991, +79203984333
Адрес электронной почты	chugunova_y@bk.ru, 89209086333@mail.ru
Адрес сайта в сети Интернет	coin-s.ru
КПП	332801001
Действующая область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

Работники аккредитованного лица

ФИО эксперта	Номер аттестата	Дата выдачи аттестата	Дата окончания срока действия аттестата	Направление деятельности	Дата начала работы
Терехов Сергей Николаевич	МС-Э-6-1-9886	20.04.2016	20.04.2024	(1.1/1) Инженерно-геодезические изыскания	
Ермакова Ирина Александровна	МС-Э-1-1-6708	28.01.2016	28.01.2024	(1.2/2) Инженерно-геологические изыскания	
Маслова Валерия Алексеевна	МС-Э-64-2-11611	26.12.2018	26.12.2025	(2) Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания	
Гейде Константин Георгиевич	МС-Э-17-1-8427	24.04.2017	24.04.2029	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	
Чинина Марина Эвальдовна	МС-Э-33-25-11587	26.12.2018	26.12.2025	(1.4/4) Инженерно-экологические изыскания	

Государственные услуги

Аккредитация

Номер решения об аккредитации	НЭа-34
Дата решения об аккредитации	27.04.2023
Заявленная область аккредитации	На право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий
Дата начала действия свидетельства об аккредитации	27.04.2023
Дата окончания действия свидетельства об аккредитации	27.04.2028
Учетный номер бланка	НЭа-34
Дата и время публикации	28.04.2023
ФИО пользователя, опубликовавшего сведения	Великанова Елена Григорьевна

КОПИЯ ВЕРНА
ООО «КОИН-С»
ДИРЕКТОР
ЧУГУНОВА Ю.М.