

Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

72-2-1-3-040448-2023

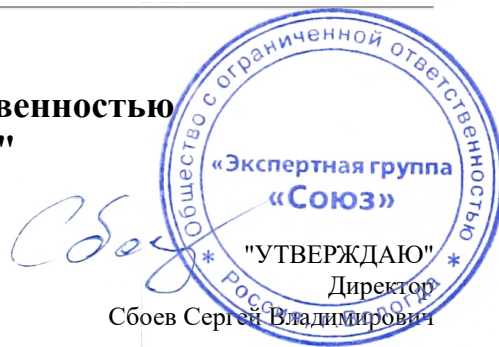
Дата присвоения номера: 13.07.2023 15:05:34

Дата утверждения заключения экспертизы 13.07.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

**Общество с ограниченной ответственностью
"Экспертная группа "Союз"**



Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Комплекс многоквартирных жилых домов, расположенный в границах ул. Новая, ул. Южная, ул. Плодовая, ул. Молодежная в п. Московский. Жилые дома № 3 и №4 по ПЗУ. Жилой дом № 3 по ПЗУ.

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Экспертная группа "Союз"

ОГРН: 1213500009579

ИНН: 3525470996

КПП: 352501001

Место нахождения и адрес: Вологодская область, г. Вологда, ул. Благовещенская д. 66 оф. 1

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик "Проектно-строительная фирма "Зодчий"

ОГРН: 1027200877912

ИНН: 7224011820

КПП: 722401001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Тюменский район, село Онохино, Полевая ул., д. 26

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 10.04.2023 № 2823, ООО СЗ "ПСФ "Зодчий"
2. Договор на проведение работ по негосударственной экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий от 10.04.2023 № 2823-ПДПИ, ООО "Экспертная группа "Союз"

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах от 06.07.2023 № 7203414289-20230706-1227, НОПРИЗ (Саморегулируемая организация Ассоциация "Инженерные изыскания в строительстве" - Общероссийское отраслевое объединение работодателей)

2. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах (ООО "АС-Проект") от 19.06.2023 № 7204199651-20230619-0611, НОПРИЗ (Ассоциация Саморегулируемая организация «Межрегионпроект»)

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

4. Проектная документация (17 документ(ов) - 17 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Комплекс многоквартирных жилых домов, расположенный в границах ул. Новая, ул. Южная, ул. Плодовая, ул. Молодежная в п. Московский. Жилые дома № 3 и №4 по ПЗУ. Жилой дом № 3 по ПЗУ.

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

Тюменская область, Тюменский район, п. Московский, ул. Новая.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь территории ГПЗУ № RU-72-5-16-4-13-3359-23	м2	9996
Площадь застройки зданий и сооружений	м2	1404
Площадь покрытия проездов из асфальта, пригодных для спецтехники	м2	2869
Площадь покрытия проездов и тротуаров из брусчатки, пригодных для спецтехники	м2	460
Площадь покрытия тротуаров	м2	1217
Газонная бетонная решетка, пригодная для спецтехники	м2	347
Площадка с бесшовным резиновым покрытием	м2	555
Площадки из песка	м2	330
Покрытие из гравия	м2	36
Площадь отмостки	м2	294
Площадь озеленения	м2	2484
Процент застройки	%	14
Коэффициент озеленения	%	24
Площадь застройки	м2	1404
Площадь помещений здания	м2	10346,94
Площадь здания (площадь жилого здания)	м2	11897
Строительный объем жилого дома, в т. ч.	м3	38505
Строительный объем выше отм. 0.00	м3	35639
Строительный объем ниже отм. 0.00	м3	2866
Этажность	эт.	8
Количество этажей в здании	эт.	9
Количество жилых этажей	эт.	8
Технический подвал (этаж)	эт.	1
Количество квартир всего жилого здания, в том числе:	шт.	141
Количество студий	шт.	24
Количество 1-комнатных квартир	шт.	69
Количество 2-комнатных квартир	шт.	40
Количество 3-комнатных квартир	шт.	8
Жилая площадь квартир	м2	2692,23
Общая площадь квартир	м2	6818,16

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий. Шифр: 07-12-22-ИГДИ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Участок изысканий расположен: Тюменская область, п. Московский, в границах ул. Новая, ул. Южная, ул. Плодовая, ул. Молодежная. Рельеф изучаемой территории застроен, имеет пологий склон на юго-запад, абсолютные отметки 99,50-100,50 м.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Шифр: 07-12-22-ИГИ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

В административном отношении участок работ относится к Тюменской области, Тюменскому району, п. Московский.

Район изысканий относится к I району, 1В подрайону климатического районирования для строительства согласно СП 131.13330.2020.

Согласно СП 20.13330.2016 район изысканий относится:

- к III району по весу снегового покрова (приложение Е, карта 1), нормативное значение веса снегового покрова на 1 м² горизонтальной поверхности земли по данным табл. К1 СП составляет 1,6 кН/м²;

- к I району по давлению ветра (приложение Е, карта 2), нормативное значение ветрового давления по данным табл. 11.1 СП составляет 0,23 кПа;

- ко II району (приложение Е, карта 3) по толщине стенки гололеда, толщина стенки гололеда (превышаемая раз в 5 лет), на элементах кругового сечения диаметром 10 мм, расположенных на высоте 10 м над поверхностью земли, по данным табл. 12.1 СП составляет 5мм.

В геоморфологическом отношении район изысканий расположен в пределах озерно-аллювиальной равнины I уровня на водораздельной поверхности Тобол-Исетского междуречья, приурочен к слабой густоте расчленения рельефа долинно-балочного типа с малыми углами наклона поверхности.

Рельеф района изысканий равнинный, поверхность характеризуется небольшими поднятиями и понижениями, углы наклона местности не превышают 3°. Абсолютные отметки территории изысканий составляют 99,62-100,32 м.

В пределах изыскиваемого участка в районе изысканий до изученной глубины 18,0 м принимают участие четвертичные образования: аллювиальные, озерно-аллювиальные отложения верхнечетвертичного возраста (a, laQIII), перекрытые современными техногенными (tQIV) отложениями и покровными отложениями (pdQIV).

В результате статистической обработки и анализа пространственной изменчивости частных значений показателей физико-механических свойств грунтов на участке изысканий выделено 4 инженерно-геологических элемента и 1 слой:

tQIV Слой 70 Техногенный (насыпной) грунт: щебень, песок, строительный мусор; вскрыт в скважинах Скв.4 и Скв.9 с поверхности до глубины 0,6-0,8 м;

a, laQIII ИГЭ-103 Глина коричневая тугопластичная, вскрыта повсеместно в верхней части инженерно-геологического разреза, мощностью 1,2-3,9 м;

a, laQIII ИГЭ-104 Глина коричневато-серая мягкопластичная; вскрыта повсеместно в нижней части инженерно-геологического разреза, мощностью 2,0-5,5 м;

a, laQIII ИГЭ-205 Суглинок коричневато-серый текучепластичный с пройоками песка, вскрыт повсеместно в средней части инженерно-геологического разреза, мощностью 2,5-9,0 м;

a, laQIII ИГЭ-417 Песок серый мелкий плотный водонасыщенный, вскрыт в средней части инженерно-геологического разреза во всех скважинах, кроме Скв.3, Скв.10, мощностью 1,3-6,9 м.

Изменчивость выделенных ИГЭ в плане и по глубине отображена на инженерно-геологических колонках скважин и на инженерно-геологических разрезах в графической части отчета.

Коррозионная агрессивность грунта по водонепроницаемости по отношению к бетону на портландцементе W4 - сильноагрессивная, W6 - среднеагрессивная, W8 - слабоагрессивная, W10-W14, W16-W20 неагрессивная.

Степень агрессивного воздействия грунта на арматуру в железобетонных конструкциях для бетонов марок по водонепроницаемости W4 – W6, W8-W10, более W10 – неагрессивная.

Коррозионная активность грунтов по отношению к свинцовой оболочке кабеля (РД 34.20.508-80, табл. П11.1) – высокая, к алюминиевой оболочке кабеля по (РД 34.20.508-80, табл. П11.3) – средняя.

Степень агрессивного воздействия грунтов на металлические конструкции при средней годовой температуре воздуха 1,8°C, с учетом сухой зоны влажности, согласно табл.Х.5 СП 28.13330.2017: ниже уровня грунтовых вод – среднеагрессивная (по результатам определения водородного показателя рН 6,39-7,04), суммарная концентрация сульфатов и хлоридов 1,58-1,88 г/л), выше уровня грунтовых вод - среднеагрессивная (УЭС 19,6-28,8 Ом*м).

Нормативная глубина сезонного промерзания составляет для глин – 1,72 м, для песка мелкого – 2,10 м. Период существования сезонной мерзлоты с октября по апрель.

В слое сезонного промерзания залегают грунты ИГЭ-103. По данным лабораторного определения относительной деформации морозного пучения грунтов грунты, залегающие в слое сезонного промерзания, обладают пучинистыми свойствами. ИГЭ-103 Глина коричневая тугопластичная – слабопучинистая.

Специфические грунты на участке изысканий представлены техногенными (насыпными) грунтами.

Техногенные (насыпные) грунты tQIV Слой 70 Техногенный (насыпной) грунт: щебень, песок, строительный мусор; вскрыт в скважинах Скв.4 и Скв.9 с поверхности до глубины 0,6-0,8 м.

Грунты относятся к виду песчаных грунтов, по способу отсыпки – к планомерно возведенным насыпям, характеризуются неоднородным составом и сложением, процесс самоуплотнения их во времени завершён, уплотнение подстилающих грунтов завершено (срок эксплуатации превышает 5 лет); время самоуплотнения песчаных грунтов составляет 0,5-2 года.

Использование техногенных грунтов в качестве основания проектируемых сооружений возможно при сохранении его в естественном залегании; при демонтаже старых фундаментов и нарушении естественного залегания техногенных грунтов необходимо предусмотреть его замену на глубину нарушенного слоя.

При проектировании фундаментов на насыпных грунтах следует учитывать требования СП 22.13330.2016 п. 6.6.

Техногенные (насыпные) грунты (Слой-70) вскрыты в скважинах Скв.4 и Скв.9 с поверхности до глубины 0,6-0,8 м, не будут являться основанием проектируемых сооружений, поэтому физические свойства грунта не определялись.

На период изысканий (декабрь 2022 г) грунтовые воды по данным бурения вскрыты на глубине 2,5-5,5 м, установились на глубине 2,0-2,6 м. Воды слабонапорные. Водовмещающим грунтом является песок, прослой песка в суглинке, глине.

Подземные воды приурочены к комплексу верхнечетвертичных аллювиальных и озерно-аллювиальных отложений и сезонно действующему горизонту грунтовых вод типа «верховодка».

Относительный водоупор скважинами до глубины бурения 18,0 м не вскрыт.

Способ питания - преимущественно инфильтрационный, за счет инфильтрации атмосферных осадков при их выпадении и таянии снега, в период паводка местных ручьев и рек, инфильтрационного притока с выше расположенных территорий, а также из нижележащих водоносных горизонтов. Разгрузка грунтовых вод осуществляется в нижележащие водоносные горизонты и в водотоки.

В годовом ходе уровней грунтовых вод наблюдаются два максимума (паводковых) и два минимума (меженных). Максимальное положение уровня ожидается в периоды интенсивного снеготаяния, выпадения дождей, вскрытия и паводка на реках и ручьях.

Грунтовые воды по химическому составу гидрокарбонатные кальциево-натриевые, натриево-кальциевые, пресные, прозрачные, без цвета, без запаха, средней жесткости.

Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон марки W4 – слабоагрессивная (по содержанию агрессивной углекислоты), W6, W8, W10 – W12 – неагрессивная (СП 28.13330.2017 табл. В.3).

Степень агрессивного воздействия жидких сульфатных сред, содержащих бикарбонаты, для бетонов марки W4, W6, W8 – неагрессивная (СП 28.13330.2017 табл. В4).

Степень агрессивного воздействия жидкой хлоридной среды на стальную арматуру железобетонных конструкций для бетона с марками по водонепроницаемости W6 – W8, W10 – W14, W16 – W20 в зоне переменного уровня воды и капиллярного подсоса в открытом водоеме или грунте с коэффициентом фильтрации 0,1 м/сут и более – неагрессивная, в зоне переменного уровня воды и капиллярного подсоса в грунте с коэффициентом фильтрации менее 0,1 м/сут – неагрессивная для бетона с маркой по водонепроницаемости W6 – W8, W16 – W20 (табл. Г.1, СП 28.13330.2017).

Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на металлические конструкции (при свободном доступе кислорода) – среднеагрессивная (табл. Х.3 СП 28.13330.2017).

Коррозионная активность подземных вод к свинцовой оболочке кабеля (РД 34.20.508-80 табл. П11.2) – высокая. Коррозионная активность к алюминиевой оболочке кабеля (РД 34.20.508-80 табл. П11.4) – высокая.

Характер и глубина распространения подземных вод на период изысканий отражены в колонках скважин и на инженерно-геологических разрезах в графической части отчета.

При проектировании и строительстве, нужно учесть, что в зоне аэрации на кровле глинистых грунтов периодически после дождей, таяния снега прогнозируется формирование грунтовых вод типа «верховодка». Верховодка имеет сезонный характер и отличается резко-переменным режимом. В засушливое время года уровень «верховодки» падает, к зиме она исчезает. Мощность обводненного слоя может составить 0,2-3,0 м.

В период строительства и эксплуатации объекта возможно ухудшение гидрогеологических условий участка работ в связи с нарушением рельефа местности и ухудшением условий поверхностного стока.

При строительстве и эксплуатации проектируемых сооружений необходимо принимать защитные мероприятия, ограничивающие подъем уровня грунтовых вод, дренаж, противофильтрационные завесы и другие водозащитные мероприятия согласно СП 22.13330.2016.

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, которые развиты и могут быть развиты, и негативно влиять на инженерно-геологическую обстановку, относятся, в соответствии с СП 115.13330.2016 процессы сезонного пучения грунтов, подтопление территории.

Морозное пучение.

В слое сезонного промерзания залегают грунты ИГЭ-103. По данным лабораторного определения относительной деформации морозного пучения грунтов грунты, залегающие в слое сезонного промерзания, обладают пучинистыми свойствами – слабопучинистые.

Площадная поражённость изыскиваемого участка процессами пучения грунтов в слое сезонного промерзания составляет 100%.

Согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016 категория опасности территории по морозному пучению оценивается как весьма опасная.

Во избежание развития процессов морозного пучения грунтов, необходимо предусмотреть в период строительства и эксплуатации проектируемых сооружений мероприятия по защите грунтового основания от замачивания и ухудшения строительных свойств грунтов.

При проектировании соблюдать мероприятия по инженерной защите от морозного пучения.

Процессы подтопления.

На участках распространения грунтовых вод с глубиной залегания менее 3 м согласно СП 22.13330.2016 п.5.4.8 по характеру подтопления относится к естественно подтопленной территории.

Площадная поражённость изыскиваемого участка процессами подтопления составляет 100%.

По категории опасности природных процессов, согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016, район изысканий относится к весьма опасному по подтоплению территории.

Для предотвращения ухудшения гидрогеологических условий в проекте должны предусматриваться соответствующие защитные мероприятия.

При проектировании необходимо соблюдать мероприятия по инженерной защите от подтопления.

Сейсмичность Согласно СП 14.13330.2018, карте общего сейсмического районирования (ОСР- 2015) территории РФ сейсмическая активность исследуемой территории составляет 5 баллов (карта В) по шкале MSK-64. Исследуемый участок расположен в сейсмически не активном районе.

По сейсмическим свойствам грунты на исследуемой территории СП 14.13330.2018 относятся:

- ко II категории – ИГЭ-103;
- к III категории – Слой-70, ИГЭ-104, 205, 417.

Согласно СП 115.13330.2016 на исследуемой территории категория опасности процессов землетрясения по интенсивности баллов относится к умеренно опасной.

Развитие карста Согласно СП 116.13330.2012 на территории Тюменской области развития карста, как опасный геологический процесс, не зарегистрирован.

Согласно карте развития карста на территории Российской Федерации 2006г. (Российская академия наук Министерства природных ресурсов РФ агентство по недропользованию) участок изысканий расположен вне районов проявления карстовых процессов.

В пределах исследуемого участка воднорастворимые породы, такие как известняки, доломиты, мергели, мел, гипс, ангидрит и др. при бурении скважин глубиной 18,0 м не вскрыты, в процессе бурения "провала" инструмента, свидетельствующего о наличии пустот и каверн не отмечено, при рекогносцировочном обследовании территории проявления поверхностных карстовых воронок не обнаружено. Согласно СП 11-105-97 часть II, исследуемая территория по интенсивности провалообразования относится к VI категории устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов (провалообразование исключается).

По степени опасности природных процессов, согласно таблице 5.1 СП 115.13330.2016, исследуемая территория относится к категории «умеренно опасной» по развитию карста.

Другие процессы и явления (селевые и лавинные потоки, наледообразования, курумы, солифлюкция, криопеги, подвижные барханские пески, овражно-балочная эрозия) при инженерно-геологических изысканиях не выявлены.

Учитывая совокупность геоморфологических, инженерно-геологических, гидрогеологических условий района работ, категория сложности инженерно-геологических условий – II (средней сложности).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий. Шифр: 07-12-22-ИЭИ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

По физико-географическому районированию исследуемый район расположен в южной части Западно-Сибирской равнины.

В геоморфологическом отношении изучаемый участок расположен в пределах II надпойменной террасы р. Пышма и р. Тура. Рельеф изучаемой территории частично нарушен, присутствует частичная постройка, имеет пологий склон на юго-запад, абсолютные отметки 99,62- 100,32 м.

На изыскиваемом участке в 2023 г наблюдаются техногенные нарушения рельефа, при строительстве будут образовываться новые участки с техногенной нагрузкой, все это может привести к нарушению естественного стока атмосферных осадков и их инфильтрации, и в дальнейшем к заболачиванию территории.

На территории объекта изысканий «Комплекс многоквартирных жилых домов, расположенный в границах ул. Новая, ул. Южная, ул. Плодовая, ул. Молодёжная в п. Московский. Жилой дом №3, №4» при выполнении полевых работ были выявлены антропогенно нарушенные почвы.

На территории пос. Московский и участке изысканий не отмечено произрастания редких и охраняемых видов растений. Высокая антропогенная нагрузка на ландшафт исключает произрастание дикоросов. Высокая антропогенная нагрузка и маршрутные наблюдения, направленные на выявление редких и охраняемых видов животных и растений, позволяют сделать вывод об отсутствии редких и охраняемых видов животных и растений на территории исследования. Таким образом, в районе изыскиваемого объекта редкие и исчезающие виды животных и растений отсутствуют.

Основываясь на полученные результаты (ни по одному из определяемых веществ не зафиксировано превышения допустимых концентраций), степень загрязнения атмосферного воздуха в районе изысканий можно охарактеризовать как «низкую», а содержание в воздухе загрязняющих веществ как экологически безопасное.

В пробах почв, отобранных с пробных площадок ЗП, величина суммарного показателя загрязнения (Zc) в пределах <16. По оценочной шкале степени химического загрязнения эти почвы относятся к категории допустимых.

Оценка уровня загрязнения почв металлами с использованием коэффициентов концентрации Kc относительно региональных фоновых значений и суммарного показателя Zc выявила отсутствие техногенного влияния на химический состав почв, категория загрязнения соответствует (Zc) допустимой.

Анализ результатов по санитарно-бактериологическим показателям показал, что на территории, отводимой под проектируемое здание не зафиксированы случаи превышения гигиенических нормативов по индексу БГКП, индексу энтерококков и патогенным бактериям (таблица 4.5.1). Категория загрязнения почв по этим показателям оценивается как «чистая».

Проанализировав результаты лабораторных исследований за 2023 г, можно сделать вывод, что в отобранной подземной воде наблюдается превышения предельно допустимых концентраций по марганцу и железу. Компоненты и показатели с превышением ПДК имеют природное происхождение.

Почвы по удельной активности радионуклидов калия-40, радия-226, тория-232, цезия-137 соответствуют величинам, характерным для данной местности. Сравнивая полученные результаты с литературными данными, можно отметить, что на исследуемой территории не наблюдается радиационной аномалии.

Результаты исследований позволяют заключить, что участок проектируемого строительства по величине эффективной дозы радиоактивного облучения является безопасным для местного населения и персонала промыслов. Ограничений для проживания и трудовой деятельности на рассматриваемой территории не существует. Поверхностных радиационных аномалий на территории не обнаружено.

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "АС-Проект"

ОГРН: 1147232000981

ИНН: 7204199651

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, г. Тюмень, ул. Ю.-Р. Г. Эрвье, д. 16, офис 4

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 26.12.2022 № б/н, ООО СЗ "ПСФ "Зодчий"

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 10.05.2023 № RU-72-5-16-4-13-3359-23, Отдел градостроительной деятельности департамента имущественных отношений и градостроительства Администрации Тюменского муниципального района

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

1. Технические условия на проектирование сетей водоснабжения и водоотведения за границами земельного участка от 18.02.2021 № Т-18022021-005, ООО "Тюмень Водоканал"
2. Технические условия на радиофикацию от 31.05.2023 № 151, ООО СЗ "ПСФ "Зодчий"
3. Технические условия на проектирование сетей водоснабжения и водоотведения от 09.06.2023 № 160, ООО СЗ "ПСФ "Зодчий"
4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 15.02.2021 № Т13/21/0163-ТУ, АО "Россети Тюмень"
5. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе холодного водоснабжения от 18.02.2021 № Т-18022021-003, ООО "Тюмень Водоканал"
6. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта к централизованной системе водоотведения от 18.02.2021 № Т-18022021-004, ООО "Тюмень Водоканал"
7. Технические условия подключения (технологического присоединения) объекта капитального строительства к сетям водоснабжения и водоотведения от 13.08.2020 № Т-13082020-004, ООО "Тюмень Водоканал"
8. Технические условия на систему эфирного телевидения от 18.05.2023 № 621, ООО "Русская компания"
9. Технические условия на телефонизацию от 18.05.2023 № 620, ООО "Русская компания"
10. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения от 28.12.2020 № ВГ/ТЦЮ-100/14515/20, АО "Газпром газораспределение Север"
11. Технические условия для диспетчеризации лифтов от 19.05.2023 № 78, ООО "ТЛК-Сервис"

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

72:17:1301001:5129

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик "Проектно-строительная фирма "Зодчий"

ОГРН: 1027200877912

ИНН: 7224011820

КПП: 722401001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Тюменский район, село Онохино, Полевая ул., д. 26

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	15.02.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Урал Гео Групп" ОГРН: 1177232008612 ИНН: 7203414289 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, г. Тюмень ул. Энергостроителей, ба, 65
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	02.05.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Урал Гео Групп" ОГРН: 1177232008612 ИНН: 7203414289 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, г. Тюмень ул. Энергостроителей, ба, 65
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	20.02.2023	Наименование: Общество с ограниченной ответственностью "Урал Гео Групп" ОГРН: 1177232008612 ИНН: 7203414289 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, г. Тюмень ул. Энергостроителей, ба, 65

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

Местоположение: Тюменская область, Тюменский район, п. Московский, ул. Новая.

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

Застройщик:

Наименование: Общество с ограниченной ответственностью специализированный застройщик "Проектно-строительная фирма "Зодчий"

ОГРН: 1027200877912

ИНН: 7224011820

КПП: 722401001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, Тюменский район, село Онохино, Полевая ул., д. 26

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

1. Задание на выполнение инженерно-геодезических, инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий от 07.12.2022 № 6/н, ООО СЗ "ПСФ "Зодчий"

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Документы о программе инженерных изысканий не представлены.

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	07-12-22-ИГДИ.pdf	pdf	97DE4804	07-12-22-ИГДИ от 15.02.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	07-12-22-ИГДИ.pdf.sig	sig	1B3458A1	
Инженерно-геологические изыскания				
1	07-12-22-ИГИ ИЗМ1.pdf	pdf	9E2C2BDB	07-12-22-ИГИ от 02.05.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	07-12-22-ИГИ ИЗМ1.pdf.sig	sig	310E6D68	
Инженерно-экологические изыскания				
1	07-12-22-ИЭИ.pdf	pdf	ADAE34B0	07-12-22-ИЭИ от 20.02.2023 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	07-12-22-ИЭИ.pdf.sig	sig	8FA2E117	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «Урал Гео Групп» на основании договора № 07-12-22 от 07.12.2022 с ООО СЗ «ПСФ «Зодчий», задания на выполнение инженерно-геодезических изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к заданию заказчика.

Полевые работы выполнены в декабре 2022 г.

Виды и объемы выполненных работ:

- сгущение опорной геодезической сети: 2 пункта;

- топографическая съемка в масштабе 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: 4,7 га.

В качестве исходных пунктов использованы пункты триангуляции ГГС: Лагерь 2 кл., Сборный 2 кл., Кирпишиково 2 кл., Разбахта 2 кл., Хутор 2 кл. Выписка из каталога геодезических пунктов получена в Управлении Росреестра по Тюменской области. В результате обследования в декабре 2022 г. установлено, что все пункты находятся в рабочем состоянии и могут быть использованы в качестве исходной геодезической основы.

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

На изыскиваемой площадке произведена установка знаков опорной геодезической сети (ОГС). Работы по определению координат и высот точек съемочного обоснования выполнены комплектом GNSS-приемников спутниковых геодезических многочастотных TRIUMPH-1-G3T №№ 03701, 08800 статическим способом с привязкой

к пунктам ГГС методом построения сети. Уравнивание результатов спутниковых наблюдений выполнено с помощью программного обеспечения «Trimble Business Center 1.14» по методу наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания. Определены пункты долговременной сохранности, заложены на участке работ – вр.1, вр.2. На пункты долговременной сохранности и временные реперы составлены карточки закладки.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена комплектом GNSS-приемников спутниковых геодезических многочастотных TRIUMPH-1-G3T №№ 03701, 08800 в режиме RTK с пунктов ОГС. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности.

Выполнены съемка и обследование существующих подземных и надземных сооружений. План инженерных коммуникаций совмещен с топографическим планом. Подземные коммуникации определены по внешним признакам и с помощью трассоискателя «Абрис ТМ-8». Полнота и правильность нанесения инженерных коммуникаций на топографических планах согласованы с эксплуатирующими организациями.

Камеральные работы выполнены с использованием программного комплекса «CREDO_TER». Инженерно-топографический план составлен в масштабе 1:500 формата dwg AutoCAD.

Характеристики точности угловых и линейных измерений, средние погрешности определения планового положения ситуации съемки соответствуют требованиям нормативных документов.

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлены: Акт полевого контроля и приемки топографо-геодезических работ от 20.01.2023; Акт № 16 от 29.01.2023 о сдаче геодезических знаков на наблюдение за сохранностью.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО «ЦИПСИ «Навгеотех-Диагностика». Сведения о проверке использованного оборудования занесены в ФГИС Росстандарта «АРШИН» (<https://fgis.gost.ru>).

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В соответствии с требованиями нормативных документов по инженерным изысканиям для строительства СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 Часть I, программы выполнения инженерных изысканий, выполнены следующие виды работ: сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет, инженерно-геологическое рекогносцировочное (маршрутное) обследование, бурение инженерно-геологических скважин, полевые испытания грунтов (статическое зондирование грунтов), отбор монолитов и проб грунта нарушенной структуры, отбор проб воды, ведение полевой документации, лабораторные исследования грунтов, камеральная обработка полевых и лабораторных материалов, составление технического отчета.

Все работы выполнялись в соответствии с действующими нормативными документами, регламентирующими работу на объектах нормального уровня ответственности.

В процессе производства полевых инженерно-геологических работ на объекте использованы приборы и оборудование, включенные в государственный реестр средств измерений, и имеющие свидетельство о проверке.

Рекогносцировочное обследование территории. В процессе рекогносцировочного обследования, выполненного в декабре 2022 г, производилось: описание рельефа местности и геоморфологических условий участка, документация имеющихся обнажений, описание геологических и гидрогеологических условий, описание внешних проявлений геологических, инженерно-геологических процессов и оценка площади их активности. Протяженность маршрутных наблюдений составила 0,5 га, количество точек наблюдения 8, что соответствует количеству пробуренных скважин.

Рекогносцировочное обследование выполнялось в соответствии с требованиями п.5.5.1 СП 446.1325800.2019, технического задания и программы выполнения работ.

Маршрутные наблюдения выполнены в процессе рекогносцировочного обследования и инженерно-геологической съемки для выполнения и изучения основных особенностей (отдельных факторов) инженерно-геологических условий исследуемой территории.

При маршрутных наблюдениях выполнено описание проявлений геологических и инженерно-геологических процессов, типов ландшафтов, геоморфологических условий.

Маршрутные наблюдения выполнены по направлениям, ориентированным перпендикулярно к границам основных геоморфологических элементов, участкам с наличием геологических и инженерно-геологических процессов и др. По результатам маршрутных наблюдений намечены места размещения буровых, опытных исследований.

Оформление результатов рекогносцировочного обследования выполнено в специальном рекогносцировочном журнале.

Буровые работы. Буровые работы выполнялись в декабре 2022 г, согласно техническому заданию на выполнение инженерно-геологических изысканий специалистами ООО «Урал Гео Групп».

Проходка горных выработок осуществлялась буровой установкой типа ПБУ-2 механическим вращательным способом всухую, диаметром до 160 мм, всухую. Отбор образцов грунта нарушенного сложения производился колонковой трубой. Отбор монолитов из скважин осуществлен грунтоносом ГК-123 вдавливаемого типа наружным диаметром 127мм. После завершения буровых работ все скважины ликвидированы путем засыпки выбуренной породой с трамбовкой через 1,0 м.

Количество скважин, их размещение и глубина на исследуемом объекте определены в соответствии со стадией проектирования, категорией сложности инженерно-геологических условий, требований нормативных документов.

В процессе бурения производилась документация скважин, отбор образцов грунта и проб воды для лабораторных исследований, проводились замеры уровня грунтовых вод, появившегося и установившегося.

Глубина появления и установления подземных вод фиксировалась в журнале буровых скважин. Замер установившегося уровня подземных вод производился после «выстойки» скважины, не менее чем 1-3 суток после ее проходки.

Количество проб грунта определялось с учетом, что количество определений должно обеспечить по каждому выделенному инженерно-геологическому элементу не менее 10 характеристик состава и состояния грунтов и не менее 6 механических характеристик.

Полевая документация, отбор, маркировка и транспортировка проб грунтов, монолитов, воды выполнялась согласно требованиям ГОСТ 12071-2014 [4], ГОСТ 25100-2020 [6], ГОСТ Р 59539-2021 [12], и программы производства работ.

Всего на объекте выполнено бурение 8 скважин – 144 п.м.

Полевые опытные работы. В соответствии с программой производства работ по инженерно-геологическим изысканиям в процессе инженерно-геологических работ выполнено статическое зондирование грунтового основания в декабре 2022 г.

Для уточнения границ выделенных инженерно-геологических элементов, определения прочностных и деформационных свойств грунтов, расчленения геологического разреза на слои выполнены испытания грунтов методом статического зондирования с учетом требований ГОСТ 19912-2012.

С целью получения данных, необходимых для интерпретации результатов зондирования и геолого-литологического разреза, испытания грунтов методом статического зондирования приведены в 2,0 м от пробуренных скважин и в контуре сооружений.

Испытания проведены установкой ТЕСТ-К2М с использованием специального зонда А2- 350, разработанной и изготовленной ЗАО «Геотест» г. Екатеринбург. Установка оснащена тензометрическими зондами II типа (с муфтой трения и по боковой поверхности) с блоком обработки и хранения информации ТЕСТ-К2М.

Зондирование выполнено путем непрерывного вдавливания зонда в грунт. Регистрация значений сопротивления грунта при выполнении статического зондирования производилась с интервалами по глубине погружения зонда не более 0,05 м.

На объекте выполнено 12 испытаний грунтов методом статического зондирования на глубину до 17,0-17,4 м.

Методика зондирования и требования к аппаратуре полностью соответствуют требованиям, предъявляемым в Стандарте России (ГОСТ 19912-2012 изм.1). Комплексная оценка механических свойств грунтов проводилась в соответствии с СП 11-105-97 часть I, СП 446.1325800.2019, расчет несущей способности свай выполнен согласно СП 24.13330.2011.

По результатам статического зондирования построены паспорта статического зондирования с графиками значений сопротивления грунта под наконечником зонда и по боковой поверхности, приведены таблицы нормативных и расчетных характеристик грунтов и несущей способности свай по объекту.

Для обработки результатов статического зондирования использована программа Geoexplorer v.3.15.

Расположение пробуренных скважин, точек статического зондирования представлены на карте фактического материала в графической части отчета.

Предварительную разбивку и привязку геологических выработок, точек статического зондирования на местности выполнил геодезист с помощью GPS приемников методом RTK инструментально от точек съемочного обоснования и реперов.

Все выполненные полевые инженерно-геологические работы зафиксированы в акте полевого контроля и приемки работ.

Лабораторные исследования образцов грунта нарушенного сложения и монолитов грунтов выполнены в соответствии с требованиями действующих методик и ГОСТов (ГОСТ 30417-2020, ГОСТ 5180-2015, ГОСТ 12536-2014, ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.3-2020, ГОСТ 28622-2012) в грунтовой лаборатории ООО «ЗападноСибирская компания инженерных изысканий и проектирования» (ООО «ЗСКИИП») – в декабре 2022 – феврале 2023 г.

Физические характеристики грунтов (влажность, влажность границы текучести, влажность границы раскатывания, плотность грунта, плотность частиц грунта) определялись согласно ГОСТ 5180-2015.

Влажность определена методом высушивания до постоянной массы, влажность границы текучести методом пенетрации конусом, влажность границы раскатывания методом раскатывания в жгут, плотность грунта методом режущего кольца, плотность частиц грунта пикнометрическим способом. Массовая доля органического вещества определена методом прокаливании до постоянной массы, согласно ГОСТ 23740-2016.

Коэффициент фильтрации для песчаных грунтов определен стационарным методом при постоянном градиенте напора воды, для глинистых грунтов – нестационарным методом при переменном градиенте напора воды, согласно ГОСТ 25584-2016.

Деформационные характеристики грунтов определены методом компрессионного сжатия при водонасыщении, прочностные характеристики определены методом одноплоскостного консолидированно-дренированного среза в приборах комплекса «АСИС», согласно ГОСТ 12248.1-2020, ГОСТ 12248.3-2020.

Лабораторные исследования по определению химического состава подземных вод в целях определения их агрессивности к бетону и стальным конструкциям выполнены по стандартизированным методикам с учетом требований РД 52.24.403-2018, РД 52.24.493-2020, РД52.24.407-2017, РД 50.24.405-2018, РД 52.24.395-2017.

Химический анализ водной вытяжки выполнен в лабораторных условиях по общепринятой методике с учетом требований ГОСТ 26425-85, ГОСТ 26426-85, ГОСТ 26423-85. Для установления коррозионной агрессивности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали выполнены определения удельного электрического сопротивления (УЭС) и средней плотности катодного тока согласно ГОСТ 9.602.2016.

Относительная деформация морозного пучения, получена по результатам испытаний образцов грунта на приборах «АСИС», обеспечивающих вертикальное промораживание образца исследуемого грунта в заданном температурном и влажностном режимах и измерением перемещений его поверхности согласно ГОСТ 28622-2012.

Камеральная обработка материалов полевых, лабораторных работ и составление отчета выполнены в феврале 2023 г. главным геологом Комар А.Н., и ведущим геологом Саломатовой А.В.

Оформление текстовых и графических приложений выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов. На персональных компьютерах с использованием программного обеспечения «AutoCAD».

По результатам выполненных исследований выявлены инженерно-геологические, гидрологические условия территории проектируемого объекта.

В текстовой части настоящего отчета приводится характеристика природных инженерно-геологических, гидрологических, геоморфологических и геолого-литологических условий, рассчитаны показатели физико-механических свойств грунтов для каждого выделенного ИГЭ.

В текстовых приложениях приведены каталог горных выработок, таблицы и паспорта лабораторных исследований, результаты опытных работ.

В графической части технической документации представлены: карта фактического материала, инженерно-геологические колонки скважин, инженерно-геологические разрезы.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Проведенные исследования выполнялись в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 и другими нормативными документами.

Целью проведения настоящих изысканий является:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта, фоновые характеристики загрязнения;
- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- прогноз возможных изменений природной среды в зоне влияния сооружения при его строительстве и эксплуатации;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также по восстановлению природной среды;
- предложения к программе локального экологического мониторинга.

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

- отбор проб компонентов природной среды;
- маршрутные наблюдения;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка полевых материалов и результатов лабораторных исследований;
- составление технического отчета.

При выполнении химического анализа проб, измерении радиологических параметров применялось оборудование и приборы, прошедшие в установленном порядке процедуру поверки и имеющие актуальное свидетельство государственного образца.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В процессе проведения экспертизы изменения и дополнения в инженерно-геодезические изыскания вносились и замечания выдавались.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы изменения и дополнения в инженерно-геологические изыскания вносились и замечания выдавались.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения экспертизы изменения и дополнения в инженерно-экологические изыскания не вносились.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел №0_0911-18-2022-3-СП.pdf	pdf	5E1EB035	0911-18/2022-3-СП от 20.05.2023 Раздел 0 Состав проектной документации
	Раздел №0_0911-18-2022-3-СП.pdf.sig	sig	2D578209	
2	Раздел №1_0911-18-2022-3-ПЗ.pdf	pdf	A9F4756B	0911-18/2022-3-ПЗ от 20.05.2023 Раздел 1 Пояснительная записка
	Раздел №1_0911-18-2022-3-ПЗ.pdf.sig	sig	C697A874	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел №2_0911-18-2022-3-ПЗУ,изм.1.pdf	pdf	A63DFEAC	0911-18/2022-3-ПЗУ от 20.06.2023 Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка
	Раздел №2_0911-18-2022-3-ПЗУ,изм.1.pdf.sig	sig	4FEEB334	
Архитектурные решения				
1	Раздел №3_0911-18-2022-3-АР,изм.1.pdf	pdf	4045B6DD	0911-18/2022-3-АР от 20.06.2023 Раздел 3 Объемно-планировочные и архитектурные решения
	Раздел №3_0911-18-2022-3-АР,изм.1.pdf.sig	sig	D22B39E2	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	Раздел №4_0911-18-2022-3-КР,изм.1.pdf	pdf	C9F2909E	0911-18/2022-3-КР от 20.04.2023 Раздел 4 Конструктивные решения
	Раздел №4_0911-18-2022-3-КР,изм.1.pdf.sig	sig	C99B7578	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	Раздел №5, подраздел №1_0911-18-2022-3-ИОС1,изм.1.pdf	pdf	49860138	0911-18/2022-3-ИОС1 от 20.06.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. Подраздел 1 Система электроснабжения.
	Раздел №5, подраздел №1_0911-18-2022-3-ИОС1,изм.1.pdf.sig	sig	8A88E971	
Система водоснабжения				
1	Раздел №5, подраздел №2_0911-18-2022-3-ИОС2,изм.1.pdf	pdf	096A6737	0911-18/2022-3-ИОС2 от 20.06.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. Подраздел 2 Система водоснабжения.
	Раздел №5, подраздел №2_0911-18-2022-3-ИОС2,изм.1.pdf.sig	sig	AEC8C9EB	
Система водоотведения				
1	Раздел №5, подраздел №3_0911-18-2022-3-ИОС3,изм.1.pdf	pdf	8FDA3571	0911-18/2022-3-ИОС3 от 20.06.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. Подраздел 3 Система водоотведения
	Раздел №5, подраздел №3_0911-18-2022-3-ИОС3,изм.1.pdf.sig	sig	DE152DF1	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел №5, подраздел №4_0911-18-2022-3-ИОС4,изм.1.pdf	pdf	A03AACB4	0911-18/2022-3-ИОС4 от 20.06.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	Раздел №5, подраздел №4_0911-18-2022-3-ИОС4,изм.1.pdf.sig	sig	616FDC74	
Сети связи				
1	Раздел №5, подраздел №5, часть №1_0911-18-2022-3-ИОС5.1.pdf	pdf	8D6F28F4	0911-18/2022-3-ИОС5.1 от 20.05.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. Подраздел 5 Сети связи. Часть 1 Сети связи.
	Раздел №5, подраздел №5, часть №1_0911-18-2022-3-ИОС5.1.pdf.sig	sig	D4A7D68D	
2	Раздел №5, подраздел №5, часть №2_0911-18-2022-3-ИОС5.2.pdf	pdf	6CE09829	0911-18/2022-3-ИОС5.2 от 20.05.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. Подраздел 5 Сети связи. Часть 1 Пожарная сигнализация
	Раздел №5, подраздел №5, часть №2_0911-18-2022-3-ИОС5.2.pdf.sig	sig	3A9F0F63	
Система газоснабжения				
1	Раздел №6_0911-18-2022-3-ИОС6,изм.1.pdf	pdf	873CBE22	0911-18/2022-3-ИОС6 от 20.06.2023 Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения. Подраздел 6 Системы газоснабжения
	Раздел №6_0911-18-2022-3-ИОС6,изм.1.pdf.sig	sig	6C6AEB49	

Проект организации строительства				
1	Раздел №7_0911-18-2022-3-ПОС,изм.1.pdf	pdf	8E4D543C	0911-18/2022-3-ПОС от 20.06.2023 Подраздел 7 Проект организации строительства
	Раздел №7_0911-18-2022-3-ПОС,изм.1.pdf.sig	sig	CD0D3C7E	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	Раздел №8_0911-18-2022-3-ООС.pdf	pdf	6DF9B254	0911-18/2022-3-ООС от 20.06.2023 Раздел 8 Мероприятия по охране окружающей среды
	Раздел №8_0911-18-2022-3-ООС.pdf.sig	sig	A9A23F5B	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел №9_0911-18-2022-3-ПБ,изм.1.pdf	pdf	4FB8DD4F	0911-18/2022-3-ПБ от 20.06.2023 Раздел 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел №9_0911-18-2022-3-ПБ,изм.1.pdf.sig	sig	40DBC979	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	Раздел №11_0911-18-2022-3-ОДИ,изм.1.pdf	pdf	C795ED17	0911-18/2022-3-ОДИ от 20.06.2023 Раздел 11 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	Раздел №11_0911-18-2022-3-ОДИ,изм.1.pdf.sig	sig	609B955E	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	Раздел №10_0911-18-2022-3-ТБЭ.pdf	pdf	39040979	0911-18/2022-3-ТБЭ от 20.05.2023 Раздел 10 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства
	Раздел №10_0911-18-2022-3-ТБЭ.pdf.sig	sig	BF30F2CC	

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

4.2.2.1. В части конструктивных решений

Раздел 1 «Пояснительная записка» шифр 0911-18/2022-3-ПЗ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Проектная документация на объект разработана на основании Задания на проектирование «Комплекс многоквартирных жилых домов, расположенный в границах ул. Новая, ул. Южная, ул. Плодовая, ул. Молодежная в п. Московский. Жилые дома № 3 и №4 по ПЗУ», утвержденное генеральным директором ООО «ПСФ «Зодчий» В.И. Вайсом 26.12.2022 г.

Исходные данные и условия для подготовки проектной документации:

- Задание на проектирование от 26.12.2022 г;
- Комплексные инженерные изыскания (ш. 07-12-22) выполненные ООО «Урал Гео Групп»;
- Градостроительный план земельного участка № RU-72-5-16-4-13-3359-23 от 10.05.2023 г;
- Выписка из ЕГРН об основных характеристиках и зарегистрированных правах на объект недвижимости
- Договор аренды земельного участка №98/23 от 21.04.2023г.
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям №Т13/21/0163-ТУ от 15 февраля 2021 г.
- Технические условия на радиофикацию. Письмо Исх. №151 от 31.05.2023 г.
- Технические условия № ВГ/ТЦЮ-100/14515/20 от 28.12.2020 г на подключение (технологическое присоединение) объектов капитального строительства к сетям газораспределения
- Технические условия на телефонизацию объекта строительства Исх. №620 от 18.05.2023 г.
- Технические условия на систему эфирного телевидения объекта Исх. №621 от 18.05.2023 г.
- Технические условия на диспетчеризацию лифтов на объекте Исх.78 от 19.05.2023г.
- Постановление Администрации Московского МО Тюменского района Тюменской области № 48 от 06.02.2014 г.
- Письмо Исх. №22 от 09.03.2022 о согласовании проектных решений
- Карточка технических решений
- Письмо Управления Роспотребнадзора по Тюменской области №72-00-04/10-976-2023 от 30.01.2023 г. о СЗЗ
- Письмо о Тюменского ЦГМС-филиал ФГБУ «ОбьИртышское УГМС» № 310-01/01-18/70 от 06.02.2023 об охранных зонах
- Письмо ООО «Электонт» №250/05 от 26.05.2023 г. о согласовании электроснабжения
- Письмо №160 от 09.06.2023 г. Технические условия на проектирование сетей водоснабжения и водоотведения жилого дома №3 по ПЗУ
- Письмо Администрации Московского муниципального образования Тюменского района Тюменской области №0705 от 07.04.2021 г. о водоотводе.

Проектируемый объект расположен в Тюменской области, Тюменском районе, п. Московский. Ближайшие населенные пункты: п. Дербыши (непосредственно граничит с п. Московский), г. Тюмень – в 7 км по автомобильной трассе «Екатеринбург-Тюмень»

Проектируемый жилой дом не является производственным объектом.

Сведения об использовании возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов проектом не рассматривались и не приводятся.

Необходимость изъятия земельного участка для государственных или муниципальных нужд, установление сервитута, публичного сервитута отсутствует. Сведения не приводятся.

Средства на возмещение убытков не предусмотрены, так как не требуется изъятие земельных участков во временное или постоянное пользование.

Объект капитально строительства располагается на землях населенного пункта. Землепользователь – ООО «ПСФ «Зодчий». Арендодателем является Администрация Московского муниципального образования Тюменского района Тюменской области.

При разработке проектной документации оборудование и материалы применены полного заводского изготовления. Изобретения и патентные исследования не использовались.

При разработке проектной документации специальные технические условия не использовались.

Расчет конструктивных элементов выполнен в вычислительном комплексе «ЛИРА САПР» методом конечных элементов (МКЭ).

Выделение этапов строительства не предусмотрено. Проектом предусмотрено строительство объекта в одну очередь.

Снос зданий, строений и сооружений, переселение людей, перенос сетей инженерно-технического обеспечения заданием на проектирование не предусмотрен.

Проект рекультивации земель не разрабатывается.

Проектирование тепловой защиты здания выполнено в соответствии с СП 50.13330.2012. Класс энергосбережения – А (очень высокий). Присвоенный класс энергоэффективности здания принят на основе расчета паспорта СП 50.13330.2012.

Идентификационные признаки объекта капитального строительства, предусмотренные Федеральным законом "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений":

- Назначение – жилой дом;
- В соответствии приказом №928/пр от 02.11.22 код классификатора - 01.02.001.004. Группа - Жилые объекты для постоянного проживания. Вид объекта строительства - Многоквартирный жилой дом (6-10 этажей).
- Уровень ответственности - II (нормальный);
- класс конструктивной пожарной опасности здания – С0;
- класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3;
- Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность – не принадлежит;
- Принадлежность объекта к особо опасным, технически сложным и уникальным объектам в соответствии со статьей 48.1 Градостроительного кодекса - не принадлежит.
- Принадлежность объекта к объектам, подлежащим негосударственной экологической экспертизе в соответствии со статьей 49.6 Градостроительного кодекса - не принадлежит.
- Принадлежность к опасным производственным объектам – не принадлежит;
- Возможность опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения - отсутствует;
- Пожарная и взрывопожарная опасность - согласно части 2 статьи 27 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», здания, сооружения и помещения, не относящиеся к складским или производственным, разделению на категории по признаку взрывопожарной и пожарной опасности не подлежат;
- Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – предусмотрены в соответствии со статьей 2 Технического регламента о безопасности зданий и сооружений.

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

Электроснабжение - 204,0 2 кВт

Водоснабжение (В1+Т3) 71,16 м3/сут, в т.ч.

- холодное (В1) - 44,07 м3 /сут

- горячее (Т3) - 27,09 м3 /сут

Водоотведение - 69,66 м3/сут

Газоснабжение - 179,4 м3/ч

Тепловая нагрузка - 779,63 кВт, в т.ч.

- на отопление - 465,0 кВт

- на горячее водоснабжение - 303,0 кВт

- на собственные нужды котельной - 11,63 кВт

Технико-экономические показатели:

Площадь территории: - ГПЗУ № RU-72-5-16-4-13-3359-23 - 9996 м2

Площадь застройки зданий и сооружений - 1404 м²
Площадь покрытия проездов из асфальта, пригодных для спецтехники - 2869 м²
Площадь покрытия проездов и тротуаров из брусчатки, пригодных для спецтехники - 460 м²
Площадь покрытия тротуаров - 1217 м²
Газонная бетонная решетка, пригодная для спецтехники - 347 м²
Площадка с бесшовным резиновым покрытием - 555 м²
Площадки из песка - 330 м²
Покрытие из гравия - 36 м²
Площадь отмостки - 294 м²
Площадь озеленения - 2484 м²
Процент застройки - 14 %
Коэффициент озеленения - 24%
Площадь застройки - 1404 м²
Площадь помещений здания - 10346,94 м²
Площадь здания (площадь жилого здания) - 11897 м²
Строительный объем жилого дома - 38505 м³, в т.ч.
- выше отм. 0,000 - 35639 м³
- ниже отм. 0,000 - 2866 м³
Этажность - 8 эт.
Количество этажей в здании - 9 эт.
Количество жилых этажей - 8 эт.
Технический подвал (этаж) - 1 эт.
Количество квартир всего жилого здания - 141 шт., в том числе:
- студии - 24 шт.
- 1-комнатные - 69 шт.
- 2-комнатные - 40 шт.
- 3-комнатные - 8 шт.
Жилая площадь квартир - 2692,23 м²
Общая площадь квартир - 6618,16 м²

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Раздел 2 «Схема планировочной организации земельного участка» шифр № 0911-18/2022-3-ПЗУ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

В административном отношении земельный участок проектирования расположен в районе п. Московский Тюменского района, Тюменской области.

Участок ограничен кварталом с улицами:

- с северной стороны – улица Новая;
- с восточной стороны – улица Плодовая;
- с южной стороны - улица Южная;
- с западной стороны - улица Молодежная.

Рельеф территории естественный, абсолютные отметки территории изысканий составляют 99,62-100,32 м.

Согласно градостроительному плану земельного участка No RU-72-5-16-4-13-3359-23 от 10.05.2023 для ЗУ No 72:17:1301001:5129 (площадь участка 9996 м²) земельный участок частично расположен в границах зон с особыми условиями использования территории:

Охранная зона «Электросетевой комплекс ВЛ-10кВ ф.ТП-22 со зданием ТП от РП-10кВ «ОПЪ» 72:17-6.298.

Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: Охранная зона "Электросетевой комплекс ВЛ-10 кВ ф. Физкорпус" от РП 10 кВ "ОПХ" 72:17-6.169.

Земельный участок полностью расположен или частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: 72:17-6.229.

Земельный участок частично расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории: Охранная зона стационарного пункта наблюдения за состоянием окружающей среды (Агрометеорологическая станция "Тюмень") 72:17-6.1496.

Размещение объектов и всех сооружений выполнены с учетом данных ограничений, все сооружения объекта находятся за пределами охранных зон согласно Постановлению Правительства РФ от 24 февраля 2009 г. No 160 "О порядке установления охранных зон объектов электросетевого хозяйства и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон".

Согласно письму от 06.02.2023 №310-01/01-18/70 от ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» стационарный пункт наблюдения за состоянием окружающей среды (Агрометеорологическая станция "Тюмень") 72:17-6.1496 имеет размер охранной зоны в размере 200 м во все стороны. Проектируемый объект и все сооружения размещены на ПЗУ с учетом ограничений в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 27.08.1999 №972 "Об утверждении положений о создании охранных зон стационарных пунктов наблюдений за состоянием окружающей природной среды, ее загрязнением"

Проектируемый объект не способствует массовому скоплению птиц опасных для полетов ВС. Размещение проектируемого объекта на данном земельном участке возможно.

Отметка проектируемого объекта не превышает отметку ограничения по высоте. Размещение проектируемого объекта на данном земельном участке возможно.

Земельный участок № 72:17:1301001:5129 относится к зоне Ж-3 - зона застройки среднеэтажными жилыми домами (от 5 до 8 этажей, включая мансардный).

Проектируемый объект представляет собой отдельно стоящий кирпичный 8-ми этажный жилой дом, состоящий из 3-х блок секций.

К мероприятиям инженерной подготовки относятся вертикальная планировка территории и организация стока поверхностных вод.

Инженерная подготовка представляет собой комплекс мероприятий, обеспечивающих создание благоприятных условий для строительства и эксплуатации населенных мест, размещения и возведения здания, прокладки тротуаров, обустройства площадок, инженерных сетей с обязательным учетом экологических требований.

После производства работ, предусмотренных проектом, рельеф участка будет отвечать требованиям застройки, организации движения транспорта и нормального водоотвода.

Для исключения затопления объекта проектирования предусмотрен уклон покрытий от здания в сторону проезжей части.

Красные планировочные отметки максимально приближены к естественному рельефу с балансированием объемов земляных масс и увязаны с существующей планировкой, с естественным рельефом.

Отвод атмосферных осадков, дождевых и талых стоков предусмотрен вдоль бордюров с выбросом воды на проезды, а затем на проектируемую проезжую часть в сторону понижения рельефа.

Благоустройство территории предусмотрено в едином пространстве. В границах земельного участка размещен многоквартирный жилой дом, площадка для детей дошкольного возраста и площадки для отдыха взрослого населения (между ГПЗ и ГП4), площадка для игр детей школьного возраста, физкультурно-спортивная площадка, комбинированная площадка для спортивных игр с зоной безопасности (для игры в мини-футбол, баскетбол, волейбол), места хранения транспорта, хозяйственные площадки в том числе для сбора ТБО, площадка для выгула собак, газоны, озелененные территории с кустами и деревьями, проезды для пожарных машин.

Фактическое число м/мест - 84 м/мест.

Для маломобильных групп населения м/место запроектировано с соответствующей разметкой и установкой таблички с символом дорожного знака «Инвалиды».

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 «Объемно-планировочные и архитектурные решения» шифр № 0911-18/2022-3-АР. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Многokвартирный жилой дом 8-этажное здание, с подвалом и техническим пространством высотой 1.79 м, расположенным над 8 этажом. Жилой дом в плане прямоугольной формы состоящий из трех блок-секций: ГП-3.1, ГП-3.2, ГП-3.3.

Габаритные размеры блок-секции ГП-3.1 между осями 1-5 – 27.645м, между осями А-Е – 15.180м.

Габаритные размеры блок-секции ГП-3.2 между осями 6-11 – 28.130м, между осями А-Е – 15.180м.

Габаритные размеры блок-секции ГП-3.3 между осями 11-15 – 27.645м, между осями А-Е – 15.180м.

Кровля - плоская, неэксплуатируемая, с внутренним организованным водостоком.

На кровле блок-секции ГП-3.2 предусмотрено размещение крышной модульной газовой котельной.

За условную отметку 0.000 принят уровень чистого пола первого этажа. Максимальная высотная отметка здания от условной отметки 0.000 - +30,240 м. (парапет кровли лестничной клетки).

Высота жилых этажей 1-7 этажи – 3,0м, 8 этаж -3,33м.

Высота подвала «в чистоте» - 1.8 м, 2.2 м.

Высота технического пространства на отм. 24.330 «в чистоте» - 1.79 м.

В каждой блок-секции связь между надземными этажами предусмотрена посредством одной лестничной клетки и одного лифта с габаритами кабины 1,1х2,1 м.

С 1 по 8 этаж размещены одно-, двух-, трехкомнатные квартиры и квартиры-студии. На типовых этажах блок-секций предусмотрено по 6 квартир. На 1 этаже в каждой блок-секции предусмотрены колясочные. На 1 этаже блок-секции ГП-3.1 предусмотрена комната уборочного инвентаря, на 1 этаже блок-секции ГП- 3.2 - электроцитовая.

В подвале блок-секции ГП-3.1 предусмотрена насосная.

Наружная отделка и цветовое решение фасадов в соответствии с паспортом фасадов, представленном в графической части раздела:

Стены – силикатный утолщенный лицевой кирпич,

Цоколь – штукатурка

Окна, двери – алюминиевый/ПВХ профиль.

Крыльцо – фасадные панели.

В помещениях общего пользования и технических помещениях предусмотрена полная внутренняя отделка в соответствии с функциональным назначением помещений и нормативными требованиями.

Стены и перегородки квартир - штукатурка.

Потолки квартир - без отделки.

В помещениях с мокрыми процессами (ванные, санузлы, МОП) предусмотрена горизонтальная обмазочная гидроизоляция с заведением по периметру стен на высоту 200 мм.

Полы в квартирах – стяжка под чистовую отделку

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 «Конструктивные решения» шифр 0911-18/2022-3-КР. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Степень огнестойкости здания – П;

Класс здания по конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф 1.3;

Класс пожарной опасности конструкций – КО.

Уровень ответственности здания – КС2 (нормальный) по ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований».

Срок службы здания – не менее 50 лет по табл. 1 ГОСТ 27751-2014.

За отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности 101,85.

Участок строительства расположен в районе п. Московский Тюменского района, Тюменской области.

На площадке изысканий выполнено бурение 8 скважин, глубиной 17,0 м, статическое зондирование в количестве 12 опытов до глубины 17,0-17,4 м. (количество согласно п.7.2.4 СП 446.1325800.

На период изысканий (декабрь 2022 г) грунтовые воды по данным бурения вскрыты на глубине 2,5-5,5 м, установились на глубине 2,0-2,6 м. Воды слабонапорные. Водовмещающим грунтом является песок, прослой песка в суглинке, глине.

Относительный водоупор скважинами до глубины бурения 17,0 м не вскрыт.

Степень агрессивного воздействия жидких неорганических сред на бетон марки W4 – слабоагрессивная (по содержанию агрессивной углекислоты), W6, W8, W10 – W12 – неагрессивная (СП 28.13330.2017 табл. В.3 [28]).

Согласно СП 14.13330.2018, карте общего сейсмического районирования (ОСР-2015) территории РФ сейсмическая активность исследуемой территории составляет 5 баллов (карта В) по шкале MSK-64. Исследуемый участок расположен в сейсмически не активном районе.

Жилой дом ГП-3– отдельно стоящий кирпичный 8-ми этажный жилой дом, состоящий из 3-х блок-секций ГП-3.1, ГП-3.2, ГП-3.3.

Секции разделены между собой деформационным швом 50 мм.

Здание ГП-3.1 в плане имеют прямоугольную форму с размерами между крайними осями 27,645 x 15,18 м, ГП-3.2 в плане имеют прямоугольную форму с размерами между крайними осями 27,58 x 15,18 м, ГП-3.3 в плане имеют прямоугольную форму с размерами между крайними осями 27,645 x 15,18 м. Высота зданий в самой высокой точке 30,24 м. Высота технического подвала в «свету» 1,8 м, 2,2 м высота 1-го этажа 3,0 м, высота типового этажа 3,0 м, высота 8-го этажа 3,33 м, высота технического чердака в «свету» 1,79 м. Технический чердак – отопляемый.

Несущая система здания жилого дома ГП-3 - бескаркасная с несущими продольными и поперечными кирпичными стенами, образующими жесткий замкнутый контур. Пространственная жесткость здания обеспечивается за счет перевязки швов в кладке, за счет связи наружных и внутренних поперечных стен, за счет связи стен с плитами перекрытия.

Плиты перекрытий приняты с шарнирным опиранием на стены. Стены рассчитаны с жесткой конструктивной схемой, как внецентренно-сжатые элементы с эксцентриситетом приложения нагрузки от плит перекрытий.

Поскольку существующие здания расположены на большем расстоянии чем радиус зоны влияния, воздействие строительства нового здания на изменение напряженно-деформированного состояния окружающего грунтового массива, в том числе оснований сооружений окружающей застройки, не учитывается.

Наружные стены выполнены в виде сплошной кладки с многорядной перевязкой с уширенным швом 50 мм из силикатного утолщенного кирпича марки СУПу-М150/Ф50/1,4 ГОСТ 379-2015 на цементно-песчаном растворе М100 общей толщиной 680 мм с утеплением экструзионным пенополистиролом толщиной 50 мм, с облицованным слоем из силикатного утолщенного кирпича марки СУПо-М150/Ф50/1,4 ГОСТ 379-2015 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М100.

Перевязка лицевого слоя кладки предусмотрена сплошными тычковыми рядами через 3 ряда кладки. Несущие стены, пересечения стен и простенки армируются сетками из проволоки $\varnothing 4$ Вр-I по ГОСТ 6727-80 с ячейкой 50*50

через пять рядов кладки.

Внутренняя стена толщиной 380 мм выполнена из кирпича силикатного пустотелого рядового утолщенного марки СУПу-М150/Ф50/1,4 ГОСТ379-2015 на цементно-песчаном растворе М100, Пк2 ГОСТ 28013-98, армированная кладочными сетками из арматуры Ø4 Вр-I с ячейкой 50x50 мм через пять рядов кладки.

Перегородки сан.узлов выполнены из кирпича керамического полнотелого одинарного рядового марки КР-р-по 250x120x65/1.0НФ/150/1.4/50/ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М50.

Межквартирные перегородки выполнены из керамзитобетонных блоков марки КБСР-ПС-39-М50-Ф35 по ГОСТ 33126-2014.

Крепление перегородок выполнить с помощью ерша (по сер.2.230-1 вып.5), установленного в шве кладки капитальной стены, связанной мягкой отожженной проволокой d=1,5 мм с кладочной сеткой перегородки.

Под перекрытиями 1-го, 5-го и 8-го этажа (на отметках +2,700, +17,700, +24,000 соответственно) выполнен арматурный пояс, из продольной арматуры Ø10 А500С, поперечной – Ø4Вр-I. Арматурный пояс укладывается в слое густого цементно-песчаного раствора марки 100 в толщине шва.

Перемычки – железобетонные брусковые и плитные по серии 1.038.1-1, для скрытой перемычки облицовочного слоя использован металлический уголок 100*7.

Перекрытия выполнены из пустотных железобетонных плит безопалубочного формования марки ПБ. Плиты перекрытия опираются на несущие продольные и поперечные стены и связываются с ними анкерами не менее чем через 3 м.

Лестница выполнена из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-7 и площадок из многопустотных плит перекрытий. Огнестойкость стальных лобовых балок обеспечивается оштукатуриванием цементно-песчаным раствором М100 толщиной не менее 30мм по сетке "Рабица" ГОСТ 5336-80*. Предел огнестойкости не менее 1ч. Оштукатуривание производится одновременно с возведением здания.

В каждой блок-секции запроектирован один лифт: грузопассажирский, грузоподъемностью 1000 кг.

Кровля – плоская рулонная с внутренним водостоком. Ограждение кровли выполнены из стальных профилированных труб 22x2 ГОСТ 10704-91, 30x2 ГОСТ 10704-91 из стали С245 ГОСТ 27772-2015, высотой 600 мм от верха парапета.

Стены подвала – из фундаментных блоков по ГОСТ 13579-2018.

Фундамент выполнен в виде ростверков на свайном основании. Сваи забивные железобетонные для ГП-3.1, ГП-3.2 длиной 12 м С 120.30-8, для ГП-3.3 длиной 7 м С 70.30-8 по серии 1.011.1-10 вып.1.

Основанием концов свай является ИГЭ-205 – суглинок коричневатого-серый текучепластичный с прослойками песка.

Длина арматурных выпусков из свай принята 250 мм.

Ростверк выполнен в виде сплошных плоских монолитных железобетонных плит (плитных ростверков) толщиной 600 мм. Толщина плит принята из условия обеспечения прочности против продавливания сваями без поперечного армирования. Ширина плит (ленты) принята 500, 600 и 700 мм.

Отметка низа фундаментных ростверков принята минус 2,790 (абсолютная отметка 99,06).

Армирование ростверка запроектировано пространственными сварными каркасами, сборка которых производится на стройплощадке. Каркасы изготавливаются из отдельных продольных стержней класса А500С ГОСТ Р 52544-2006, объединенных поперечными хомутами из арматуры класса А-I (А240). Концы поперечных хомутов должны быть тщательно загнуты в "тело" ростверка.

Нижний защитный слой фундаментных плит и ростверков принят 62 мм.

Верхний защитный слой фундаментных плит и ростверков принят 52 мм.

Под ростверком выполнена бетонная подготовка из бетона кл.В7,5 толщиной 100 мм по щебеночному основанию из щебня фракции 20-40 толщиной 200 мм.

Вход в подъезд предусмотрен с помощью крылец. Доступ на жилые этажи обеспечен посредством лифтов и лестницы. Все жилые квартиры оборудуются прихожими, санитарно-гигиеническими узлами, местами для размещения кухонного оборудования.

Наружные стены выше уровня земли утеплены экструзионным пенополистиролом толщиной 50 мм в составе сплошной кладки с многорядной перевязкой.

Конструкции ниже уровня земли утеплены экструзионным пенополистиролом по ТУ 2244-047-17925162-2006.

Утеплитель в покрытии - экструзионный пенополистирол ТЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO - 150 мм.

Для обеспечения в помещениях здания нормируемых параметров микроклимата и поддержания чистоты воздуха, удовлетворяющих установленным нормам ГОСТ 30494-2011, в здании предусмотрен теплый чердак, соответственно отработанный воздух через вертикальные вытяжные каналы попадает в объем чердака, откуда удаляется через общую шахту (по одной на секцию). Приток воздуха осуществляется через приточные клапаны, устанавливаемые под подоконниками.

В здании отделка стен, полов и потолков на путях эвакуации предусмотрена из материалов класса пожарной опасности не более чем:

КМ2 (Г1, В1, ДЗ+, Т2, РП1) – для стен и потолков лестничных клеток.

КМ3 (Г2, В2, ДЗ, Т3, РП2) – для стен и потолков общих коридоров, для покрытия полов лестничных клеток.

КМ4 (Г2, В2, ДЗ, Т3, РП2) – для покрытия полов общих коридоров.

Зона безопасности МГН предусмотрена в объеме лестничной клетки.

Состав покрытия кровли принят согласно техзаданию:

- верхний слой «Унифлекс ЭКП» по ТУ 5774-001-17925162-99 или аналоги;
- нижний слой «Унифлекс ВентЭПВ» по ТУ 5774-001-17925162-99 или аналоги;
- огрунтовка праймером полимерный ТЕХНОНИКОЛЬ №8 быстросохнущий
- цементно-песчаная стяжка, армированная сеткой из арматуры Ø5 Вр-1, с ячейкой 100x100 мм;
- уклонообразующий слой из керамзитового гравия фракцией 10-20 мм, плотностью 500 кг/м³;
- утеплитель – экструзионный пенополистирол ЕХНОНИКОЛЬ CARBON ECO (или аналог) толщиной 150 мм.
- гидроизоляционный битумосодержащий материал Унифлекс ЭПП;
- плита покрытия.

Все необетонируемые стальные закладные и соединительные элементы должны быть окрашены двумя слоями эмали ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82. Толщина комплексного покрытия – 80 мкм.

Для защиты стен подвала от проникновения дождевых, талых, грунтовых вод предусмотрена оклеечная битумно-полимерная гидроизоляция в два слоя.

Покрытие кровли здания выполнено из гидроизоляционного наплавляемого рулонного битумно-полимерного материала типа "Унифлекс ЭКП" - верхний слой по ТУ 5774-003-00287852-99 или аналоги; "Унифлекс Вент ЭПВ" - нижний слой по ТУ 5774-001-17925162-99 или аналоги.

Для защиты фундамента по периметру здания предусмотрена отмостка шириной 1000 мм.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел 1 «Система электроснабжения» шифр 0911-18/2022-3-ИОС1. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

В соответствии с техническими условиями Т13/21/0163-ТУ от 15.02.21г. выданных АО "Россети Тюмень", основной источник питания: ПС 110кВ Молодежная.

Категория надежности-II.

Точка присоединения сущ. 2БКТП 2КТП-1000/10/0,4кВ РУ-0,4кВ.

Проект электроснабжения жилого дома разработан на напряжение 380/220 В с глухозаземленной нейтралью трансформатора. Электроснабжение предусматривается по кабельным линиям с системой заземления TN-C-S.

Объект относится к II категории по степени надежности электроснабжения в соответствии с СП 256.1325800.2016. Исключением являются прибор ПС и аварийное освещение относящиеся к I категории надежности. Резервное питание потребителей I категории предусмотрено от блоков бесперебойного питания с АКБ.

Вводно-распределительными устройствами являются ВРУ (ВРУ-21ЛЭН-(160+160)-201 и ВРУ-21ЛЭН-40-301К) и панель ППУ (ППУ-21ЛЭН-10-301К). ВРУ2 и ППУ оборудованы устройством АВР.

Распределительные сети силового электрооборудования запроектированы скрыто кабелем ВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS (для противопожарных устройств) в металлических лотках, в нишах стен и в штрабах стен.

Для защиты людей от поражения электрическим током в сети напряжением 380/220 В проектом предусматривается заземление и зануление всех металлических частей здания и электроустановок, нормально не находящихся под напряжением.

Главными заземляющими шинами являются шины РЕ вводно-распределительных устройств.

К главным заземляющим шинам присоединяются:

- защитные проводники РЕ (присоединение открытых электропроводящих частей электрооборудования);
- проводники основной системы уравнивания потенциалов;
- металлоконструкции шкафов и щитов.

Наружный контур заземления состоит из 3-ех вертикальных электродов сталь круглая диаметром 18мм длиной 3м, шаг установки заземлителей 3м, соединенных между собой полосовой сталью 50x5мм, проложенной на глубине 0,5м от планировочной отметки земли.

Соппротивление контура 10 Ом.

Проектом предусмотрено рабочее и аварийное освещение.

Освещение выполнено светодиодными светильниками.

Аварийное освещение подразделяется на:

- Эвакуационное освещение (на путях эвакуации)
- Освещение безопасности (в местах, где его отсутствие освещения может угрожать безопасности людей)
- ремонтное освещение (12В и 36В для питания соответствующих переносных светильников)

Управление рабочим освещением осуществляется от акустических датчиков и датчиков движения (светильники у входов).

Примененные в проекте светильники эвакуационного освещения ДПА 3000, работают в режиме "Включен постоянно" и обеспечивают работу от встроенных аккумуляторов в течении 3хчасов.

Проектом предусматривается освещение технического этажа по линии основных проходов. Управление освещением осуществляется выключателями, установленными на лестничной клетке (вне технического помещения).

Проектом предусматривается освещение прилегающей территории объекта.

Для освещения приняты светодиодные светильники Sibilux.street 80 ШБ, устанавливаемые на опоре высотой 8 метров.

Уровень освещенности принят в соответствии с СП 52.13330.2016:

- Освещение парковок-6лк
- Освещение тротуаров -4лк
- Освещение проездов – 15лк
- Освещение детской площадки 10лк

Управление освещением территории осуществляется при помощи комплектного щита ЯУО1(ЯУО-9611 2874 У1 IP54) по командам таймера и датчика освещенности.

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения» шифр 0911-18/2022-3-ИОС2.3. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Источником водоснабжения является существующий водопровод Ø110 мм, проложенный по ул. Новая. Точкой подключения является существующий колодец ВК1-2.

В здание запроектирован один ввод полиэтиленовыми трубами ПЭ 100 SDR13,6-75x5,6 "питьевая" по ГОСТ 18599-2001.

Подземные трубопроводы проложены на глубине не менее 0,5 м ниже глубины промерзания грунта для данной местности, согласно требованиям СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения. Актуализированная редакция СНиП 2.04.02-84*».

Давление в точке подключения 0,26 МПа.

В жилом доме запроектированы следующие системы:

- система хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- система горячего водопровода (Т3 и Т4) (подающего и циркуляционного).
- система бытовой канализации (К1);
- система дождевой канализации (К2);
- производственная напорная канализация (КЗН) для отвода стоков из помещения насосной;
- производственная самотечная канализация (К3) из котельной.

Общая протяженность магистральных сетей водоснабжения диаметром 75x5,6 мм составляет 12,20 м (5 % - запас).

Источником противопожарного водоснабжения жилого дома №3 являются два существующих противопожарных резервуара емкостью 100 м³ (№ 3 по ПЗУ) каждый.

Для подачи воды в здание выполнен один ввод хозяйственно-питьевого водопровода (В1) полиэтиленовыми напорными трубами ПЭ 100 SDR13,6-75x5,6 «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Система холодного хозяйственно-питьевого водоснабжения тупиковая, однозонная, обеспечивает подачу необходимого расхода воды к санитарным приборам, поливочным кранам. Система предназначена для подачи питьевой воды на хозяйственно-питьевые нужды здания и к оборудованию крышной котельной для приготовления горячей воды. Система внутреннего водоснабжения включает в себя следующие элементы: ввод водопровода, водомерные узлы, насосная станция повышения давления, разводящая сеть трубопроводов, водопроводные стояки, водоразборная арматура.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются под потолком подвала. Система горячего водоснабжения здания осуществляется от газовой крышной котельной. Магистральные сети горячего водопровода выполнены с нижней разводкой по подвалу с подъемами на верхние этажи. В верхней части (на техническом этаже) стояки горячей воды Т3 объединяются в секционные узлы и подключаются к общему циркуляционному трубопроводу сборными участками с установкой на них балансировочных клапанов.

Стояки системы водоснабжения прокладываются в санузлах квартир. На ответвлении от стояка предусматривается установка квартирного узла учета водопотребления (кран шаровой, фильтр, регулятор давления, счетчик, обратный клапан (на системе горячего водопровода)).

Разводка по квартирам не предусматривается, квартирная разводка выполняется собственником квартиры и в объём данного проекта не входит. Регулятор давления устанавливается на ответвлении от стояка, при давлении в сети водоснабжения более 0,45 МПа.

В каждой квартире на сети хозяйственно-питьевого водопровода предусмотрен отдельный кран диаметром 15 мм для присоединения устройства внутриквартирного пожаротушения «КПК-Пульс». Рукав устройства внутриквартирного пожаротушения должен быть присоединен к крану постоянно. Длина шланга должна обеспечивать возможность подачи воды в любую точку квартиры. Установка квартирного пожарного крана выполняется собственником квартиры и в объём данного проекта не входит.

Разводка систем водоснабжения предусматривается только в помещении общего пользования (КУИ).

Запорная арматура размещается в местах удобных для обслуживания. На стояках устанавливается отключающая спускная арматура. Трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения прокладываются с уклоном 0,002 в сторону точек слива воды, для возможности опорожнения системы.

Система противопожарного водопровода. Согласно СП 10.13130.2020 табл.7.1, п.7.9 противопожарный водопровод не требуется.

Хоз-питьевой водопровод общий, В0: 71,16 м³/сут, 9,81 м³/час, 3,82 л/с.

в том числе, - В1 44,07 м³/сут, 5,59 м³/час, 2,16 л/с.

в том числе, Т3 - 27,09 м³/сут, 4,87 м³/час, 2,03 л/с.

Расход на полив 9,00 м³/сут.

Хозяйственно-бытовая канализация, К1 – 69,66 м³/сут, 8,31 м³/час, 5,0 л/с.

Согласно СП 10.13130.2020 табл.7.1 внутреннее пожаротушение из пожарных кранов для жилого дома предусматривать не требуется так как здание менее 12 эт.

Согласно СП 8.13130.2020 п.5.4, п.5.2 табл. 2 расход на наружное пожаротушение здания, разделенный противопожарными стенами, принимается по той части здания, где требуется наибольший расход воды.

Расход на наружное пожаротушение принят по пожарному отсеку, строительный объем которого более 5 тыс. но не более 25 тыс. для здания функциональной пожарной опасности Ф1.3 при этажности от 2 до 12 этажей (таблица 2, СП 8.13130.2020). Расход на наружное пожаротушение составил 15,0 л/с.

Согласно СП 89.13330.2016 "Котельные установки" п.18.9 внутреннее пожаротушение из пожарных кранов предусматривать не требуется. Для первичного пожаротушения предусмотрено 2 огнетушителя ОП-3 и 2 огнетушителя ОУ-3.

Расход на наружное пожаротушение для котельной принят по таблице 3, СП 8.13130.2020 «Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»). Расход на наружное пожаротушение составил 10,0 л/с.

Количество одновременных пожаров на площадке согласно п.6.2 СП 8.13130.2020 принимается равным 1. Требуемый объем воды на цели наружного пожаротушения определен из учета расчетного времени пожара не менее 3 часов.

Расход воды на тушение одного наружного пожара составит:

$$V=15 \text{ л/с} \cdot 3 \text{ ч} \cdot 3,6 = 162 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

Таким образом наружное пожаротушение полностью обеспечивается от двух существующих подземных противопожарных резервуаров емкостью 100 м³ каждый (№ 3 по ПЗУ), содержащих полный необходимый противопожарный объем воды.

По требованиям СП 8.13130.2020, при выключении одного резервуара в другом храниться не менее 50% пожарного и аварийного объемов воды.

Для забора воды пожарными машинами из резервуаров предусмотрено устройство люка.

Требуемый напор на ХВС – 67,0 м. Требуемый напор на ГВС – 68,0 м.

Для обеспечения потребного напора жилой части принимаем насосную установку с рабочими параметрами Q=13,80 м³/ч; H=42,0 м (2 рабочих, 1 резервный). Запроектированная насосная установка не превышает уровень шума и вибрации, что соответствует нормам СанПиН 2.1.2.2645.

Водопроводные колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-16. Предусмотрена гидроизоляция стенок колодцев мастикой битумно-резиновой МБР-65 ГОСТ 15836-79.

Все магистральные трубопроводы и подводы к приборам выполнены из полипропиленовых армированных стекловолокном труб PPR-GF-PPR SDR 6 PN25 по ГОСТ 53630-2015.

Трубопроводы систем холодного водоснабжения изолируются от конденсации влаги трубками из вспененного полиэтилена ГОСТ Р 56729-2015 с толщиной теплоизоляционного слоя 9 мм.

Для учета потребляемой воды на вводе водопровода в здание установлен водомерный узел В1 №1 с счетчиком Ду=50 мм. Перед счетчиком предусмотрена установка магнитного фильтра ФМФ-65. Водомерный узел устроен с обводной линией, на которой установлен опломбированный вентиль в закрытом положении.

Горячее водоснабжение в здании предусмотрено от крышной котельной. Холодная вода под давлением с помощью проектируемой насосной станции поступает в котельную, где происходит ее нагрев. Температура горячей воды в местах водоразбора соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074 и СанПиН 2.1.4.2496 и составляет 65°С.

Для обеспечения требуемой температуры горячей воды в точках водоразбора и поддержания заданной температуры в здании, предусмотрена система горячего водоснабжения с циркуляцией.

Циркуляция горячего водоснабжения производится циркуляционными насосами, установленными в котельной.

Система горячего водоснабжения в здании выполнена из полипропиленовых армированных стекловолокном труб SDR 6 PN25 по ГОСТ 32415-2013.

Все трубопроводы систем Т3, Т4 изолируются от теплопотерь трубками из вспененного полиэтилена ГОСТ Р 56729-2015 с толщиной теплоизоляционного слоя 13 мм.

Прокладка магистрального трубопровода горячего водоснабжения предусмотрена с уклоном не менее 0,002, в сторону спускного устройства.

Магистральные сети горячего водопровода выполнены с нижней разводкой по подвалу с подъемами на верхние этажи. В верхней части (на техническом этаже) стояки горячей воды Т3 объединяются в секционные узлы и

подключаются к общему циркуляционному трубопроводу сборными участками с установкой на них балансировочных клапанов.

В местах прохода трубопроводов из полимерных материалов через строительные конструкции предусмотрена их прокладка в стальных гильзах с антикоррозионным покрытием для обеспечения свободного перемещения. Зазор между трубопроводом и футляром должен быть не менее 10-20 мм и тщательно уплотнен негорючим материалом, допускающим перемещение трубопровода в осевом направлении. После монтажа трубопроводы следует защитить декоративным материалом.

Перед пуском системы горячего водоснабжения в работу, трубопроводы должны быть промыты и продезинфицированы.

Приемником хозяйственно-бытовых сточных вод служат существующие магистральные сети водоотведения диаметром 250 мм.

На территории застройки отсутствуют существующие сети ливневой канализации.

Дождевые стоки отводятся вертикальной планировкой площадки за счет продольных и поперечных уклонов.

Общая протяженность магистральных сетей К1 в границах участка диаметром 200 мм составляет – 44,20 м (запас 5%).

В здании предусматривается отдельные системы канализации:

- система бытовой канализации (К1);
- система дождевой канализации (К2);
- производственная напорная канализация (КЗН) для отвода стоков из помещения насосной;
- производственная самотечная канализация (К3) из котельной.

Система бытовой канализации К1 отводит стоки от санитарно-бытовых приемников сточных вод жилых помещений здания. После чего стоки сбрасываются во внутриплощадочные сети бытовой канализации. Бытовые сточные воды от здания не превышают степени загрязнения допустимых концентраций, поэтому предварительная очистка перед сбросом во внутриплощадочную сеть не требуется.

Система внутренних водостоков К2 отводит дождевые и талые воды с кровли здания, предварительная очистка перед сбросом воды не требуется.

Система производственной канализации КЗН отводит стоки от помещения насосной. Дополнительно в подвале (секции 3.2, 3.3) дополнительно установлены приямки на случай опорожнения трубопроводов.

Прокладка самотечной канализационной сети бытовой канализации предусмотрена подземно из полипропиленовых гофрированных труб с двухслойной стенкой «Polycorr» по ТУ 2248-001-11372733-2012. Прокладка сетей предусматривается открытым способом. Трубопроводы укладываются на грунтовое плоское основание по серии 3.008.9-6/86-27 с гравийно-щебеночной подготовкой толщиной 150 мм и с песчаной подушкой толщиной 150 мм.

Наружные сети К1 работают в самотечном режиме.

Прокладка выпусков канализации предусмотрена открытым способом. Трубопровод укладывается на основание из местного грунта с повышенной степенью уплотнения. Канализационные выпуски К1 диаметром 110 мм проложены с уклоном 20,0 ‰ и выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 «техническая» по ГОСТ 18599-2001.

Колодцы на сети запроектированы из сборных железобетонных элементов со стыковочным профилем по ГОСТ 8020-2016. В связи с тем, что сети водоотведения прокладываются в мокрых грунтах, предусмотрена гидроизоляция дна и колодцев на 0,5 м выше уровня грунтовых вод. Гидроизоляция выполняется масляно-битумным покрытием БТ-577 ГОСТ 5631-79, в два слоя снаружи и внутри по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Прочистка стояков осуществляется с помощью ревизий, располагаемых на канализационных стояках. Установка ревизий и прочисток выполнена согласно СП 30.13330.2020 п.18.30. Вентиляция системы хозяйственно-бытовой канализации осуществляется с помощью вентиляционных канализационных стояков, которые выводятся выше кровли здания.

При проходе канализационного стояка из полиэтилена сквозь железобетонные перекрытия на стояке, на каждом этаже под перекрытием устанавливается противопожарная муфта со вспучивающим огнезащитным составом. Так же на каждом этаже здания на стояках канализации предусмотрена установка компенсационных патрубков.

Трубопроводы системы К1, К3 на чердаке изолируются изоляцией Energoflex Super толщиной 20 мм соответствующего диаметра.

На стояках канализации предусмотрена установка компенсационных патрубков и противопожарных муфт со вспучивающим огнезащитным составом. Вентиляция системы канализации осуществляется с помощью канализационных стояков.

Высоту, на которой устанавливаются санитарные приборы, следует принимать в соответствии со СП 73.13330.2016.

Отвод дождевых вод с кровли здания выполняется через воронки с электрообогревом DN110 фирмы «SINIKON».

Внутренние водостоки выше отм.0,000 выполнены из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR 17 «техническая» по ГОСТ 18599-2001, ниже отм.0,000 из стальных оцинкованных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, которые имеют антикоррозионное покрытие внутренней и наружной поверхности.

Выпуски водостоков выполнены открытые в лоток. На выпусках предусмотрены гидравлические затворы с отводом талых вод в зимний период года в бытовую канализацию.

При проходе канализационного стояка из полиэтилена сквозь железобетонные перекрытия на стояке, на каждом этаже под перекрытием устанавливается противопожарная муфта со вспучивающим огнезащитным составом.

Расчётный расход воды на внутренние водостоки по зданию составляет 18,83 л/с.

Для отвода случайных стоков в помещении насосной на основании СП 30.13330.2020 п.20.13 в подземной части здания предусмотрены дренажные насосы марки TMW 32/8 N=0,50 кВт (1 рабочий и 1 резервный) в одном прямом размером 800x500x800 (h). Для автоматического включения дренажных насосов предусмотрен прибор управления SK-712/d-2-5,5 (12A) и дополнительно поплавковые выключатели.

Дополнительно для опорожнения трубопроводов в секциях 3.2, 3.3 предусмотрены прямки размером 500x500x800 (h) с установкой насоса TMW 32/8 N=0,50 кВт в прямке. Насос оборудован поплавковым выключателем, который в автоматическом режиме при увеличении/уменьшении уровня воды в прямке включается/отключается.

Стоки отводятся в самотечную бытовую канализацию с разрывом струи и установкой гидрозатворов. На напорном трубопроводе устанавливаются обратный клапан и запорный вентиль.

Система дренажной напорной канализации монтируется из напорных труб по ГОСТ 18599-2001 Ø 63 мм

Отвод производственных вод из котельной осуществляется через чугунный трап Ø 100 мм в сбросной колодец. Производственная канализация и выпуск выполнены из безраструбных чугунных труб.

4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» шифр 0911-18/2022-3-ИОС4. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения является собственная котельная с газовыми котлами.

Котельная размещается на кровле здания. Подключение системы отопления независимое – через пластинчатый теплообменник. Подключение системы ГВС независимое – через пластинчатый теплообменник 2-х ступенчатое.

Мощность котельной (установленная) - 1,2 МВт, мощность котельной (расчетная) - 0,869 МВт. Для получения тепловой энергии используются 3 газовых котла RS-A400, установочной мощностью 400 кВт каждый.

Котловой контур – теплоноситель вода с параметрами 95-70 °С.

Система отопления – теплоноситель вода с параметрами 80-60 °С.

Тепловые нагрузки:

Отопление – 465,0 кВт.

ГВС – 303,0 кВт.

Отопление

Систем отопления принята горизонтальная 2х трубная с поквартирной разводкой.

Вертикальные стояки и этажные коллекторы размещены в МОП в нише. Магистралы прокладываются по техническому этажу.

В качестве отопительных приборов приняты панельные стальные радиаторы с высотой 300 и 500 мм. Для отключения и регулировки отопительных приборов в помещениях приняты клапан термостатический ручной и клапан запорный угловой. На лестницах и в подъездах приборы без арматуры. В подвале и на техническом этаже приборы – регистры из стальных труб.

Прокладка магистралей от котельной, вертикальных стояков, отопления подвала и технического этажа, лестничных клеток выполняется из труб стальных по ГОСТ 3262-75* в тепловой изоляции Энергофлекс толщиной 13 мм. Трубопроводы от этажного коллектора до приборов в квартирах – полипропилен, армированный стекловолокном в стяжке пола в защитной гофротрубе.

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через воздухопускные краны, установленных в верхних пробках радиаторов и в верхних точках системы.

Трубопроводы к стоякам системы отопления проложены с уклоном в сторону размещения дренажной арматуры.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в стальных гильзах с заделкой зазоров негорючими материалами.

Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована вытяжная с естественным побуждением, приток через клапана КИВ-125. Удаление воздуха предусмотрено из кухонь, уборных, ванных комнат через вентканалы в кладке кирпичных стен. Вентиляция помещений электрощитовых, колясочных, технического подвала выполнена автономной.

Воздух из помещений поступает в объем теплого чердака, из которого удаляется через общие вентиляционные шахты. Предусмотрено по одной шахте на каждую секцию.

Устройство вентиляционной системы должно исключать поступление воздуха из одной квартиры в другую.

Не допускается объединение вентиляционных каналов кухонь и санитарных узлов с жилыми комнатами.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел 5 «Сети связи» шифр 0911-18/2022-3-ИОС5. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Проектом предусмотрено устройство сетей домофона. Блок управления домофоном устанавливается на первом этаже в слаботочном отсеке этажного щита. В прихожих квартир устанавливаются домофонные трубки. Магистральные адресные линии выполняются проводом

КСВВнг(А)-LS 20x0,5. В слаботочных отсеках этажных щитков устанавливаются распределительные коробки, от которых идет поквартирная разводка к домофонным трубкам проводом УТР-4x2x0,5. На этажной площадке проводку выполнить в трубе гофрированной Ø20 мм в штробе под штукатуркой.

Коллективный прием ТВ предусмотрен установкой телевизионной антенны на опоре на крыше здания. Сигнал с ТВ антенны через усилитель поступает на абонентские делители. В слаботочных отсеках этажных распределительных шкафов устанавливаются разветвители абонентские типа РА-6 для подключения абонентов. При присоединении кабеля к этажному разветвителю РА-6 применить F-коннекторы (марки F113-55 с повышенной прочностью). Кабель от антенны до делителя использован SAT50. Распределительная сеть от делителей до розеток квартир выполнена кабелем RG6.

Для будущей прокладки сетей интернет, проектом предусмотрена прокладка гофрированных труб диаметром 20 мм. На вводах в квартиры на стене под потолком устанавливаются абонентские оптические розетки FTTH-001.

Для выполнения требований радиодифракции в каждой квартире предусматривается установка FM-радиоприемника, питающегося от сети 220 В.

Для организации коллективного приема сигналов вещательного ТВ, предусматривается установка на крыше здания антенны, а в техническом этаже усилителя и делителя. На каждом этаже устанавливается ответвитель для подключения ТВ розеток в квартирах.

Система пожарной сигнализации предусмотрена на основе оборудования интегрированной системы безопасности «Орион», производства НВП «Болид». В качестве головного оборудования предусматривается пульт контроля и управления «С2000М». Пульт объединяет подключенные к нему приборы в одну систему, обеспечивая их взаимодействие между собой по интерфейсу RS-485.

В интерфейсную линию RS-485 включаются приборы:

- пульт контроля и управления охранно-пожарный «С2000М»;
- блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ»;
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- исполнительный блок «С2000-СП1 исп.01».

Контроль состояния АУПС осуществляется при помощи контроллера двухпроводной линии «С2000-КДЛ».

Для отображения состояния АУПС применяются приборы «С2000-БКИ».

Пульт контроля и управления «С2000-М», контроллеры «С2000-КДЛ» устанавливаются в электрощитовой на 1-ом этаже в запираемом шкафу с прозрачной дверцей. Дополнительно устанавливается выносной блок индикации с клавиатурой «С2000-БКИ».

Для обнаружения очага возгорания в защищаемых помещениях предусмотрена установка адресно-аналоговых точечных оптико-электронных дымовых извещателей «ДИП-34А-04».

На путях эвакуации на высоте 1,5м предусмотрена установка ручного пожарного извещателя «ИПР-513-3АМ»

В данном объекте система оповещения и управления эвакуацией (СОУЭ) предусматривается 1-го типа. Для оповещения о пожаре предусматривается установка светозвуковых оповещателей.

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» подраздел 6 «Система газоснабжения» шифр 0911-18/2022-3-ИОС6. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Согласно техническим условиям № ВГ/ТЦЮ-100/14515/20 от 28.12.2020 г., выданных АО «Газпром газораспределение Север», источником газоснабжения является проектируемый АО «Строительное управление Север» надземный стальной газопровод-ввод с отключающим устройством КШ-50 с рабочим давлением в точке подключения $P_{раб} < 0,6$ МПа.

Точка подключения – существующий газопровод Ø160x14,6 низкого давления $P_{раб} < 0,005$ МПа на территории многоквартирных жилых домов.

Для теплоснабжения многоквартирного жилого дома ГП-3 предусмотрена установка индивидуальной автоматизированной крышной котельной «БМК-1,2/05.23-ПС».

В котельной предусмотрена установка трех газовых водогрейных котлов "RS-A400".

Расход газа на котельную 140,82 м³/ч.

В автоматизированной блочно-модульной котельной «БМК-1,2/05.23-ПС» предусмотрена установка измерительного комплекса учёта расхода газа счетчиком «ИРВИС-Ультра ПП-16-50- 270» DN50, производства ООО

НПП «ИРВИС», г. Казань.

Для поагрегатного учета расхода газа в крышной котельной перед каждым газовым котлом установлены турбинные счетчики газа типа «СГ-16МТ-100».

В котельной предусмотрена система непрерывного контроля загазованности на содержание природного газа (СН₄), оксида углерода (СО) в воздухе контролируемого помещения, снабженная световой, звуковой сигнализацией и блокировкой электромагнитным клапаном, установленного на вводе газопровода в помещение.

Сигнализаторы предназначены для выдачи сигнала о превышении предельно допустимых концентраций оксида углерода и до взрывоопасных концентраций горючих газов в воздухе.

В соответствии с разделом автоматики, электромагнитный клапан, установленный в котельной, прекращает подачу газа при:

- отключении электроэнергии;
- срабатывании сигнализатора загазованности при достижении второго порога СО и СН₄;
- срабатывании пожарной защиты.

Проектом предусмотрено:

- подключение к существующему газопроводу Ø160x14,6 низкого давления P_{раб}<0,005 МПа;
- подземная прокладка полиэтиленового газопровода Ø160x14,6 низкого давления P_{раб}<0,005 МПа по территории многоквартирных жилых домов;
- прокладка газопровода Ø160x14,8 в полиэтиленовых футлярах Ø315x28,6 под автодорогами;
- ответвление газопровода Ø110x10,0 от подземного полиэтиленового газопровода Ø160x14,6 низкого давления P_{раб}<0,005 МПа к многоквартирному жилому дому ГП-3;
- прокладка стального газопровода Ø108x4,0 низкого давления P_{раб}<0,005 МПа по кровле жилого здания ГПЗ до проектируемой автоматизированной крышной котельной;
- установка перехода диаметра газопровода с Ø108x4,0 на Ø89x3,5 на вводе в автоматизированную блочную котельную, мощностью 1,2 МВт.

Прокладка газопроводов предусмотрена на глубине не менее 1,6 м до верха труб или футляров.

Повороты линейной части газопроводов в горизонтальной и вертикальной плоскостях предусмотрены упругим изгибом с радиусом не менее 25 наружных диаметров трубы.

Проектом предусмотрена установка запорной арматуры:

- отключающего устройства DN100 и изолирующего соединения DN100 при выходе из земли в ограждении 1,0x1,0x2,2(н) м;
- установка отключающего устройства DN100 и изолирующего соединения DN100 на вводе в крышную котельную.

Герметичность запорной арматуры соответствует классу «А» по ГОСТ 9544-2015.

Шаровые краны имеют ограничители поворота и указатели положения «открыто – закрыто».

Для определения местонахождения газопровода и предотвращения повреждения в период его эксплуатации при производстве земляных работ предусмотрены технические решения, предупреждающие о прохождении газопровода:

- установка ориентирных столбиков, справа по ходу газа на углах поворота трассы, тройнике, заглушке, в месте установки неразъемного соединения «полиэтилен-сталь»;
- укладка вдоль присыпанного (на 0,2-0,3 м) газопровода сигнальной ленты желтого цвета с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ»;
- на участках пересечений газопровода с подземными инженерными коммуникациями - дважды укладка сигнальной ленты с несмываемой надписью: «Осторожно! Газ» на расстоянии 0,2 м между собой и на 2 м в обе стороны от пересекаемого сооружения.

Проектом предусмотрено для надземных газопроводов: антикоррозионное покрытие - окраска двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76 по двум слоям грунтовки ГФ-021 по ГОСТ 25129-2020.

4.2.2.10. В части организации строительства

Раздел 7 «Проект организации строительства» шифр 0911-18/2022-3-ПОС. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Настоящий проект организации строительства разработан в объеме, необходимом для выбора оптимальных методов производства работ, необходимых строительных механизмов и является основанием для разработки проекта производства работ (далее ППР).

Район строительства имеет достаточно развитую транспортную инфраструктуру. Участок строительства находится в обжитом поселке, который имеет благоустроенные улицы и проезды с твердым покрытием. Доступ к участку строительства – существующая дорога.

Строительная площадка проектируемого жилого дома свободна от застройки. Рельеф площадки естественный, поверхность земли характеризуется высотными отметками от 99,62 до 100,32 м в Балтийской системе высот.

Разработан строительный генеральный план на основной период работ по строительству объекта.

На строительном генплане указаны:

- объект строительства, граница строительной площадки;
- места размещения временных зданий и сооружений;
- обозначение временной дороги и направление движения транспорта на стройплощадке, защитное ограждение строительной площадки;
- места установки башенного крана для строительства (с обозначением опасных зон при работе крана);
- места размещения строительного и бытового мусора, установки биотуалетов;
- места складирования материалов и изделий;
- место установки мойки колес автотранспорта.

При организации строительства поточным методом возведение здания разделяется на следующие периоды: подготовительный и основной.

Подготовительный период строительства включает в себя следующие работы:

- сдачу-приемку геодезической разбивочной основы для строительства;
- ограждение территории забором по всей территории отвода;
- установку временного строительного городка на территории строительства;
- устройство временных дорог, с расстановкой информационных щитов, дорожных знаков и указателей;
- установку пункта мойки колес на выезде с территории площадки;
- организацию охраны стройплощадки на период строительства;
- организацию связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ и координацию работы субподрядных строительных компаний;
- устройство временных сетей водоснабжения, электроснабжения стройплощадки на период строительства.

Технологическая последовательность отдельных видов работ подготовительного периода строительства определяется на основании соответствующих технологических карт в составе проекта производства работ.

Основной период строительства включает в себя следующие виды работ:

- разработка котлована до проектной отметки экскаватором;
- забивка свай, устройство фундамента;
- устройство основных конструкций подземной и надземной части здания;
- устройство кровли;
- устройство полов, устройство перегородок;
- заполнение оконных и дверных проёмов;
- монтаж инженерных систем зданий: водопровода, канализации, вентиляции, отопления, электрического освещения;
- отделка фасадов здания;
- работы по благоустройству территории участка: устройство покрытий, отмостки, газонов, вертикальная планировка территории.

Проектом организации строительства предусматривается опережающее строительство инженерных сетей, выполняемых в составе работ нулевого цикла до строительства здания.

Все монтажные работы в настоящем проекте предусмотрено производить с использованием грузоподъемных механизмов и средств малой механизации, грузовых строительных машин.

В проекте приняты фундаменты в виде забивных свай. Погружение свай производят копровой установкой СП-49РН. В качестве погружателя свай используется сваебойный трубчатый дизельный молот СП-75А.

В качестве основного монтажного механизма принимается башенный кран «КБ-403Б» (устанавливается на подкрановые пути).

Монтаж элементов здания производится в строгом соответствии с технологической последовательностью, установленной технологическими картами проекта производства работ.

Работы по благоустройству выполняются после производства работ по устройству сетей инженерно-технического обеспечения.

Запас строительных материалов на объекте принят исходя из условия обеспечения непрерывного производства работ и поставок материалов автотранспортом. Материалы складываются на открытых площадках и в материальном складе.

Въезд транспорта и строительной техники на территорию строительной площадки осуществляется с улиц Новая и Южная по существующей дороге, выезд через ворота строительной площадки на улицу Новая. Въезд на строительную площадку оборудуется знаками ограничения скорости движения и предупреждения о выезде автомобиля.

В качестве проезжей части используются временные дороги шириной 3,5 м из автодорожных железобетонных плит ПДН-14.

Строительная площадка ограждается временным забором высотой не менее 2,0 метра по границам отвода земельного участка.

Устраивается временный бытовой городок. Бытовые, административные помещения располагаются в инвентарных зданиях - за пределами опасной зоны работающих механизмов.

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируется. Обогрев временных зданий осуществляется с помощью электричества.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители.

Стройплощадка оборудуется информационным щитом. Вывешиваются указатели прохода пешеходов и проезда машин.

На выезде со стройплощадки предусмотрен участок мойки колес с оборотной системой водоснабжения.

Для сбора строительных и бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров. Контейнеры вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО в сроки и в порядке, установленными органами местного самоуправления. Контейнеры устанавливаются на твердое покрытие или бетонные дорожные плиты.

Обеспечение на период строительства электроэнергией предусмотрено от существующих сетей электроснабжения (в соответствии с ТУ). Подача электроэнергии к механизмам осуществляется по изолированным кабелям. Для освещения рабочих мест используются стационарные светильники и легкие ручные переносные светильники промышленного изготовления.

Вода для нужд строительства привозная. Пожаротушение на период строительства осуществляется от пожарного гидранта.

Питьевой режим работающих обеспечивается путем доставки воды питьевого качества в 19-ти литровых бутылках и обеспечением питьевой водой непосредственно на рабочем месте.

Строительство предполагается осуществлять силами генподрядной строительной организации, выбираемой Заказчиком по конкурсу, с привлечением субподрядных строительных организаций.

Общее число работающих составит 20 человек, в том числе рабочих – 17 человек, ИТР – 2 человека, служащие – 1 человек, МОП и охрана – 1 человек.

Продолжительность строительства многоэтажного жилого дома - составляет 13,5 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

Раздел 8 «Мероприятия по охране окружающей среды» шифр 0911-18/2022-3-ООС. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

В административном отношении земельный участок проектирования расположен в районе п. Московский Тюменского района, Тюменской области.

Участок ограничен кварталом с улицами:

- с северной стороны – улица Новая;
- с восточной стороны – улица Плодовая;
- с южной стороны - улица Южная;
- с западной стороны - улица Молодежная.

Система координат – МСК 72. Система высот - Балтийская.

Рельеф территории естественный, абсолютные отметки территории изысканий составляют 99,62-100,32 м.

Проектируемый комплекс размещаются на земельном участке, свободном от застройки.

Многоквартирный жилой дом с количеством этажей - 9. Количество секций- 3.

В разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнена оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности, разработан перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения.

В период строительства и эксплуатации объектов, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные меры: при проведении строительных работ – использование биотуалетов, организация мойки колес автотранспорта, соблюдение условий сбора, хранения и вывоза отходов и др.

В период эксплуатации предполагается подключение проектируемого здания к существующим сетям водоснабжения и канализации.

После завершения строительства на территории объекта должен быть убран строительный мусор, ликвидированы ненужные выемки и насыпи, выполнены планировочные работы и проведено благоустройство земельного участка.

Отходы подлежат временному накоплению в специально оборудованных местах и передаче для обезвреживания и захоронения специализированным организациям, имеющим соответствующую лицензию.

Соблюдение правил сбора, накопления и транспортировки отходов обеспечит безопасное для окружающей среды проведение строительных работ и функционирование объекта.

В составе раздела представлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

Покомпонентная оценка состояния окружающей среды осуществлена в соответствии с намеченным на участке застройке антропогенным влиянием.

В результате проведенной работы установлено, что все виды воздействий находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения по рациональному использованию природных ресурсов и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия при строительстве и эксплуатации объекта на окружающую среду оптимальны.

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» шифр 0911-18/2022-3-ПБ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

Противопожарные расстояния до ближайших зданий, сооружений, а также до мест парковки автомобилей, установлены в соответствии со статьей 69 ТРОТПБ, п.4.3 таблица 1 СП 4.13130.2013

изм.3

Расход на наружное пожаротушение принят по пожарному отсеку (секции), строительный объем которого более 5 тыс. но не более 25 тыс. для здания функциональной пожарной опасности Ф1.3 при этажности от 2 до 12 этажей (таблица 2, СП 8.13130.2020). Расход на наружное пожаротушение составил не менее 15,0 л/с.

Расход на наружное пожаротушение для котельной принят по таблице 3, СП 8.13130.2020 «Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности»). Расход на наружное пожаротушение составил не менее 10,0 л/с.

Количество одновременных пожаров на площадке согласно п.6.2 СП 8.13130.2020 принимается равным 1.

В точке подключения магистральных сетей водопровода к сетям Водоканала (точка В1) расположен существующий пожарный гидрант ПГ б/н и на самой сети водопровода в непосредственной близости к объекту проектирования, также имеется пожарный гидрант (обозначен на л.19 ИОС2 и лист 1 ПБ.ГЧ).

Тип наружного водопровода – кольцевой. Диаметр трубы – 110 мм. Давление в точке подключения 0,26 МПа.

Гарантийный напор в точке подключения (сети), согласно ТУ, составляет 26 м.в.ст.

Расстояние от пожарных гидрантов до Объекта проектирования (с учетом прокладки рукавной линии по договорам с твердым покрытием) составляет не более 200 метров.

Дополнительно наружное пожаротушение Объекта возможно осуществлять от двух существующих подземных противопожарных резервуаров емкостью 100 м³ каждый (№ 3 по ПЗУ), содержащих полный необходимый противопожарный объем воды.

Для забора воды пожарными машинами из резервуаров предусмотрено устройство люка. На месте расположения пожарных гидрантов и резервуаров установлены прямоугольные (размером 550x700 мм) плоские указатели типового образца по ГОСТ Р 12.4.026-2001,

выполненные с использованием флуоресцентных покрытий.

Размещение указателей предусмотрено согласно требованию ГОСТ 12.4.009-83*.

Подъезд пожарных автомобилей к зданию обеспечен с двух продольных сторон

На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и зданием отсутствуют ограждения, воздушные линии электропередачи, рядовая посадка деревьев и иные конструкции, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников (п.8.1.2 СП 4.13130.2013).

Ширина проездов для пожарных автомобилей составляет не менее 4.2 метра (п.8.1.4 СП 4.13130.2013).

Расстояние от внутреннего края подъезда до наружных стен здания составляет не менее 5 и не более 8 метров, т.к. высота здания менее 28 метров (п.8.1.6 СП 4.13130.2013);

Конструкция дорожной одежды проездов (в том числе укрепленных газонов, газонных решеток) для пожарной техники, а также площадок для её рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей (п.8.1.7 СП 4.13130.2013).

Количество этажей 9

Степень огнестойкости (жилой дом) II

Класс конструктивной пожарной опасности (жилой дом) С0

Класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3

Строительный объем, м³ (самого большого пожарного отсека) 12 869,0

Количество квартир для ГП-3, шт. 141

Степень огнестойкости (котельная) II

Класс конструктивной пожарной опасности (котельная) С0

Класс функциональной пожарной опасности (котельная) Ф 5.1

Строительный объем, м3 (котельная) 110,0

Категория котельной по пожарной опасности Г

Высота здания (по п.3.1 СП 1.13130.2020) 22,5

На путях эвакуации обеспечены требуемые пределы огнестойкости несущих, ограждающих конструкций, отделки стен и покрытий полов на путях эвакуации в соответствии с принятой степенью огнестойкости зданий.

Согласно п.5.2.9 СП 4.13130.2013* - в зданиях II степеней огнестойкости, класса Ф 1.3 для деления на секции предусмотрены противопожарные стены 2-го типа (фактически предусмотрены стены 1-го типа), а стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, имеют предел огнестойкости не менее EI 45.

Межквартирные ненесущие стены и перегородки имеют предел огнестойкости не менее EI 30 и класс пожарной опасности K0.

Предел огнестойкости дверей в противопожарных перегородках, отделяющих помещения категории Д, не нормирован.

Эвакуация из квартир с 2 по 10 этажи предусмотрена на лестничную клетку типа Л1 имеющую выход непосредственно наружу (через тамбур на 1-ом этаже), что соответствует требованиям пункта 4.2.1 СП 1.13130.2020 (при проектировании эвакуационных путей и выходов допускается: предусматривать на путях эвакуации размещение тамбур-шлюзов, а при выходе непосредственно наружу из здания тамбуры (в том числе двойные), не считая их отдельными помещениями).

Двери выходов с этажей на лестничные клетки оборудованы уплотнением в притворах и приспособлением для самозакрывания (п.4.4.6 СП 1.13130.2020).

Ширина поэтажных коридоров принята не менее 1.4 метра.

Ширина лестничных маршей не менее 1,05 метра. Ширина марша определена расстоянием между ограждениями или между стеной и ограждением.

Минимальный уклон лестничных маршей принят не менее 1:1,75, что соответствует требованиям пункта 6.1.16 и таблицы 4 СП 1.13130.2020

В наружных стенах лестничных клеток предусмотрены на каждом этаже окна, открывающиеся изнутри без ключа и других специальных устройств, с площадью остекления менее 1,2 м². Устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м уровня площадки лестничной клетки.

Ширина эвакуационного выхода предусмотрена не менее ширины лестничного м (1,05 нормативная ширина). и высотой не менее 1,9 метра.

Согласно пункта 9.2.1 СП 1.13130.2020 – для МГН предусмотрены зоны безопасности 4-го типа (лестничная клетка Л1).

Согласно пункта 9.2.6 СП 1.13130.2020 - использование зоны безопасности 4-го типа, допускается только в зданиях класса Ф1.3, при обеспечении нормативного значения параметров эвакуационных путей и выходов с учетом размещения МГН на площадках лестничной клетки.

При этом, предусмотрено наличие противопожарных дверей с пределом огнестойкости не менее EI30 в лестничных клетках на каждом этаже.

Проектом разработаны СПС и СОУЭ на базе оборудования фирмы «Болид».

Алгоритм работы схемы – «С» и алгоритм работы схемы - «А» для ИПР. СОУЭ для данного объекта принята 1 типа согласно СП 3.13130.2009. По сигналу «пожар» двухпороговой АУПС при срабатывании двухадресных дымовых или тепловых пожарных извещателей или одного ручного адресного пожарного извещателя в зоне возгорания, производится выдача сигнала от системы пожарной сигнализации на включение речевого оповещения, выдача сигнала на отключение вентиляции, выдача сигнала на включение аварийного освещения, выдача сигнала на ПЦН МЧС.

Расчет пожарных рисков не требуется.

4.2.2.13. В части конструктивных решений

Раздел 10. «Требования по безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» шифр 0911-18/2022-3-ТБЭ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

В задачи технического обслуживания зданий (сооружений) входят:

- текущее обслуживание, включающее в себя подготовку здания (сооружения), его элементов и систем к сезонной эксплуатации;

- система ремонтного обслуживания, включающая в себя текущие и капитальные ремонты.

В состав работ по текущему обслуживанию входят:

- исправление неисправностей, выявленных в ходе осмотров;

- проведение регламентных работ по регулировке и наладке систем инженерно-технического обеспечения, в том числе при подготовке к сезонной эксплуатации;

- проведение работ по подготовке здания (сооружения) к сезонной эксплуатации;

- санитарное содержание помещений здания и прилегающей территории;

- уборка снега, в т.ч. на кровле;

- обеспечение работоспособности систем общего мониторинга технического состояния несущих строительных конструкций.

Целью осмотров является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению. В ходе осмотров осуществляется также контроль использования и содержания помещений.

Один раз в год в ходе весеннего осмотра следует проинструктировать нанимателей, арендаторов и собственников помещений о порядке их содержания и эксплуатации инженерного оборудования и правилах пожарной безопасности.

Плановые осмотры зданий следует проводить:

- общие, в ходе которых проводится осмотр здания в целом, включая конструкции, инженерное оборудование и внешнее благоустройство;

- частичные осмотры, которые предусматривают осмотр отдельных элементов здания или помещений.

Общие осмотры должны производиться два раза в год: весной и осенью (до начала отопительного сезона).

После ливней, ураганных ветров, обильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, вызывающих повреждение отдельных элементов зданий, а также в случае аварий на внешних коммуникациях или при выявлении деформации конструкций и неисправности инженерного оборудования, нарушающих условия нормальной эксплуатации, должны проводиться внеочередные (неплановые) осмотры.

Результаты осмотров должны отражаться в специальных документах по учету технического состояния зданий: журналах, паспортах, актах.

Осмотр технического состояния теплового пункта, оборудованного средствами автоматического регулирования, следует производить по графику, утвержденному специалистами организации по обслуживанию здания, но не реже одного раза в сутки (при отсутствии диспетчерского контроля). Проверку поддержания автоматическими регуляторами заданных параметров теплоносителя следует производить при каждом осмотре.

Осмотр систем горячего водоснабжения следует производить согласно графику, утвержденному специалистами организации по обслуживанию здания, результаты осмотра заносить в журнал.

Дополнительные меры защиты не требуются, так как объект не расположен в сейсмически опасных зонах, на подрабатываемых территориях, просадочных и вечномерзлых грунтах.

Для обеспечения беспрепятственной эвакуации людей из помещений проектируемого здания предусмотрены архитектурно-планировочные и конструктивные решения, позволяющие покинуть людям опасную зону до наступления предельно допустимых значений опасных факторов пожара.

Специальные огнезащитные покрытия, нанесенные на открытую поверхность конструкций, должны периодически проверяться и восстанавливаться или заменяться при их разрушении (выходе из строя полностью или частично) или в соответствии со сроком эксплуатации, установленным в технической документации на эти средства огнезащиты.

Пожарные проезды должны очищаться от снега и льда.

Работоспособность инженерных систем противопожарной защиты должна проверяться не реже двух раз в год с составлением соответствующего акта.

Расчетный срок службы здания отсчитывается от начала эксплуатации объекта или возобновления его эксплуатации после капитального ремонта или реконструкции и определяется в соответствии с таб. 1 по ГОСТ 27751-2014.

Техническое обслуживание и текущий ремонт - комплекс мероприятий, осуществляемых в период расчетного срока службы строительного объекта, обеспечивающих его нормальную эксплуатацию.

Основой правильной технической эксплуатации здания является своевременное проведение ремонтных работ.

Ремонтные работы производственных зданий и сооружений подразделяются на два вида: текущий ремонт и капитальный ремонт.

Текущий ремонт производится с целью предупреждения преждевременного износа строительных конструкций, сооружений и их инженерных систем.

Текущий ремонт производится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию с момента его строительства до момента постановки на очередной капитальный ремонт или реконструкцию. При этом должны учитываться природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации.

Все работы по текущему ремонту делятся на профилактический ремонт, планируемый заранее, и непредвиденный. Периодичность профилактического текущего ремонта не должна превышать двух лет.

Ремонтные работы должны производиться регулярно в течение года по графику службы, осуществляющей технический надзор, разработанному на основании описей общих, текущих и внеочередных осмотров зданий, а также по заявкам персонала.

Непредвиденный текущий ремонт должен выполняться срочно для ликвидации дефектов, выявленных в процессе эксплуатации специализированной организацией.

Капитальный ремонт включает в себя устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели реконструируемых зданий.

К капитальному ремонту относятся такие работы, в процессе которых производится: ремонт или смена изношенных конструкций и деталей или замена их на более прочные и экономичные; смена или замена более 20 %

основных конструкций, срок службы которых является наибольшим. Для зданий - каменные и бетонные фундаменты, все виды стен, все виды каркасов стен. Для сооружений - трубы наружных сетей, днища и стены резервуаров, отстойников, фильтров, ограждающие конструкцию подземных каналов, земляное полотно автомобильных и железных дорог, опоры воздушных сетей и др.

Годовые планы ремонтов составляются на основании данных технических осмотров зданий и сооружений, отдельных конструкций и видов инженерного оборудования.

Содержание, обслуживание и технический надзор за лифтами следует осуществлять специализированной организацией в соответствии с установленными требованиями и проводить линейными электромеханиками совместно с лифтерами (лифтовое обслуживание) или (при подключении лифтов к диспетчерскому пульту) – линейными электромеханиками совместно с диспетчерами (операторами) и дежурными электромеханиками (комплексное обслуживание). Ликвидацию сбоев в работе лифтов в вечернее, ночное время и выходные дни должна осуществлять аварийная служба.

Эксплуатирующая организация (владелец лифта – собственник здания, в котором находятся лифты, а также предприятия и организации, в хозяйственном ведении или оперативном управлении которых находятся здания, в том числе кондоминиумы, товарищества, объединения собственников и иные организации) обеспечивает содержание лифта в исправном состоянии и его безопасную эксплуатацию путем организации надлежащего обслуживания и ремонта.

4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 11. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства» шифр 0911-18/2022-3-ОДИ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах *.pdf.

На территории проектируемого жилого дома сеть тротуаров и пешеходных дорожек предусмотрена с твердым нескользящим покрытием, обеспечивающим МГН возможность пользоваться креслами-колясками. Ширина пешеходных пути принята не менее 2,0 м. Пешеходные пути шириной 1,5 м не превышают в длину 25 м и в зоне прямой видимости предусмотрены участки для разезда инвалидов на креслах-колясках. Продольный уклон тротуаров (путей движения инвалидов на креслах-колясках), не превышает 50 промилле, поперечный – 20 промилле.

На придомовых парковках предусмотрено 8 парковочных мест для транспорта инвалидов, расположенных не далее 100 м от входов в жилые дома, и оборудованные соответствующими знаками по ГОСТ Р 52289 и ПДД.

Пешеходные и транспортные пути, обеспечивающих беспрепятственный доступ инвалидов и маломобильных группы населения к входам в подъезды жилого дома.

В проектируемом многоквартирном доме во всех подъездах для МГН обеспечен доступ с поверхности земли на уровень первого этажа в вестибюль, колясочную, в зону ожидания лифта и в лестничную клетку, перепад высот отсутствует. В каждый подъезд жилого дома предусмотрено по 2 входа, один из которых с уровня земли, другой с устройством пандуса длиной одного марша не более 6 метров и уклоном 1:12,5.

Доступ МГН на 2-8 этажи возможен посредством лифта третьего типа по ГОСТ 33652-2019. Грузоподъемность лифта - 1000 кг, габариты кабины 1100x2100x2100(h) мм, соответствуют требованиям к перевозке МГН всех категорий. Ширина дверных полотен лифта принята не менее 0,9 м по ГОСТ Р 51631-2008. В лестничных клетках на 2-8 этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны 4 типа.

Квартиры для проживания семей с инвалидами на креслах-колясках согласно требованию задания на проектирование, проектом не предусмотрены.

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

4.2.3.1. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел "Пояснительная записка" не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел "Схема планировочной организации земельного участка" не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел "Объемно-планировочные и архитектурные решения" вносились изменения и дополнения:

- Высота технического пространства над 8 этажом уменьшена до 1.79 м.
- Представлен расчет продолжительности инсоляции в жилых комнатах.
- Увеличено в требуемое значения индекса изоляции воздушного шума между помещениями квартир до 52 дБ

Раздел дополнен сведениями:

- о необходимости мероприятий по обеспечению безопасности светопрозрачного заполнения оконных блоков на высоте менее 0.9 м с учетом требований ГОСТ Р 56926;

- о необходимости выполнения нижней части окон в противопожарном, ударостойком исполнении.
- в квартирах с числом комнат две и более комнаты с кухнями-нишами определены как кухни-столовые.

4.2.3.4. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в разделе «Конструктивные решения» откорректировано описание высоты этажей, добавлена информация об армировании стен, креплении перегородок, ограждении кровли, огнезащите металлических лобовых балок.

4.2.3.5. В части систем электроснабжения

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сети связи» внесены следующие изменения и дополнения:

- отражены принятые меры защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме от прямого прикосновения;
- отражена принятая освещенность территории;
- добавлено описание решений по устройству наружного освещения территории жилого дома;
- добавлено описание по количеству штепсельных розеток;
- представлен расчет потерь напряжения;
- проект дополнен системой освещения технического этажа;
- сети освещения проложены в гофротрубах;
- штепсельные розетки приняты с защитными шторками.

4.2.3.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел "Система водоснабжения. Система водоотведения" не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети" не вносились изменения и дополнения:

. В графической части представлена тепловая схема котельной, в текстовой части приведено описание проектных решений по котельной и ее мощность согласно п. 19 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008.

- Представлены показатели расхода тепловой энергии согласно п. 19 Положения, утвержденного постановлением Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008.

- В лестничных клетках установка отопительных приборов предусмотрена на высоте менее 2,2 м от поверхностей проступей и площадок лестницы в соответствии с требованиями п. 6.4.9 СП 60.13330.2020.

4.2.3.8. В части систем связи и сигнализации

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел "Сети связи" не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.9. В части систем газоснабжения

В процессе проведения экспертизы в подраздел проектной документации «Система газоснабжения» вносились оперативные изменения:

- актуализирована применяемая нормативная документация;
- текстовая часть дополнена недостающими главами;
- указаны проектные решения по обозначению трассы газопровода;
- уточнена глубина укладки газопровода;
- приложены результаты гидравлического расчета;
- указаны проектные решения по размещению запорной арматуры.

4.2.3.10. В части организации строительства

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Проект организации строительства» внесены следующие изменения и дополнения:

- в графической части раздела не представлен календарный план строительства, включая подготовительный период.

4.2.3.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел "Мероприятия по охране окружающей среды" не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.12. В части пожарной безопасности

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.13. В части конструктивных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел "Требования по безопасной эксплуатации объекта капитального строительства" не вносились изменения и дополнения.

4.2.3.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства" вносились изменения и дополнения:

- ТЧ дополнена сведениями о пожаробезопасных зонах.
- На поэтажных планах отображены пути эвакуации

4.3. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	Не требуется	Не требуется	Не требуется

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерных изысканий с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствуют требованиям технических регламентов.

Экспертиза результатов инженерных изысканий проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату ГПЗУ - 10.05.2023 г.

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

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

Проектная документация с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

Экспертиза проектной документации проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату ГПЗУ - 10.05.2023 г.

VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта «Комплекс многоквартирных жилых домов, расположенный в границах ул. Новая, ул. Южная, ул. Плодовая, ул. Молодежная в п. Московский. Жилые дома № 3 и № 4 по ПЗУ. Жилой дом № 3 по ПЗУ.» соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

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

1) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-4-12595
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.09.2029

2) Плотников Максим Викторович

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-5-10916
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2025

3) Кухарева Ксения Александровна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-29-1-8880
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2024

4) Войнакова Екатерина Викторовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7382
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

5) Соколова Дарья Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12710
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

6) Алексеева Елена Григорьевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-6-10787
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

7) Рахубо Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4057
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2029

8) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-2-8576
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

9) Шевкунов Николай Леонидович

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-36-11842
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

10) Шевкунов Николай Леонидович

Направление деятельности: 39. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-22-39-14881
Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.06.2022
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.06.2027

11) Фомин Илья Вячеславович

Направление деятельности: 40. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-40-11631
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

12) Костин Александр Викторович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-2-4047
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2024

13) Бурдин Александр Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-7502
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.10.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.10.2027

14) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 187569A00F2AE729A47B39B92
CE7BC59E
Владелец СБОЕВ СЕРГЕЙ
ВЛАДИМИРОВИЧ
Действителен с 15.08.2022 по 15.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DDEC80066AF3FAF47E26484A
36FA112
Владелец Бурдин Александр Сергеевич
Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1755CB0013B0E09B46D4F3311B
7E7F43
Владелец Плотников Максим Викторович
Действителен с 31.05.2023 по 10.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4E9A8AD0019AFF8647797378E
8BA75F5
Владелец Кухарева Ксения
Александровна
Действителен с 23.09.2022 по 23.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7A5217100C6AFAAAA4BCCECB9E
FB688EC6
Владелец Войнакова Екатерина
Викторовна
Действителен с 15.03.2023 по 15.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4F8EB87019DAE858640821E023
DD8F923
Владелец Соколова Дарья
Александровна
Действителен с 23.05.2022 по 23.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6944C5004DAF21A34239D6551
37C8AB3
Владелец Алексеева Елена Григорьевна
Действителен с 14.11.2022 по 22.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A3B42200001000411B4
Владелец Рахубо Елена Борисовна
Действителен с 10.01.2023 по 10.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3EFF450034B0F993410ACFA1F4
C5859E
Владелец Фомин Илья Вячеславович
Действителен с 03.07.2023 по 03.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 970CD005CAF41A347BB1294C4
94EA36
Владелец Шевкунов Николай
Леонидович
Действителен с 29.11.2022 по 24.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4B60EE00039AF08BF4EABV35A
A0F28EB9
Владелец Костин Александр Викторович
Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13B6BD500E8AF32BD483698D2
942E0FAA
Владелец Гривков Ярослав Михайлович
Действителен с 18.04.2023 по 18.04.2024



росаккредитация
федеральная служба
по аккредитации

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.612037
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002180
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Экспертная группа «Союз»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Экспертная группа «Союз») ОГРН 1213500009579
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 160009, Россия, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Челюскинцев, д. 32, офис 37
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

и результатов инженерных изысканий
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 июня 2021 г. по 30 июня 2026 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

Д.В. Гоголев
(Ф.И.О.)