



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

72-2-1-3-077542-2021

Дата присвоения номера: 14.12.2021 19:42:55

Дата утверждения заключения экспертизы 14.12.2021



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОММАШ ТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Генеральный директор ООО «ПромМаш Тест»
Филагчев Алексей Петрович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Комплекс многоквартирных жилых домов «Комарово Парк» переменной этажности с нежилыми помещениями и паркингами, расположенные по адресу: Тюменская область, город Тюмень, планировочный район Комаровский. Этапы строительства 1,2,3,4. Этап 1» «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.1» «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.2» «Многоуровневый паркинг Этап 1.3»

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 "ПРОММАШ ТЕСТ"
ОГРН: 1095029001792
ИНН: 5029124262
КПП: 772901001
Место нахождения и адрес: Москва, ШОССЕ ОЧАКОВСКОЕ, ДОМ 34, ПОМ VII КОМ 6

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СКАНДИА. КОМАРОВО"
ОГРН: 1197232025540
ИНН: 7203490579
КПП: 720301001
Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ВОДОПРОВОДНАЯ, ДОМ 36/5, ЭТАЖ 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление от 18.10.2021 № -, на проведение негосударственной экспертизы по результатам инженерных изысканий и проектной документации без сметы
2. Договор от 18.10.2021 № 2021-10-302184-SHIV-PM, на проведение негосударственной экспертизы по результатам инженерных изысканий и проектной документации без сметы

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. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 15.05.2017 № ТЮ-17-0231-328, выданные АО «СУЭНКО»
2. Технические условия на подключение к сетям теплоснабжения от 15.10.2021 № 12312, выданные АО «УСТЕК»
3. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 20.09.2021 № Т-20092021-041, выданные ООО «Тюмень Водоканал»
4. Технические условия на подключение к сетям связи от 19.10.2021 № ТМН-02-05/657, выданные филиалом АО «ЭР-Телеком Холдинг»
5. Технические условия на подключение к муниципальным сетям ливневой канализации от 20.08.2021 № 32-88-000080/21, выданные департаментом городского хозяйства Администрации города Тюмени
6. Технические условия для присоединения лифтов от 15.10.2021 № б/н, выданные ООО «ЛИФТКОМ-ИМПОРТ».
7. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))
8. Проектная документация (48 документ(ов) - 48 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 «Комарово Парк» переменной этажности с нежилыми помещениями и паркингами, расположенные по адресу: Тюменская область, город Тюмень, планировочный район Комаровский. Этапы строительства 1,2,3,4. Этап 1» «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.1» «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.2» «Многоуровневый паркинг Этап 1.3»

Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:
Россия, Тюменская область, г Тюмень, планировочный район Комаровский.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Объект «Комплекс многоквартирных жилых домов «Комарово Парк» переменной этажности с нежилыми помещениями и паркингами, расположенные по адресу: Тюменская область, город Тюмень, планировочный район Комаровский. Этапы строительства 1,2,3,4. Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.1» представляет собой многоквартирный жилой дом, состоящий из пяти секций. На первых этажах многоквартирных домов размещены: - нежилые помещения, квартиры, и общедомовые помещения инженерного обеспечения. Все последующие этажи жилые. Этап 1. «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.2» представляет собой многоквартирный жилой дом, состоящий из трёх секций. На первых этажах многоквартирных домов размещены: - нежилые помещения, квартиры, и общедомовые помещения инженерного обеспечения. Все последующие этажи жилые. Этап 1. Многоуровневый паркинг этап 1.3» представляет шести - этажную надземную неотапливаемую автостоянку открытого типа.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка в границах землеотвода	м ²	19767
Площадь застройки на участке (включая выступающие части здания)	м ²	5623,55
- Этап 1.1	м ²	2410,37
- Этап 1.2	м ²	1665,1
- Этап 1.3	м ²	1548,08
Процент застройки	%	28,45
Площадь пятна застройки (без учета выступающих частей здания)	м ²	5414,01
- Этап 1.1	м ²	2278,75
- Этап 1.2	м ²	1587,18
- Этап 1.3	м ²	1548,08
Площадь благоустройства	м ²	14352,99
Проезды и парковки (асфальтобетон)	м ²	4457,2
Площадки для отдыха, игр и спорта (песок, резиновая крошка, укрепленный газон)	м ²	1116,65
Тротуары (брусчатка, плитка, террасная доска)	м ²	5618,79
Озеленение (газон)	м ²	2852,05
Декоративные и прочие элементы благоустройства (отмостка, бордюры)	м ²	308,3
Жилой дом Этап 1.1	-	-
Этажность здания:	-	-
1 секция/ 2 секция/ 3 секция/ 4 секция/ 5 секция	-	9/ 17 / 7 / 1 / 9
Количество этажей:	-	-
1 секция/ 2 секция/ 3 секция/ 4 секция/ 5 секция	-	9/ 17 / 7 / 1 / 9
Площадь жилого здания:	м ²	19433,21
1 секция/ 2 секция/ 3 секция / 4 секция/ 5 секция	м ²	3984,48/ 8708,50/ 2524,37 / 153,59 / 4062,27
Строительный объем здания, в том числе:	м ³	82813
-выше отметки чистого пола 1 этажа:	м ³	79127
-ниже отметки чистого пола 1 этажа:	м ³	3686
Количество квартир:	шт.	318
1 секция/ 2 секция/ 3 секция/ 4 секция/ 5 секция	шт.	74/ 139/ 32/ - / 73
Общая площадь квартир в здании:	м ²	14701,49
1 секция/ 2 секция/ 3 секция/ 4 секция/ 5 секция	м ²	3121,49/ 6545,39 / 1959,94 / - / 3074,67
Общая площадь квартир без коэффициентов:	м ²	15755,26
1 секция/ 2 секция/ 3 секция /4 секция/ 5 секция	м ²	3376,78 / 7085,25 / 2019,88/ - / 3273,35
Общая площадь нежилых помещений, встроенных в жилой дом на первом этаже (продаваемая площадь объектов общественного назначения):	м ²	944,19
1 секция / 2 секция / 3 секция / 4 секция/ 5 секция	м ²	225,13 / 201,87 / 131,49/ 152,12/ 233,58
Площадь застройки	м ²	2410,372
Площадь пятна застройки	м ²	2278,749
Многоэтажный жилой дом Этап 1.2	-	-
Площадь отведенного участка	м ²	19767
Этажность здания:	-	-
1 секция/ 2 секция/ 3 секция	-	9 / 9 / 5
Количество этажей:	-	-
1 секция/ 2 секция/ 3 секция	-	9 / 9 / 5
Площадь жилого здания:	м ²	11646,34
1 секция/ 2 секция/ 3 секция	м ²	4729,072 / 4876,347 / 2040,923
Строительный объем здания, в том числе:	м ³	44452

- выше отметки чистого пола 1 этажа	м3	41984
- ниже отметки чистого пола 1 этажа	м3	2468
Количество квартир:	шт.	183
1 секция/ 2 секция/ 3 секция	шт.	78 / 77/ 28
Общая площадь квартир в здании:	м2	7957,29
1 секция/ 2 секция/ 3 секция	м2	3314,74 / 3195,27 / 1447,28
Общая площадь квартир без коэффициентов:	м2	8621,02
1 секция/ 2 секция/ 3 секция	м2	3582,81 / 3532,39 / 1505,82
Площадь застройки	м2	1665,097
Площадь пятна застройки	м2	1587,180
Многоуровневый паркинг Этап 1.3:	-	-
Этажность здания	эт.	6
Вместимость паркинга	м/мест	299
Площадь застройки	м2	1548,08
Площадь общ. здания (по внутренней поверхности наружных стен)	м2	8392,72
Строительный объём:	м3	29895
- выше отметки 0.000	м3	28347
- ниже отметки 0.000	м3	1548
Площадь машиномест	м2	38557,5

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: I, IV

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Город расположен в долине реки Тура на надпойменных террасах и пойме, абсолютные отметки в целом по городу изменяются от 50 до 100 м.

В общем виде климат характеризуется: суровой продолжительной зимой с длительными морозами и устойчивым снежным покровом; коротким теплым летом; непродолжительными и безморозными переходными периодами.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Исследуемый участок расположен в Тюменская область, г. Тюмень, Калининский АО, восточнее д. Дударева.

Площадка свободна от застройки, окружающая территория занята пустырями.

Рельеф площадки техногенно нарушенный, абсолютные отметки на момент проведения работ 102,1 – 103,7 м.

Инженерные коммуникации (канализация, теплотрасса, водопровод, кабели связи и электропередач и т.д.) отсутствуют.

Участок работ находится на пятом геоморфологическом уровне водораздельной равнины р.р.Тура – Пышма, с абсолютными отметками 102,1 – 103,7 м.

Зона проектирования относится к I району, IV подрайону климатического районирования для строительства. Согласно СП 20.13330.2016 район изысканий относится к III району по весу снегового покрова, I району по давлению ветра, по толщине стенки гололеда район относится ко II району.

Нормативная глубина промерзания грунтов: для суглинков и глин - 1,73 м;

супесей, песков мелких и пылеватых - 2,10 м.

В инженерно-геологическом разрезе площадки выделено 7 инженерно-геологических элементов:

1 – Суглинок тяжелый песчанистый полутвердый.

2 – Суглинок легкий песчанистый тугопластичный

3 – Супесь пластичная с прослоями песка и суглинка

4 – песок мелкий плотный насыщенный водой.

5 – песок мелкий средней плотности насыщенный водой

6 – Суглинок тяжелый песчанистый мягкопластичный с примесью органических веществ

7 – Суглинок тяжелый песчанистый тугопластичный с прослоями песка мелкого с примесью органических веществ.

В отчете приводятся нормативные и расчетные характеристики физико-механических свойств грунтов исследуемой площадки, установленные при статистической обработке значений, полученных при полевых и лабораторных испытаниях.

По результатам проведенного химического анализа водных вытяжек проб грунтов, степень воздействия грунта на бетоны марок по водонепроницаемости W4 - W20 неагрессивная, степень агрессивного воздействия хлоридов в грунтах на арматуру в железобетонных конструкциях неагрессивная.

Коррозионная активность грунтов по отношению к углеродистой стали – средняя.

Во всех пройденных скважинах вскрываются грунтовый водоносный горизонт, статический уровень устанавливался (13 - 30.07.21 г.) на глубинах 4,2 – 5,5 м, абсолютные отметки 97,8 – 98,4 м.

Период работ характеризуется достаточно низким уровнем грунтовой воды, в различные сезоны возможен как подъем на 1 м так и понижение до 1,0 метра и более от измеренного, повышаясь, либо понижаясь в зависимости от сезона, водности года.

По степени агрессивного воздействия воды на бетон нормальной проницаемости W4 вода является неагрессивная, по степени агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении и периодическом смачивании неагрессивная.

По степени агрессивного воздействия вод на металлические конструкции (при свободном доступе кислорода) является среднеагрессивная.

Площадка строительства располагается по картам ОСР-2015-А (объекты нормальной ответственности) в районе с сейсмичностью менее 6 баллов.

Участок изысканий относится к области потенциально подтопляемой, район (по условиям развития процесса) – П-Б2 Потенциально подтопляемые в результате техногенных аварий и катастроф.

Участок отнесен ко II категории сложности инженерно-геологических условий, согласно СП 47.13330.2016.

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Исследуемый участок расположен по адресу: Российская Федерация, Тюменская область, г. Тюмень, КАО, юго-восточнее д. Дударево.

Река Тура, которая имеет ширину водоохранной зоны 200 м, протекает на расстоянии около 6,9 км севернее участка строительства. Участок расположен вне ВОЗ и ПЗП.

Участок изысканий располагается вне санитар-но-защитных зон предприятий.

Отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения, их охранные зоны.

На участке инженерно-экологических изысканий отсутствуют зарегистрированные действующие и законсервированные скотомогильники (биометрические ямы), их санитарно-защитные зоны, места захоронения сибирязвенных животных.

Земельный участок не имеет пересечений с границами земель лесного фонда и лесопарковым зеленым поясом вокруг города Тюмени.

Территория объекта расположена в III поясе зон санитарной охраны подземного водозабора ООО «Тюмень Водоканал» (лицензия Тюм 80725 ВЭ от 04.02.2020)

Исследования атмосферного воздуха, проведенные по данным измерений Тюменской ЦГМС, показали, что содержание загрязняющих веществ не превышает ПДК м. р.

Почвы участка изысканий имеют слабокислую и среднекислую реакцию среды. Коэффициенты загрязнения в образцах почвы всегда меньше 1.

Оценка уровня химического загрязнения почв в целом по площадке по «ориентировочной оценочной шкале опасности загрязнения почв» по химическим показателям (МУ 2.1.7.730-99) позволяет отнести почвы исследуемой территории к категории загрязнения «допустимая» ($Z_c < 16$).

В образцах почвы имеются превышения фоновых содержаний кадмия и мышьяка, но нет превышений нормативных значений. Почва соответствует требованиям СанПиН 2.1.3.685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека и факторов среды обитания».

Результаты анализов по микробиологическим, энтомологическим и паразитологическим показателям не превышают нормативы. Почва по исследованным показателям соответствует требованиям СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почв». позволяют оценить почву как «чистая». Использование без ограничений.

Расчет эффективной удельной активности природных радионуклидов Аэфф. для материалов, используемых при строительстве показал, что данный параметр меньше 370 Бк/, что соответствует требованиям НРБ-99/2009.

Рекомендации по использованию почв: Использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Значения плотности потока радона с поверхности грунта с учетом погрешности измерений $R+\Delta R$ не превышают нормативного значения $80 \text{ мБк}\cdot\text{м}^{-2}\cdot\text{с}^{-1}$, что соответствует требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009». СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

Измерения параметров уровней звука соответствуют допустимым значениям в дневное и ночное время.

Результаты замеров напряженности ЭМП промышленной частоты 50Гц соответствуют требованиям СанПиН 2.1.2.2645-10

По результатам инженерно-экологических изысканий 2021 года разработана принципиальная схема воздействия строительства объекта на окружающую среду, сформулированы предложения к программе экологического мониторинга.

В целом, экологическую обстановку на площадке строительства следует признать удовлетворительной. Ограничений на использование площадки для строительства жилых домов нет.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНОЕ БЮРО "НОВОГРАД"

ОГРН: 1137232045389

ИНН: 7204192423

КПП: 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА РЕВОЛЮЦИИ, ДОМ 16

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

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

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

1. Задание на проектирование Приложение № 1 к договору от 16.10.2020 № 14-20, утвержденное ООО "СКАНДИА. КОМАРОВО"

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 01.11.2021 № РФ-72-3-04-0-00-2021-5400, выданный Администрацией города Тюмени

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 15.05.2017 № ТЮ-17-0231-328, выданные АО «СУЭНКО»

2. Технические условия на подключение к сетям теплоснабжения от 15.10.2021 № 12312, выданные АО «УСТЕК»

3. Технические условия на подключение к сетям водоснабжения и водоотведения от 20.09.2021 № Т-20092021-041, выданные ООО «Тюмень Водоканал»

4. Технические условия на подключение к сетям связи от 19.10.2021 № ТМН-02-05/657, выданные филиалом АО «ЭР-Телеком Холдинг»

5. Технические условия на подключение к муниципальным сетям ливневой канализации от 20.08.2021 № 32-88-000080/21, выданные департаментом городского хозяйства Администрации города Тюмени

6. Технические условия для присоединения лифтов от 15.10.2021 № б/н, выданные ООО «ЛИФТКОМ-ИМПОРТ».

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

72:17:1313005:1347

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

Застройщик:**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СКАНДИА. КОМАРОВО"**ОГРН:** 1197232025540**ИНН:** 7203490579**КПП:** 720301001**Место нахождения и адрес:** Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ВОДОПРОВОДНАЯ, ДОМ 36/5, ЭТАЖ 1**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 Инженерно - геодезические изыскания	12.08.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕОСЕРВИС" ОГРН: 1047200603625 ИНН: 7202126672 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА КОТЕЛЬЩИКОВ, 17/2, 191
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет Инженерно - геологические изыскания Книга 2	30.08.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕОСЕРВИС" ОГРН: 1047200603625 ИНН: 7202126672 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА КОТЕЛЬЩИКОВ, 17/2, 191
Технический отчет Инженерно - геологические изыскания Книга 1	31.08.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕОСЕРВИС" ОГРН: 1047200603625 ИНН: 7202126672 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА КОТЕЛЬЩИКОВ, 17/2, 191
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет Инженерно - экологические изыскания	30.07.2021	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕОСЕРВИС" ОГРН: 1047200603625 ИНН: 7202126672 КПП: 720301001 Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА КОТЕЛЬЩИКОВ, 17/2, 191

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

Местоположение: Тюменская область, г. Тюмень, планировочный район Комаровский

3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий**Застройщик:****Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "СКАНДИА. КОМАРОВО"**ОГРН:** 1197232025540**ИНН:** 7203490579**КПП:** 720301001

Место нахождения и адрес: Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА ВОДОПРОВОДНАЯ, ДОМ 36/5, ЭТАЖ 1

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

1. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 05.07.2021 № б/н, согласованное директором ООО "ИнжГеоСервис" Смирновым А.В., утверждённое директором ООО "СКАНДИА КОМАРОВО" Никифоровым Н.Ю.

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа инженерно-геодезические изыскания от 05.07.2021 № 21-803-ИГДИ-ПР, согласованная директором ООО СЗ "СКАНДИА КОМАРОВО" Н.Ю. Никифоровым, утверждённая директором ООО "ИнжНеоСервис" А.В. Смирновым

2. Программа Инженерно - геологические изыскания от 05.07.2021 № 21-803 -ИГИ.ПР, согласованная директором ООО "ИнжГеоСервис" Смирновым А.В.

3. Программа Инженерно - экологические изыскания от 05.07.2021 № 21-803-ИЭИ.ПР, согласованная директором ООО "ИнжГеоСервис" Смирновым А.В.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа на производство инженерно-геодезических изысканий, согласованная заказчиком 05.07.2021 г..

Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная заказчиком 05.07.2021 г.

Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий, согласованная заказчиком 05.07.2021 г..

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	21-803-ИГДИ.pdf	pdf	cb661c99	21-803-ИГДИ от 12.08.2021 Технический отчет Инженерно - геодезические изыскания
	21-803-ИГДИ.pdf.sig	sig	eede5ade	
Инженерно-геологические изыскания				
1	21-803-ИГИ кн1.pdf	pdf	5efc0b01	21-803-ИГИ от 31.08.2021 Технический отчет Инженерно - геологические изыскания Книга 1
	21-803-ИГИ кн1.pdf.sig	sig	7d8b4ab4	
2	21-803-ИГИ кн2.pdf	pdf	eb844d14	21-803-ИГИ от 30.08.2021 Технический отчет Инженерно - геологические изыскания Книга 2
	21-803-ИГИ кн2.pdf.sig	sig	5c3edee3	
Инженерно-экологические изыскания				
1	21-803-ИЭИ_умен.pdf	pdf	ae54682f	21-803-ИЭИ от 30.07.2021 Технический отчет Инженерно - экологические изыскания
	21-803-ИЭИ_умен.pdf.sig	sig	972a5a12	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

За исходные пункты ГГС для выполнения работ была принята сеть опорная базисная активная «Тюмень» предназначена для закрепления на местности, хранения и передачи с заданной точностью систем координат и длин

базисов на территории Тюменской области. Передача координат системой осуществляется либо путем предоставления потребителю

измерительной информации с опорных базисных пунктов для самостоятельной постобработки (PP), либо путем организации прямого доступа аппаратуры потребителя к корректирующей информации в реальном времени (RTK).

Топографическая съемка выполнялась в режиме RTK (Real Time Kinematic) с применением GNSS-приемника спутникового геодезического «South Galaxy G1» (зав.

№ AG109B126321300QSS) методом Stop&Go от постоянно действующей референционной базовой станций TUMN (г.Тюмень), входящей в сеть дифференциальных геодезических

станций. Определение пикетов без прохождения "инициализации" не допускалось.

Поиск и обнаружение подземных коммуникаций выполнены с использованием трассоискателя «RD 2000 С.А.Т». В процессе проведения съемки осуществлялась фиксация существующих подземных сооружений, включающая согласование полноты плана подземных сооружений и технических характеристик сетей, нанесенных на план, с эксплуатирующей организацией.

Обработка полевых измерений и рисовка топографического плана производилась на компьютере с использованием программного обеспечения «Mapinfo_7.8».

Итогом топографической съемки являются файлы ЦММ (цифровой модели местности) в

формате «Mapinfo» и файлы топографических планов в формате «DWG» в масштабе 1:500, с высотой сечения рельефа горизонталями через 0,5 м.

По результатам полевых работ были выполнены камеральные работы по составлению топографических планов 1:500 в цифровом и бумажном виде.

Свидетельство о проверке GNSS-приемника спутникового геодезического «South Galaxy G1» (зав. № AG109B126321300QSS), выписка из реестра членов СРО, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации,

Правильности составления плана, проведения контрольных промеров. Результаты

проверки отражены в акте приемки завершенных топогеодезических работ.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Изыскания для разработки проекта по объекту: «Комарово Парк» переменной этажности с нежилыми помещениями и паркингами, расположенные по адресу: Тюменская область, город Тюмень, планировочный район Комаровский. Этапы строительства 1,2,3,4» выполнялись ООО «ИнжГеоСервис» в соответствии с техническим заданием, на основании договора №29ТГЭ от 05.06.2021 г заключенного с ООО «СЗ «СКАНДИЯ. КОМАРОВО».

Размеры здания по осям: Этап 1.1 70,95x75,0; Этап 1.2 43,25x71,25; Этап 1.3 47,15x32,0м. Фундамент – свайные с монолитными ростверками.

Выполнен комплекс полевых, лабораторных, камеральных работ, по результатам изысканий составлен технический отчет.

Полевые работы проводились в июле 2021 г.

Буровые работы выполнялись с 13 по 30 июля 2021 г., пробурено 18 скважин глубиной по 30 м. Бурение осуществлялось самоходной буровой установкой УГБ-1ВС колонковым способом «всухую», укороченными рейсами.

Испытания грунтов статическим зондированием проведено комплектом аппаратуры для статического зондирования грунтов ТЕСТ-АМ изготовленный ЗАО «Геотест». Всего проведено 37 испытаний.

Лабораторные работы выполнялись в июле – августе 2021 г. в лаборатории механики грунтов ООО НПО «АрктикПромИзыскания».

Камеральные работы – выполнялись работниками ООО «ИнжГеоСервис» в августе 2021 г.

Средства измерений, используемые для производства инженерно-геологических изысканий, аттестованы и поверены в соответствии с требованиями нормативных документов РФ.

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

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

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	14-20-ПЗ.pdf	pdf	98ffa91	14-20-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
	14-20-ПЗ.pdf.sig	sig	2dd6d61	
2	15-20-ПЗ.pdf	pdf	99aca0d1	15-20-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
	15-20-ПЗ.pdf.sig	sig	73c04467	
3	24-20-ПЗ.pdf	pdf	0b4e0e50	24-20-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
	24-20-ПЗ.pdf.sig	sig	1679bf6a	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	14-20-ПЗУ.pdf	pdf	b438651c	14-20-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	14-20-ПЗУ.pdf.sig	sig	5951ea62	
2	15-20-ПЗУ.pdf	pdf	2a8e1558	15-20-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	15-20-ПЗУ.pdf.sig	sig	c4e45643	
3	24-20-ПЗУ.pdf	pdf	6ae00b08	24-20-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	24-20-ПЗУ.pdf.sig	sig	6fa89576	
Архитектурные решения				
1	14-20-АР.pdf	pdf	26461ada	14-20-АР Раздел 3. «Архитектурные решения»
	14-20-АР.pdf.sig	sig	61bf4cf8	
2	15-20-АР.pdf	pdf	b84e3d44	15-20-АР Раздел 3. «Архитектурные решения»
	15-20-АР.pdf.sig	sig	d7b9f477	
3	24-20-АР.pdf	pdf	d96ab1b3	24-20-АР Раздел 3. «Архитектурные решения»
	24-20-АР.pdf.sig	sig	28f54573	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	14-20-КР.pdf	pdf	32787986	14-20-КР Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	14-20-КР.pdf.sig	sig	6a686be8	
2	15-20-КР.pdf	pdf	18c705fe	15-20-КР Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	15-20-КР.pdf.sig	sig	be93d3f1	
3	24-20-КР.pdf	pdf	7ca9a741	24-20-КР Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения»
	24-20-КР.pdf.sig	sig	f37a4944	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	14-20-ИОС1.pdf	pdf	775bfeaa	14-20-ИОС1 Раздел 5. Подраздел 1. «Система электроснабжения»
	14-20-ИОС1.pdf.sig	sig	b02caa06	
2	15-20-ИОС1.pdf	pdf	4dadac60	15-20-ИОС1 Раздел 5. Подраздел 1. «Система электроснабжения»
	15-20-ИОС1.pdf.sig	sig	6031c9f8	

3	24-20-ИОС1.pdf	pdf	c65e13ea	24-20-ИОС1
	24-20-ИОС1.pdf.sig	sig	2293a953	Раздел 5. Подраздел 1. «Система электроснабжения»
Система водоснабжения				
1	14-20-ИОС2.pdf	pdf	aaba348c	14-20-ИОС2
	14-20-ИОС2.pdf.sig	sig	a4aec6aa	Раздел 5 Подраздел 2 «Система водоснабжения»
2	15-20-ИОС2.pdf	pdf	b5c37466	15-20-ИОС2
	15-20-ИОС2.pdf.sig	sig	666a14f9	Раздел 5 Подраздел 2 «Система водоснабжения»
3	24-20-ИОС2.pdf	pdf	da45514b	24-20-ИОС2
	24-20-ИОС2.pdf.sig	sig	8c7a7d3e	Раздел 5 Подраздел 2 «Система водоснабжения»
Система водоотведения				
1	14-20-ИОС3.pdf	pdf	260ff154	14-20-ИОС3
	14-20-ИОС3.pdf.sig	sig	0d8ce96d	Раздел 5. Подраздел 3 «Система водоотведения»
2	15-20-ИОС3.pdf	pdf	ef023465	15-20-ИОС3
	15-20-ИОС3.pdf.sig	sig	1085a49c	Раздел 5. Подраздел 3 «Система водоотведения»
3	24-20-ИОС3.pdf	pdf	19c63391	24-20-ИОС3
	24-20-ИОС3.pdf.sig	sig	63f02376	Раздел 5. Подраздел 3 «Система водоотведения»
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	14-20-ИОС4.pdf	pdf	1f1f379e	14-20-ИОС4
	14-20-ИОС4.pdf.sig	sig	41ee0c39	Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
2	15-20-ИОС4.pdf	pdf	25eab44e	15-20-ИОС4
	15-20-ИОС4.pdf.sig	sig	393443c4	Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
3	24-20-ИОС4.pdf	pdf	50afc9f4	24-20-ИОС4
	24-20-ИОС4.pdf.sig	sig	fd8087ac	Раздел 5. Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
Сети связи				
1	14-20-ИОС5.pdf	pdf	ab22d9b3	14-20-ИОС5
	14-20-ИОС5.pdf.sig	sig	6d9df550	Раздел 5. Подраздел 5 «Сети связи»
2	15-20-ИОС5.pdf	pdf	a4dc26b6	15-20-ИОС5
	15-20-ИОС5.pdf.sig	sig	c1878003	Раздел 5. Подраздел 5 «Сети связи»
Технологические решения				
1	14-20-ИОС7.pdf	pdf	a2d494eb	14-20-ИОС7
	14-20-ИОС7.pdf.sig	sig	4be8e65e	Раздел 5. Подраздел 7 «Технологические решения»
2	15-20-ИОС7.pdf	pdf	087f6e0e	15-20-ИОС7
	15-20-ИОС7.pdf.sig	sig	3fea936e	Раздел 5. Подраздел 7 «Технологические решения»
Проект организации строительства				
1	14-20-ПОС.pdf	pdf	64fb6702	14-20-ПОС
	14-20-ПОС.pdf.sig	sig	95e81981	Раздел 6. «Проект организации строительства»
2	15-20-ПОС.pdf	pdf	00e8e725	15-20-ПОС
	15-20-ПОС.pdf.sig	sig	77e39c2a	Раздел 6. «Проект организации строительства»
3	24-20-ПОС.pdf	pdf	26051bc5	24-20-ПОС
	24-20-ПОС.pdf.sig	sig	ba7c4326	Раздел 6. «Проект организации строительства»
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	14-20-ООС.pdf	pdf	70b4556a	14-20-ООС
	14-20-ООС.pdf.sig	sig	93b5971b	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
2	15-20-ООС.pdf	pdf	5d428995	15-20-ООС
	15-20-ООС.pdf.sig	sig	568e01f6	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
3	24-20-ООС.pdf	pdf	eda79fd1	24-20-ООС
	24-20-ООС.pdf.sig	sig	1e2271c6	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	14-20-ПБ.pdf	pdf	1d58b928	14-20-ПБ
	14-20-ПБ.pdf.sig	sig	85ae0e37	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
2	15-20-ПБ.pdf	pdf	af85ce78	15-20-ПБ
	15-20-ПБ.pdf.sig	sig	d011bfed	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
3	24-20-ПБ.pdf	pdf	8f2e1adb	24-20-ПБ
	24-20-ПБ.pdf.sig	sig	42ee846d	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	14-20-ОДИ.pdf	pdf	175d7a39	14-20-ОДИ
	14-20-ОДИ.pdf.sig	sig	dade9cd6	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

2	15-20-ОДИ.pdf	pdf	3693026e	15-20-ОДИ Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	15-20-ОДИ.pdf.sig	sig	de8bc070	
3	24-20-ОДИ.pdf	pdf	37e8c007	24-20-ОДИ Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	24-20-ОДИ.pdf.sig	sig	bf68991b	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	14-20-ЭЭ.pdf	pdf	d40db622	14-20-ЭЭ Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	14-20-ЭЭ.pdf.sig	sig	9e9aee18	
2	15-20-ЭЭ.pdf	pdf	f4c606cd	15-20-ЭЭ Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	15-20-ЭЭ.pdf.sig	sig	3b09a617	
3	24-20-ЭЭ.pdf	pdf	f438439a	24-20-ЭЭ Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	24-20-ЭЭ.pdf.sig	sig	7b48ad61	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	14-20-ТБЭ.pdf	pdf	a619c4ec	14-20-ТБЭ Раздел 11(1) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	14-20-ТБЭ.pdf.sig	sig	803d032d	
2	15-20-ТБЭ.pdf	pdf	a89cfaf0	15-20-ТБЭ Раздел 11(1) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	15-20-ТБЭ.pdf.sig	sig	2991afe8	
3	24-20-ТБЭ.pdf	pdf	ddf3dbd5	24-20-ТБЭ Раздел 11(1) Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	24-20-ТБЭ.pdf.sig	sig	5e713c35	
4	14-20-НПКР.pdf	pdf	941563a7	14-20-НПКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	14-20-НПКР.pdf.sig	sig	b8d4e885	
5	15-20-НПКР.pdf	pdf	004417d6	15-20-НПКР Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
	15-20-НПКР.pdf.sig	sig	1f69730f	

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Пояснительная записка

В составе раздела представлены:

- сведения о задании заказчика на разработку проектной документации от 16.10.2020 г,
- сведения о градостроительном плане земельного участка от 25.02.2021 № РФ-72-3-04-0-00-2021-5400 земельного участка с кадастровым номером 72:17:1313005:1347, подготовленного ведущим специалистом отдела государственной информационной системы обеспечения градостроительной деятельности департамента земельных отношений и

градостроительства Администрации г. Тюмени Е. В. Могильниковой.,

- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства:

«Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.1»,

«Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.2»,

«Многоуровневый паркинг Этап 1.3» Количество м/мест – 299,

- сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения;

- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;

- технико-экономические показатели объекта.

Представлено заверение проектной организации в том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том

числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Решения по схем планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ-72-3-04-0-00-2021-5400, выданного Администрацией города Тюмени, дата выдачи 01.11.2021 г, кадастровый номер земельного участка 72:17:1313005:1347.

Площадь участка в границах 19767 м².

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-1.

В перечень основных видов разрешенного использования входят объекты: многоэтажная жилая застройка (высотная застройка) код.2.6.

Установлены предельные параметры использования земельного участка: отступы от границы по 3 м, максимальный процент застройки – 32,6 %, максимальное количество этажей – 25.

Проектной документацией предусмотрено строительство жилого комплекса по этапам. Всего 4 этапа.

На участке предусмотрено разместить:

1 этап:

- поз.1.1. Многоквартирный 5-секционный жилой дом с нежилыми помещениями
- поз.1.2. Многоквартирный 3-секционный жилой дом
- поз.1.3. Паркинг,

2 этап:

- поз. 2.1. Многоквартирный 1-секционный жилой дом с нежилыми помещениями,
- поз. 2.2. Многоквартирный 5-секционный жилой дом с нежилыми помещениями,
- Трансформаторная подстанция,

3 этап:

- поз. 3.1. Многоквартирный 5-секционный жилой дом с нежилыми помещениями,
- поз.3.2. Паркинг,

4 этап:

- Трансформаторная подстанция.

Проектом предусмотрено устройство придомовых площадок.

Дворовая территория является частью общего двора жилого комплекса.

Двор открытый и не имеет ограничений доступа для пешеходов.

Подъезд к зданию осуществляется с внутриквартальных проездов. Ширина внутриквартальных проездов не менее 6 метров, радиусы поворотов от 3 до 6 метров.

Вертикальная планировка решена в увязке с существующими территориями.

Отвод поверхностных дождевых и талых вод с проектируемой территории выполнен в сторону проектируемых дорог, имеющих городскую ливневую канализацию.

В рамках благоустройства предусмотрено использования для благоустройства прилегающих земельных участков на па праве собственности.

Парковочные места Этапа 1.1 располагаются:

- 64 маш/мест располагаются по периметру участков с кадастровыми номерами 72:17:1313005:1347, 72:17:1313005:1350.

- 230 маш/мест располагаются на земельном участке с кадастровым номером 72:17:1313005:1350.

Парковочные места Этапа 1.2 располагаются:

- 108 маш/мест в границах отведённого земельного участка, кадастровый номер 72:17:1313005:1347.

-51 маш/мест в границах земельного участка, кадастровый номер 72:17:1313005:1350.

Предусмотрено обеспечение передвижения маломобильных групп населения по территории.

Технико-экономические показатели

Площадь участка в границах землеотвода - 19767 м².

Площадь застройки на участке (включая выступающие части здания) - 5623,55 м²

- Этап 1.1 – 2410,372 м²

- Этап 1.2 – 1665,097 м²

- Этап 1.3 – 1548,08 м²

Процент застройки - 28,45 %

Площадь пятна застройки (без учета выступающих частей здания) - 5414,01 м²

- Этап 1.1 – 2278,75 м²

- Этап 1.2 – 1587,18 м²

- Этап 1.3 – 1548,08 м²

Площадь благоустройства - 14352,99 м²

Проезды и парковки (асфальтобетон) - 4457,2 м²

Площадки для отдыха, игр и спорта (песок, резиновая крошка, укрепленный газон) - 1116,65 м²

Тротуары (брусчатка, плитка, террасная доска) - 5618,79 м²

Озеленение (газон) 2852,05 м²

Декоративные и прочие элементы благоустройства (отмостка, бордюры) – 308,3 м²

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

Раздел 3 «Архитектурные решения».

Жилой дом Этап 1.1 состоит из 5 секций: 9эт. / 17эт. / 7эт. / 1эт. / 9эт.

Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметки на участке +104,25.

Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций – С0.

Характеристика путей эвакуации из жилого блока здания, для обеспечения пожарной безопасности:

- в жилой части здания с созданием подпора воздуха в шахтах лифтов и лифтовые холлы. В лифтовом холле каждого этажа, кроме первого, предусмотрена зона безопасности.
- оборудование жилых помещений здания в секции №1 лестничной клеткой типа Л1 – лестничные клетки с естественным освещением через остекленные или открытые проемы в наружных стенах на каждом этаже;
- оборудование жилых помещений здания в секции №2 лестничной клеткой типа Н2 – с подпором воздуха при пожаре;
- оборудование жилых помещений здания в секции №3 лестничной клеткой типа Л1 – лестничные клетки с естественным освещением через остекленные или открытые проемы в наружных стенах на каждом этаже;
- оборудование жилых помещений здания в секции №5 лестничной клеткой типа Л1 – лестничные клетки с естественным освещением через остекленные или открытые проемы в наружных стенах на каждом этаже;
- в каждом подъезде здания выполнен лифт с функцией транспортировки пожарных подразделений, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009.

Этап 1.2.

Характеристика путей эвакуации из жилого блока здания, для обеспечения пожарной безопасности:

- В жилой части здания с созданием подпора воздуха в шахтах лифтов и лифтовые холлы. В лифтовом холле каждого этажа, кроме первого, предусмотрена зона безопасности.
- Оборудование жилых помещений здания в секции №1 лестничной клеткой типа Л1 – лестничные клетки с естественным освещением через остекленные или открытые проемы в наружных стенах на каждом этаже;
- Оборудование жилых помещений здания в секции №2 лестничной клеткой типа Н2 – с подпором воздуха при пожаре;
- Оборудование жилых помещений здания в секции №3 лестничной клеткой типа Л1 – лестничные клетки с естественным освещением через остекленные или открытые проемы в наружных стенах на каждом этаже;
- В каждом подъезде здания выполнен лифт с функцией транспортировки пожарных подразделений, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 53296-2009.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

Многоуровневый паркинг 1.3 состоит из 1 секции 6 эт.

За основу планировочного решения генплана и архитектурных объемно-пространственных решений паркинга взята общая концепция жилого многоквартирного дома с нежилыми помещениями и встроенным паркингом.

Паркинг: 6-ти этажный, однокорпусный, с подъемами в пол этажа между блоками здания.

Паркинг является открытым. Паркинг имеет 2 въезд/выезд.

Планировочные отметки зданий приняты, исходя из увязки с существующим уклоном дорог. За относительную отметку 0,000 (абс. отм. +102,7) принята отметка чистого пола первого полуэтажа.

При въезде в паркинг располагаются технические помещения: электрощитовая, помещение для хранения первичных средств пожаротушения.

Подъем и спуск автомобилей внутри паркинга осуществляется по рампам с уклонами 13-18%.

Движение пешеходов осуществляется по лестничным клеткам, расположенным в двух противоположных концах здания и пандусами, расположенными рядом с рампами.

Выходы на кровлю предусмотрены по двухмаршевым лестницам из лестничных клеток.

В разделе приведены:

- обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства;
- описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;
- обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений;
- описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения;
- описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
- описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Этап 1.1

Проектируемое здание является первым этапом строительства комплекса многоэтажных жилых домов переменной этажности с нежилыми помещениями в планировочном районе Комаровский г. Тюмени. Секция 1 – 9 этажей, секция 2 – 17 этажей, секция 3 – 7 этажей, секция 4 – 1 этаж, секция 5 – 9 этажей.

Конструктивные решения здания:

- Конструктивная схема каркасная, монолитная железобетонная, нерегулярная колонно- стеновая с перекрёстным расположением устоев.
- Фундамент – свайный с монолитным ростверком.
- Сваи С40.30-8, С80.30-8 по сер. 1.011.1-10 в.1; материал: бетон класса не ниже В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015.
- Ростверк - монолитный железобетонный, толщиной 700мм и 1000мм. Материал: бетон класса не ниже В25, F75, W6 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.
- Под фундаментом предусмотрено устройство бетонной подготовки, толщиной 100мм из бетона класса В7,5 ГОСТ 26633-2015 по слою уплотненного песка, толщиной 150мм.
- Пилоны – монолитные железобетонные, толщиной 190, 250 и 300 мм. Материал:
 - наружные и внутренние пилоны секции 1, 3, 4, 5: бетон класса не ниже В25, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016;
 - наружные и внутренние пилоны 1,2,3-го этажей секции 2: бетон класса не ниже В35, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016;
 - наружные и внутренние пилоны ниже отметки перекрытия ПП секции 2 (17 этажей): бетон класса не ниже В40, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016;
 - наружные и внутренние пилоны верхних этажей секции 2: бетон класса не ниже В25, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016;
- Плиты перекрытий – монолитные безбалочные, толщиной 180 мм. Материал: бетон класса не ниже В25, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.
- Лестницы – монолитные железобетонные марши (толщиной 160 мм) и площадки (толщиной 180 мм) из бетона класса не ниже В25, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Конструкции полов, кровли, перегородок, а также отделка помещений приняты в соответствии с требованиями нормативных документов и заданием на проектирование.

Конструкция полов:

Технические помещения (ИТП, КУИ), МОП (1этаж):

1. Основание – монолитная ж.б. плита перекрытия;
2. Гидро-пароизоляция;
3. Плиты из экструзионного пенополистирола толщиной 100мм;

4. Полусухая ц.п. стяжка, б=70мм, ГОСТ 28013-98;

5. Покрытие из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью на клею, б=20мм;

Нежилые помещения, жилые помещения (1 этаж):

1. Основание – монолитная ж.б. плита перекрытия;

2. Гидро-пароизоляция;

3. Плиты из экструзионного пенополистирола толщиной 100мм;

4. Полусухая ц.п. стяжка, б=70мм, ГОСТ 28013-98;

Нежилые помещения (Сан.узлы), жилые помещения (1 этаж) (Сан.узлы):

1. Основание – монолитная ж.б. плита перекрытия;

2. Гидро-пароизоляция;

3. Плиты из экструзионного пенополистирола толщиной 100мм;

4. Полусухая ц.п. стяжка, б=70мм, ГОСТ 28013-98;

5. Гидроизоляция окрасочная;

МОП (тип.эт.):

1. Основание – монолитная ж.б. плита перекрытия;

2. Полусухая ц.п. стяжка, б=70мм, ГОСТ 28013-98;

3. Покрытие из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью на клею, б=20мм;

Жилые помещения (тип.эт.):

1. Основание – монолитная ж.б. плита перекрытия;

2. Шумоизоляция – плиты минераловатные, 100-130 кг/м³, б=25мм;

3. Полусухая ц.п. стяжка, б=55мм, ГОСТ 28013-98.

Сан.узлы (тип.эт.):

1. Основание – монолитная ж.б. плита перекрытия;

2. Полусухая ц.п. стяжка, б=60мм;

3. Гидроизоляция окрасочная.

Лестничные марши и площадки:

1. Основание – монолитные ж.б. марши и площадки;

2. Покрытие из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью на клею б=20мм.

Отделка помещений:

Жилые помещения, нежилые помещения:

Потолок – без отделки;

Стены – грунтовка, гипсовая штукатурка стен и откосов;

Сан.узлы:

Потолок – без отделки;

Стены:

1. Грунтовка;

2. Цементная штукатурка стен и откосов;

МОП:

Потолок:

1. Выравнивание гипсовой смесью;

2. Шпатлевание;

3. Окраска воднодисперсионной краской;

Стены:

4. Грунтовка;

5. Штукатурка гипсовая толщиной 10мм;

6. Шпатлевание;

7. Окраска воднодисперсионной краской;

Технические помещения, КУИ:

Потолок – без отделки;

Стены:

1. Штукатурка цементно-песчаным раствором 15мм;

2. Шпатлевание;

3. Окраска воднодисперсионной краской;

Конструкцию кровли см. графическую часть.

Подвесные потолки, в соответствии с заданием на проектирование, в проекте не предусматриваются.

Наружные стены:

- кладка из блоков керамзитобетонных по ГОСТ 33126-2014 толщиной 190 мм, на ц/п растворе марки М50 по ГОСТ 28013-98, армированная кладочными сетками из проволоки Вр500С по ГОСТ 6727-80, через каждые 3 ряда кладки.

Внутренние стены и перегородки:

- кладка из блоков керамзитобетонных по ГОСТ 33126-2014 толщиной 190 мм, на ц/п растворе марки М50 по ГОСТ 28013-98, армированная кладочными сетками из проволоки Вр500С по ГОСТ 6727-80, через каждые 3 ряда кладки;

- кладка из блоков керамзитобетонных по ГОСТ 33126-2014 толщиной 90 мм, на ц/п растворе марки М50 по ГОСТ 28013-98, армированная кладочными сетками из проволоки Вр500С по ГОСТ 6727-80, через каждые 3 ряда кладки;

- кладка трёхслойная: с наружными слоями из блоков керамзитобетонных 90мм, средний слой - минераловатный утеплитель 70мм, общей толщиной 250мм. Кладка выполнена из блоков керамзитобетонных по ГОСТ 33126-2014 толщиной 90 мм, на ц/п растворе марки М50 по ГОСТ 28013-98, армированная кладочными сетками из проволоки Вр500С по ГОСТ 6727-80, через каждые 3 ряда кладки;

- гипсокартонные перегородки, толщиной 125 мм с шумоизоляцией по серии 1.031.9- 2.07.

Перекрытия:

-полистиролбетонные, индивидуального изготовления;

- из арматуры А500С по ГОСТ 34028-2016.

Этап 1.2

Проектируемое здание является первым этапом строительства комплекса многоэтажных жилых домов переменной этажности с нежилыми помещениями в планировочном районе Комаровский г. Тюмени. Секция 1 – 9 этажей, секция 2 – 9 этажей, секция 3 - 5 этажей.

Конструктивные решения здания:

- Конструктивная схема каркасная, монолитная железобетонная, нерегулярная колонно-стенная с перекрёстным расположением устоев.

- Фундамент – свайный с монолитным ростверком.

- Сваи С70.30-8 по сер. 1.011.1-10 в.1. Материал: бетон класса не ниже В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015.

Ростверк - монолитный железобетонный, толщиной 700мм и 500мм. Материал: бетон класса не ниже В25, F75, W6 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

- Под фундаментом предусмотрено устройство бетонной подготовки, толщиной 100мм из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2015 по слою уплотненного песка, толщиной 150мм.

- Пилоны – монолитные железобетонные, толщиной 190, 250 и 300 мм. Материал:

- наружные и внутренние пилоны: бетон класса не ниже В25, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016;

- Плиты перекрытий – монолитные безбалочные, толщиной 180 мм. Материал: бетон класса не ниже В25, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

- Лестницы – монолитные железобетонные марши (толщиной 160 мм) и площадки (толщиной 180 мм) из бетона класса не ниже В25, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

Конструкции полов, кровли, перегородок, а также отделка помещений приняты в соответствии с требованиями нормативных документов и заданием на проектирование.

Конструкция полов:

Технические помещения (ИТП, КУИ), МОП (1этаж):

1. Основание – монолитная ж.б. плита перекрытия;

2. Гидро-пароизоляция;

3. Плиты из экструзионного пенополистирола толщиной 100мм;

4. Полусухая ц.п. стяжка, б=70мм, ГОСТ 28013-98;

5. Покрытие из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью на клею, б=20мм;

Жилые помещения (1 этаж):

1. Основание – монолитная ж.б. плита перекрытия;

2. Гидро-пароизоляция;

3. Плиты из экструзионного пенополистирола толщиной 100мм;

4. Полусухая ц.п. стяжка, б=70мм, ГОСТ 28013-98;

МОП (тип.эт.):

1. Основание – монолитная ж.б. плита перекрытия;

2. Полусухая ц.п. стяжка, б=70мм, ГОСТ 28013-98;

3. Покрытие из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью на клею, б=20мм;

Жилые помещения (тип.эт.):

1. Основание – монолитная ж.б. плита перекрытия;
2. Шумоизоляция – плиты минераловатные, 100-130 кг/м³, б=25мм;
3. Полусухая ц.п. стяжка, б=55мм, ГОСТ 28013-98.

Сан.узлы (тип.эт.):

1. Основание – монолитная ж.б. плита перекрытия;
2. Полусухая ц.п. стяжка, б=60мм;
3. Гидроизоляция окрасочная.

Лестничные марши и площадки:

1. Основание – монолитные ж.б. марши и площадки;
2. Покрытие из керамогранитной плитки с шероховатой поверхностью на клею б=20мм.

Отделка помещений:

Жилые помещения:

Потолок – без отделки;

Стены – грунтовка, гипсовая штукатурка стен и откосов;

Сан.узлы:

Потолок – без отделки;

Стены:

1. Грунтовка;
2. Цементная штукатурка стен и откосов;

МОП:

Потолок:

1. Выравнивание гипсовой смесью;
2. Шпатлевание;
3. Окраска воднодисперсионной краской;

Стены:

4. Грунтовка;
5. Штукатурка гипсовая толщиной 10мм;
6. Шпатлевание;
7. Окраска воднодисперсионной краской;

Технические помещения, КУИ:

Потолок – без отделки;

Стены:

1. Штукатурка цементно-песчаным раствором 15мм;
2. Шпатлевание;
3. Окраска воднодисперсионной краской;

Подвесные потолки, в соответствии с заданием на проектирование, в проекте не предусматриваются.

Наружные стены:

- кладка из блоков керамзитобетонных по ГОСТ 33126-2014 толщиной 190 мм, на ц/п растворе марки М50 по ГОСТ 28013-98, армированная кладочными сетками из проволоки Вр500С по ГОСТ 6727-80, через каждые 3 ряда кладки.

Внутренние стены и перегородки:

- кладка из блоков керамзитобетонных по ГОСТ 33126-2014 толщиной 190 мм, на ц/п растворе марки М50 по ГОСТ 28013-98, армированная кладочными сетками из проволоки Вр500С по ГОСТ 6727-80, через каждые 3 ряда кладки;

- кладка из блоков керамзитобетонных по ГОСТ 33126-2014 толщиной 90 мм, на ц/п растворе марки М50 по ГОСТ 28013-98, армированная кладочными сетками из проволоки Вр500С по ГОСТ 6727-80, через каждые 3 ряда кладки;

- кладка трёхслойная: с наружными слоями из блоков керамзитобетонных 90мм, средний слой - минераловатный утеплитель 70мм, общей толщиной 250мм. Кладка выполнена из блоков керамзитобетонных по ГОСТ 33126-2014 толщиной 90 мм, на ц/п растворе марки М50 по ГОСТ 28013-98, армированная кладочными сетками из проволоки Вр500С по ГОСТ 6727-80, через каждые 3 ряда кладки;

- гипсокартонные перегородки, толщиной 125 мм с шумоизоляцией по серии 1.031.9- 2.07.

Перекрышки:

-полистиролбетонные, индивидуального изготовления;

- из арматуры А500С по ГОСТ 34028-2016.

Этап 1.3

Проектируемое здание - шестиэтажная надземная неотапливаемая автостоянка открытого типа.

Конструктивная схема каркасная, монолитная железобетонная, нерегулярная колонно-стенная с перекрестным расположением устоев.

– Фундамент – свайный с монолитным ростверком.

– Сваи С80.30-8 по сер. 1.011.1-10 в.1. Материал: бетон класса не ниже В20, F100, W6 по ГОСТ 26633-2015.

Ростверк - монолитный железобетонный, толщиной 900мм. Материал: бетон класса не ниже В25, F150, W6 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

– Под фундаментом предусмотрено устройство бетонной подготовки, толщиной 100мм из бетона класса В7,5 ГОСТ 26633-2015 по слою уплотненного щебня, толщиной 100мм.

– Пилоны – монолитные железобетонные, толщиной 200 и 300 мм. Материал: бетон класса не ниже В25, F200, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016;

– Плиты перекрытий – монолитные, толщиной 200 мм. Материал: бетон класса не ниже В25, F200, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

– Рампы(пандусы) - монолитные, толщиной 200 мм. Материал: бетон класса не ниже В25, F200, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

– Лестницы – монолитные железобетонные марши (толщиной 200 мм) и площадки (толщиной 200 мм) из бетона класса не ниже В25, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015, арматура класса А500С по ГОСТ 34028-2016.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5. Подраздел 5.1 «Система электроснабжения»

Электроснабжение предусматривается взаимнорезервируемыми кабельными линиями расчетных длин и сечений от разных секций РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции ТП 10/0,4кВ.

Кабельные линии 0,4 кВ прокладываются в траншее на глубине 0,7 м от планировочной отметки земли. При пересечении улиц и проездов глубина заложения - 1,0 м. Пересечение инженерных коммуникаций, дорог с асфальтным покрытием выполняется с защитой от механических повреждений.

В материалах проектной документации представлены технические условия для присоединения к электрическим сетям в соответствии с Правилами технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям», утвержденными ПП РФ от 27.12.2004 года №861.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения основные электроприемники отнесены к электроприемникам II категории.

Система противопожарной защиты, лифты, оборудование ИТП, аварийное освещение отнесены к электроприемникам I категории надежности электроснабжения, которая обеспечивается применением устройства АВР. Оборудование ОПС дополнительно оснащено ИБП, светильники аварийного эвакуационного освещения снабжены блоками автономного питания.

Напряжение питающей сети - 380/220 В.

Расчетная электрическая нагрузка определена в соответствии с нормативными документами и составляет:

жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.1 – 550,7 кВт.

жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.2 – 293,3 кВт.

многоуровневый паркинг Этап 1.3 – 12,4 кВт.

Система заземления (TN-C-S) выполнена в соответствии с требованиями главы 1.7 ПУЭ.

Для приема, учета и распределения электроэнергии запроектированы ВРУ-0,4 кВ. Распределительные и групповые сети соответствуют требованиям ПУЭ и действующих нормативных документов.

Общий учет электроэнергии здания жилого дома выполняется на вводе в щиты ВРУ трехфазными электронными счетчиками трансформаторного и прямого включения класса точности 0,5/1,0 с возможностью удаленной передачи данных. Поквартирный учет электроэнергии выполнен в этажных щитах.

Коэффициент реактивной мощности соответствует требованиям приказа Минэнерго от 23 июня 2015 года №380 «О Порядке расчета значений соотношения потребления активной и реактивной мощности для отдельных энергопринимающих устройств (групп энергопринимающих устройств) потребителей электрической энергии».

Нормируемая освещенность помещений принята по СП 52.13330.2016 и обеспечивается светильниками, выбранными с учетом среды и назначением помещений.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее, аварийное (эвакуационное, в том числе указатели «Выход» с автономным источником питания) и ремонтное 36В.

Для освещения прилегающей территории предусматривается наружное освещение.

Проектом предусмотрено выполнение основной и дополнительной систем уравнивания потенциалов в соответствии с требованием главы 1.7. ПУЭ. На вводе потребителей предусматривается устройство ГЗШ.

Молниезащита принята согласно СО 153-34.21.122-2003.

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

4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Система водоснабжения

Подключение внутриплощадочных сетей производится в колодце на магистральном водоводе $\varnothing 630 \times 46,3$ мм.

К зданию (этап 1.1.) запроектировано два ввода водопровода из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR13,6 $\varnothing 90 \times 6,7$ мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

К зданию (этап 1.2.) запроектирован 1 ввод водопровода из полиэтиленовых труб марки ПЭ100 SDR13,6 $\varnothing 50 \times 3,7$ мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001.

Гарантированный напор в точке подключения в водопровод составляет 20 м.вод.ст.

В качестве запорной арматуры приняты затворы дисковые поворотные. Для размещения отключающей арматуры предусматриваются круглые водопроводные колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

Внутренний водопровод зданий предусматривается объединенным для жилой и общественной частей здания.

Для целей наружного пожаротушения проектируемых зданий предусмотрено использование пожарных гидрантов $\varnothing 125$ мм, расположенных на существующем кольцевом водопроводе. Расход на наружное пожаротушение составляет 25 л/с

Предусматривается проектирование следующих систем водоснабжения:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- внутренний противопожарный водопровод;
- водопровод горячего водоснабжения (прямой);
- водопровод горячего водоснабжения (обратный).

Внутренний водопровод для жилой и общественной частей здания выполнен с нижней подачей воды к потребителям, без кольцевания стояков. В низших точках системы предусматривается установка спускной арматуры, для опорожнения стояков и участков сети на плановый ремонт или во время аварийной остановки. В наивысших точках системы предусматриваются воздушники, для периодического удаления воздуха их системы. Трубопроводы, проложенные на 1 этаже в техническом коридоре и стояки (кроме подводок к приборам) прокладываются в тепловой изоляции по типу K-flex толщиной 13 мм.

На ответвлениях к потребителям предусмотрено устройство водомерных счетчиков по учету холодной и горячей воды. Для снижения избыточного давления в узлах учета потребителей на холодном и горячем водопроводе устанавливаются редукционные клапаны на 1-5 этажах включительно.

Во внеквартирном коридоре, в конструктивной нише, предусмотрены магистральные стояки водоснабжения. Разводка труб водоснабжения к потребителям предусмотрена поэтажная, в конструкции пола от этажного коллектора. Для одно-, двухкомнатных квартир предусмотрена одна магистраль на квартиру в помещении с/узла, ответвление для кухни - в конструкции пола.

Подключение санитарных приборов в квартирах проектом не предусматривается, а выполняется собственниками помещений. На выводах труб из стяжки предусмотрены заглушки.

На внутренней сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире (в помещениях туалетных комнат) предусмотрен отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения и для ликвидации очага возгорания.

Для полива придомовой территории предусмотрена прокладка наружных сетей (в данный комплект не входит), подключение данной системы предусмотрено после водомерного узла.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения нежилых помещений (ритейла) предусматривается от магистралей и стояков жилой части с установкой водомерных узлов со счетчиком $\varnothing 15$ мм и обратным клапаном. Предусмотрены водомерные узлы отдельно на каждый санузел.

В водомерном узле (секции 2) на обводной линии предусмотрена установка электрифицированной запорной арматуры на ответвлении к противопожарному водопроводу. В дежурном режиме задвижка закрыта, при пожаре – открыта (от кнопок у пожарного крана).

В 17-этажной секции жилого дома предусмотрено орошение каждой точки помещений двумя струями (2x2,6 л/с). Давление перед ПК 0,1 МПа при диаметре клапана ПК DN50, диаметре spryska 16 мм., длине пожарного рукава 20 м и высоте компактной части струи 6 м.

Трубопроводы приняты стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75*.

В помещении пожарной насосной для подключения установки пожаротушения к передвижной пожарной технике предусмотрены трубопроводы с выведенными наружу патрубками, оборудованными соединительными головками ГМ 80 ($\varnothing 80$ мм) в количестве 2 штук. На трубопроводах до патрубков для подсоединения пожарной техники установить в здании обратный клапан и задвижку.

Качество воды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества».

Расход воды составляет для этапа 1.1 106,3 м³/сут., 6,85 м³/ч, 4,44 л/с.

Расход воды составляет для этапа 1.2 58,74 м³/сут., 3,34 м³/ч, 2,7 л/с.

Для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды секций 1, 2, 3, 4 этапа 1.1. предусмотрена повысительная насосная станция на базе насосов с частотно-регулируемым приводом (1 раб.+1 рез.) Q = 14,15 м³/ч; H = 62,19 м.

Для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды секции 5 этапа 1.1. предусмотрена повысительная насосная станция на базе насосов с частотно-регулируемым приводом (1 раб.+1 рез.) $Q = 6,73$ м³/ч; $H = 38,28$ м.

Для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды секций 1, 2, 3 этапа 1.2. предусмотрена повысительная насосная станция на базе насосов с частотно-регулируемым приводом (1 раб.+1 рез.) $Q = 9,72$ м³/ч; $H = 41,69$ м.

Проектом предусматривается установка регуляторов давления $\varnothing 20$ мм на ответвлении от стояков к квартирам, санузлам офисных помещений, расположенным на этажах с первого по шестой.

Для обеспечения напора системы внутреннего пожаротушения от пожарных кранов этап 1.1. в помещении пожарной насосной устанавливается повысительная насосная станция пожаротушения на базе 2-х насосов (1 раб., 1 рез.) $Q = 18,72$ м³/ч; $H = 44$ м.

Стояки и магистрали для ХВС монтируются из полипропиленовых неармированных труб PN20 по ГОСТ 32415-2013. Стояки и магистрали ГВС монтируются из полипропиленовых армированных труб PN20 по ГОСТ 32415-2013. Обязка водомерного узла на вводе водопровода предусмотрена из стальных трубопроводов «обыкновенных» по ГОСТ 3262-75*. Участки трубопроводов в конструкции пола предусмотрены из металлопластиковой трубы на пресс-фитингах в теплоизоляции из вспененного п/э, толщиной 6 мм.

Система внутреннего противопожарного водопровода жилой части выполнена из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

В качестве резервного источника водоснабжения (для секции 2) предусмотрен второй ввод наружной водопроводной сети с возможностью переключения между ними. В случае аварии на вводе водопровода, водоснабжение объекта осуществляется через резервный ввод водопровода.

На вводе водопровода в секцию 2 этапа 1.1. установлен водомерный узел с многоструйным счетчиком «Миномесс СВХДи» с импульсным выходом, с интерфейсом RS-485 $\varnothing 50$ мм. В помещении ИТП запроектирован узел учета холодной воды на приготовление ГВС. Учет осуществляется многоструйным счетчиком «Пульсар» $\varnothing 40$ мм.

На вводе водопровода в секцию 5 этапа 1.1. установлен водомерный узел с многоструйным счетчиком «Миномесс СВХДи» с импульсным выходом, с интерфейсом RS-485 $\varnothing 40$ мм. В этом же помещении ИТП запроектирован узел учета холодной воды на приготовление ГВС. Учет осуществляется многоструйным счетчиком «Пульсар» $\varnothing 25$ мм.

На вводе водопровода в секцию 2 этапа 1.2. установлен водомерный узел с многоструйным счетчиком «Миномесс СВХДи» с импульсным выходом, с интерфейсом RS-485 $\varnothing 40$ мм. В помещении ИТП запроектирован узел учета холодной воды на приготовление ГВС. Учет осуществляется многоструйным счетчиком «Пульсар» $\varnothing 32$ мм.

Для поквартирного учета воды в этажных коллекторах, на ответвлениях к нежилым помещениям (ритейл), а также на ответвлении в сеть поливочных кранов, предусмотрены счетчики «Пульсар» с импульсным выходом.

Для приготовления горячей воды для нужд ГВС жилого дома (в т.ч. встроенных помещений) предусмотрены пластинчатые теплообменники.

Система горячего водоснабжения принята однозонная по тупиковой схеме с нижним розливом и циркуляционными трубопроводами (с циркуляцией горячей воды по стоякам и магистралям). Балансировка ответвлений циркуляции осуществляется ручным балансировочным клапаном. Компенсация температурного удлинения PPR-труб осуществляется петлеобразными и П-образными компенсаторами.

Для целей внутреннего пожаротушения паркинга этап 1.3 используется подвозимая вода передвижной пожарной техники. Противопожарный водопровод – сухотруб. Пожарные краны предусмотрены навесного типа. Предусмотрено орошение каждой точки паркинга двумя струями 2х5,2 л/с. Стояки ВПВ закольцованы поверху. Давление перед ПК 0,2 МПа при диаметре клапана ПК 65 мм, диаметре spryska 19 мм, длине пожарного рукава 20 м и высоте компактной части струи 12 м.

Система водоотведения

Выпуски хозяйственно-бытовой канализации и внутреннего водостока осуществляются в одноименные существующие сети наружной канализации г Тюмени $\varnothing 800-1000$ мм.

Запроектированы следующие системы:

- бытовая канализация от жилой части.
- бытовая канализация от нежилых помещений на 1 эт;
- внутренний водосток.

Отвод стоков с территории и кровли здания предусматривается через вновь проектируемые сети, оборудованные дождеприемными колодцами в существующую сеть дождевой канализации. Проектируемые самотечные сети дождевой канализации выполнены из полипропиленовых труб $\varnothing 110-200$ мм.

Бытовые сточные воды от санитарных приборов здания отводятся самотеком выпуском в общеплощадочную сеть канализации. Для систем канализации жилой части и встроенных помещений предусмотрены отдельные выпуски в общий колодец.

Проектом предусматривается сбор и отвод стоков от приемка, располагаемых в помещении индивидуального теплового пункта. Приемок служит для сбора сточных вод от теплового оборудования. Отвод стоков из приемков предусматривается с помощью погружного насоса в систему дождевой канализации.

Внутренние канализационные сети систем канализации, а также подводы на этажах монтируются из пластиковых полипропиленовых труб для внутренней канализации по ГОСТ 32414-2013 с помощью резиновой уплотнительной манжеты

Стояки бытовой канализации, проходящие через офисные помещения, предусмотрены в коммуникационных шахтах без установки ревизий.

Для противопожарной защиты проходов в стенах и перекрытиях трубами использовать противопожарные манжеты

Трубопроводы выпусков под фундаментной плитой предусмотрены из полипропиленовых гофрированных канализационных труб диаметром 110мм.

Для откачки воды при опорожнении стояков или аварии в ИТП и помещении насосной станции предусмотрен приемок. Откачка стоков происходит стационарным погружным насосом с выпуском их в бытовую канализацию дома. Напорный трубопровод из прямков подключается к сети самотечной канализации под потолком 1-го этажа. В дренажном приемке установлен погружной насос. Насос оборудован поплавковым клапаном, включающим и отключающим насос по уровню жидкости в приемке. Напорная линия насоса оборудована отключающей арматурой и обратным клапаном. Напорный трубопровод выполнен из полипропиленовых армированных труб PN20 \varnothing 32мм.

В надземной части здания паркинга по проездам предусмотрены водосборные лотки. Уклон лотков к трапу. Трапы подключаются к стоякам. В заглубленной части паркинга водосборные лотки уклоном сведены в приемки.

Канализационные трубопроводы, проходящие выше кровли, изолируются матами из базальтового холста прошивными толщиной 100мм с покровным гидроизоляционным слоем из стекловолна. Для системы хозяйственно-бытовой канализации офисных помещений предусмотрены вентиляционные клапаны.

Выпуски хозяйственно-бытовой канализации предусмотрены из полипропиленовых гофрированных канализационных труб \varnothing 160 мм.

Наружные сети хозяйственно-бытовой и ливневой канализации от жилого дома до врезки в одноименные сети канализации, запроектированные на 1 этапе строительства, предусмотрены из полипропиленовых гофрированных канализационных труб \varnothing 160, 200 мм. На сети трубопроводов самотечной канализации предусмотреть устройство колодцев \varnothing 1000 мм, 1500 мм из сборного ж/б по ГОСТ 8020-2016.

Для сбора воды на кровле предусмотрены кровельные воронки с вертикальным выпуском \varnothing 110 мм. Воронки оборудованы декоративной надставной решеткой из полипропилена для предотвращения попадания в дождевую канализацию мусора. Для предотвращения обмерзания воронки приняты с электрообогревом.

Отвод дождевых и талых вод со всех уровней парковки осуществляется по скрытым в конструкции пола лоткам в направлении трапов. Стояки внутреннего водостока проложены открыто. Выпуск осуществляется на рельеф без гидрозатвора.

Трубы и фитинги системы водостока предусмотрены из ПНД HDPE. Сети внутреннего водостока прокладываются под потолком верхнего жилого этажа – участок от дождеприемных воронок до стояка.

Схема внутреннего водостока принята с закрытым выпуском в систему наружной ливневой канализации запроектированной ранее.

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

Источником теплоснабжения для «Комплекс многоквартирных жилых домов «Комарово Парк» переменной этажности с нежилыми помещениями и паркингами, расположенные по адресу: Тюменская область, город Тюмень, планировочный район Комаровский. Этапы строительства 1,2,3,4. Этап 1. Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями этап 1.1» служит Тюменская ТЭЦ-2.

Теплоноситель - вода с параметрами 150/70 $^{\circ}$ C, давление в подающей магистрали 0,85 МПа, в обратной - 0,5 МПа.

Теплоноситель для систем отопления – вода с параметрами 80/60 $^{\circ}$ C.

Температура воды для системы горячего водоснабжения 60 $^{\circ}$ C.

Схема подключения системы отопления независимая, закрытая.

Схема подключения системы горячего водоснабжения двухступенчатая с перемычкой на летний период.

В проектной документации предусмотрено подключение проектируемого дома Этап 1.2 производится от проектируемой по отдельному договору тепловой камеры.

Прокладка тепловых сетей предусматривается подземная, канальная, в непроходном канале, тупиковая. Схема теплоснабжения закрытая, двухтрубная.

Прокладка тепловых сетей предусмотрена подземная (канальная) с глубиной заложения от 0,8 до 1,0 м от уровня земли, при канальной прокладке (под автомобильной дорогой IV категории) – не менее 0,5 м от уровня земли до верха перекрытия канала.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет углов поворота и П-образного компенсатора.

Прокладка трубопроводов в непроходном канале предусмотрена на песчаном основании.

Трубопроводы тепловых сетей проложены с минимальным уклоном 2 % от потребителя к тепловым камерам.

Арматура запорная и для спуска воды применена стальная фланцевая, климатического исполнения ХЛ1 расположенная в теплофикационной камере.

Спуск воды из трубопроводов в тепловых камерах предусмотрен, после остывания сливаемой воды до температуры не выше 40 $^{\circ}$ C, отдельно из каждой трубы с разрывом струи в сбросные колодцы с последующей откачкой воды передвижной техникой.

Трубопроводы тепловой сети приняты из трубы стальной бесшовной холоднодеформированной из катаной, ковальной заготовки ГОСТ 8734-75*, гидроиспытанные, с ударной вязкостью при температуре минус 60 $^{\circ}$ C не ниже 0,3

МДж/м², из низколегированной стали 09Г2С ГОСТ 19281-2014*, поставка по группе В ГОСТ 8733-74*, в пенополиуретановой изоляции (ППУ), покровный слой-полиэтиленовая оболочка заводского изготовления для подземной прокладки (ЗАО"Сибпромкомплект" г.Тюмень).

В проектной документации предусмотрена система отопления в помещениях общественного назначения – водяная, тупиковая, двухтрубная с нижней разводкой трубопроводов в конструкции пола. В помещении электрощитовой предусмотрена электрическая система отопления – установлен электрический конвектор с терморегулятором, регулирующим температуру теплоотдающей поверхности в зависимости от температуры внутреннего воздуха помещения.

В проектной документации предусмотрена система отопления в жилых помещениях – водяная, с попутным движением теплоносителя, поквартирная, двухтрубная с нижней разводкой трубопроводов в конструкции пола.

В жилых помещениях, помещениях общественного назначения, помещениях общего пользования в качестве местных нагревательных приборов приняты стальные радиаторы "Purmo CV" с нижним подключением и встроенным автоматическим терморегулятором.

Перед приборами отопления в технических помещениях, помещениях общего пользования на 1-ом этаже жилой части дома, в лестничных клетках, лифтовых холлах на этажах предусмотрена установка автоматического терморегулятора с защитой от несанкционированного закрытия.

Трубопровод системы отопления принят из металлопластиковой трубы и фитингов фирмы "Uropog" в поквартирной разводке, в помещениях общественного назначения на 1-ом этаже, а также трубопроводы Ду менее 50 мм из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*, трубопроводы Ду 50 мм и более в системе отопления и трубопроводы в узле управления приняты из труб стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91.

Стальные трубопроводы покрыты краской масляно-битумной в два слоя по грунтовке ГФ-021 ГОСТ 25129-82* в один слой.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен и перегородок проложены в гильзах. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов производится негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемой ограждающей конструкции.

Тепловая изоляция трубопроводов систем отопления, проложенных в конструкции пола, марки Энергофлекс Супер Протект толщиной изоляционного слоя 6 мм. Тепловая изоляция магистральных трубопроводов отопления и стояков систем отопления марки Энергофлекс Супер толщиной изоляционного слоя 13 мм. Тепловая изоляция трубопроводов в узле управления марки K-flex толщиной изоляционного слоя 25 мм.

Удаление воздуха из системы отопления и теплоснабжения осуществляется автоматическими воздухоотводчиками, установленными в высших точках системы, и клапанами Маевского, установленными в отопительных приборах. Спуск воды из систем отопления и теплоснабжения осуществляется кранами, установленными в низших точках системы.

Трубопроводы систем отопления проложены с уклоном 0,002 в сторону спуска воды.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счет сильфонных компенсаторов и углов поворота.

Проектом предусмотрены отдельные вытяжные системы с естественным побуждением из кухонь, санузлов и ванных, из насосных и ИТП. Из помещений общественного назначения предусмотрена естественная и механическая вытяжная вентиляция. Присоединение воздухопроводов, удаляющих воздух из жилых помещений к вертикальному коллектору, предусмотрено посредством устройства воздушного затвора, длину вертикального участка затвора предусмотрено не менее 2 м. Для интенсификации естественной тяги вытяжной системы предусмотрена установка в каналы верхнего этажа осевых вентиляторов типа ВЕНТС 125 М1ТР, а также на оголовке вентканалов, на крыше здания, установлены ротационные дефлекторы. Из помещений общественного назначения выброс механической вытяжной вентиляции осуществляется горизонтально, через вентканалы выше кровли на 1,0 м.

Приток не организованный через открывающиеся фрамуги окон. В жилых комнатах и кухнях предусмотрен приток наружного воздуха через вентиляционные клапаны СВК В-75М, расположенные в подоконном пространстве над отопительным прибором.

Вентиляционные каналы системы вытяжной вентиляции предусмотрены в кладке из силикатного полнотелого кирпича.

Дымоудаление поэтажное из коридоров жилых помещений предусмотрено при помощи радиальных вентиляторов фирмы «Веза». Вентиляторы дымоудаления применены марки ВРАН фирмы ОАО «Веза», максимальная температура перемещаемой газовой среды до плюс 400°С. В качестве дымоприемного устройства применены противодымные клапаны КПД-4-03 (Е190) с электромеханическим приводом Belimo. Так же предусмотрен компенсационный подпор воздуха в коридор в размере не менее 70% от объема удаляемого воздуха системами дымоудаления.

Выброс продуктов горения от системы дымоудаления на улицу расположен на расстоянии более 5,0 м от воздухозаборных отверстий приточной противодымной вентиляции.

Система приточной противодымной вентиляции предусмотрена в лестничные клетки, пожаробезопасные зоны и шахты лифтов. Вентиляторы приточной противодымной вентиляции в тамбур-шлюзы, лестничные клетки, предусмотрены типа ВКОП, установленные на кровле, забор воздуха осуществляется на высоте 2,0 м от уровня кровли. Противодымная приточная вентиляция предусмотрена отдельная для пожаробезопасных зон в лифтовом холле и для лифтовых шахт. Вентиляторы приточной противодымной вентиляции для пожаробезопасных зон предусмотрены типа Airmate. В качестве устройства для подачи воздуха применены клапаны противопожарные универсальные КПУ-1Н и КПУ-2Н (Е190 и Е120 (для систем, защищающих шахты лифтов с режимом "перевозка пожарных подразделений")) с электромеханическим приводом Belimo. Так же на системах приточной противодымной

вентиляции предусмотрены утепленные обратные клапаны с нормируемым пределом огнестойкости и с электроприводом.

Подпор воздуха в пожаробезопасные зоны при лифтах с режимом «перевозка пожарных подразделений» предусмотрен из расчета скорости истечения воздуха через открытую дверь.

Предусмотрен подогрев воздуха до плюс 18 °С.

Воздуховоды приточных противодымных систем предусмотрены с пределом огнестойкости EI120 (для систем, защищающих шахты лифтов с режимом “перевозка пожарных подразделений”) и EI30 (для остальных приточных противодымных систем).

В разделе приведены:

- сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха;
- сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции;
- описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства;
- перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений с приложением расчета совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, применяемых в проектируемом объекте капитального строительства, в соответствии с методикой, утверждаемой Министерством строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации;
- обоснование энергетической эффективности конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях;
- сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды;
- описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов;
- сведения о потребности в паре;
- обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов;
- обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения;
- описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях;
- описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха;
- характеристика технологического оборудования, выделяющего вредные вещества - для объектов производственного назначения;
- обоснование выбранной системы очистки от газов и пыли - для объектов производственного назначения;
- перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации;
- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха помещений, тепловых сетях, позволяющих исключить нерациональный расход тепловой энергии, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Проектом предусматривается подключение к сетям связи с использованием волоконно-оптической линии связи (ВОЛС). Предусматривается строительство кабельной канализации связи (КК) от существующего смотрового устройства кабельной канализации- точка А (прилагается два варианта схемы строительства кабельной канализации) с установкой промежуточных смотровых устройств и организацией ввода КК в здание проектируемого объекта, а также предусматривается строительство кабельной канализации к каждому отдельно строящемуся проектируемому строению.

Проектом предусматривается эфирное телевидение. На кровле самой высокой секции предусмотрена установка коллективной телевизионной антенны ДМВ-диапазона, предназначенной для приёма телевизионного сигнала формата DVB-T2. В чердачном помещении и технических коридорах первого этажа устанавливаются телевизионные усилители. От усилителей кабели прокладываются в слаботочных каналах стояков до абонентских ответвителей и делителей, которые размещаются в слаботочных отсеках этажных щитов. Далее выполняется прокладка абонентских кабелей до каждой квартиры, где кабели заводятся в квартирные щитки, установленные в прихожих. В щитках установлены абонентские делители, от которых выполнена прокладка кабелей в штробах по стенам до телевизионных розеток, устанавливаемых в местах предполагаемого размещения телевизионных приёмников. Кабельные линии магистральные предусматриваются марки РК 75-7-327нг(А)-HF(RG-11), абонентские линии предусматриваются кабелем марки РК 75-4-319нг(А)-HF(RG-6).

Проектом предусмотрена возможность приёма радиопередач, посредством установки в квартирах многоканальных эфирных радиоприёмных устройств (например, радиоприёмник Лира РП-248-1). Приобретение и установка устройств выполняется силами собственников квартир на этапе эксплуатации.

Проектом предусмотрено устройство системы видеодомофона для ограничения доступа посторонних лиц в подъезд. Состав системы: контроллер; вызывные панели; блоки коммутации; абонентские переговорные устройства (мониторы). Магистральные, абонентские линии предусматриваются кабелем КСВВнг(А)-LS.

Проектом предусмотрена организация объединённой диспетчерской связи, включающей диспетчеризацию лифтов и двустороннюю связь с зонами безопасности МГН. Система строится на базе специализированного диспетчерского комплекса. Для обеспечения безопасности лифта, предназначенного для подключения к устройству диспетчерского контроля, диспетчерский комплекс позволяет обеспечить передачу информации: о срабатывании электрических цепей безопасности; о несанкционированном открывании дверей шахты в режиме нормальной работы; об открытии двери (крышки), закрывающего устройства, предназначенных для проведения эвакуации людей из кабины, а также проведения динамических испытаний на лифте без машинного помещения. В составе диспетчерского комплекса лифтовой блок позволяет обеспечить двустороннюю переговорную связь между: диспетчерским пунктом и кабиной лифта, крышей кабины лифта, приемком лифта, а также с основным посадочным этажом в режиме "Перевозка пожарных подразделений"; диспетчерским пунктом и зонами безопасности МГН, а также с помещениями инженерного обеспечения (при необходимости). Кабельные линии предусматриваются типа U/UTP Cat.5e ZHнг(А)-HF.

Система пожарной сигнализации принята адресной и выполнена на базе системы "Рубеж" или аналогичной. Система пожарной сигнализации включает в себя следующие приборы: прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный адресный «R3-Рубеж-2ОП»; блок индикации и управления «R3-Рубеж-БИУ»; модуль сопряжения «R3-МС», «R3-МС-Е»; изолятор шлейфа униполярный «ИЗ-1»; метка адресная «АМ-1», «АМ-4»; модуль управления клапаном адресный «МДУ-1»; шкаф управления вентилятором адресный «ШУН/В»; шкаф управления вентилятором и калорифером адресный «ШУН/В-УК»; модуль управления задвижкой адресный «ШУЗ»; модуль релейный «РМ-1», «РМ-4»; модуль релейный силовой «РМ-1С»; дымовой оптико-электронный адресный «ИП 212-64»; дымовой оптико-электронный автономный «ИП 212-142»; тепловой максимально-дифференциальный адресный «ИП 101-29-PR»; ручной адресный «ИПР 513-11ИКЗ-А»; устройство дистанционного пуска адресное «ДП 513-11». Для вывода сигнала о пожаре в подразделение пожарной службы в диспетчерской, расположенной в секции 2 этапа 1.2, проектом предусмотрена установка модуля сопряжения с радиопередатчиком системы "ОКО".

Для жилой и нежилой частей проектом предусматривается система оповещения людей о пожаре 2 типа: светозвуковые оповещатели адресные «ОПОП 124»; световые оповещатели (табло) "Выход" адресные «ОПОП 1».

Для системы АПС и СОУЭ проектом предусматриваются кабели марки КПСнг(А)-FRLS.

4.2.2.9. В части планировочной организации земельных участков

Технологические решения

Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.1

На 1 этаже Этап 1.1 во всех секциях (сек. 1, 2, 3, 4, 5) – общественные организации.

На последующих этажах - жилые помещения.

Численность персонала:

Этап 1.1: общественные организации:

– секция 1 - 23 чел.

– секция 2 - 20 чел.

– секция 3 - 14 чел.

– секция 4 - 15 чел.

– секция 5 - 23 чел.

Режим работы помещений: общественные организации – с 9.00 до 20.00 часов.

1 этаж 1 секция

Нежилое помещение №1 в осях 1с-10с/Ас-Вс/1 общественные организации – общей площадью 68,77 м².

Нежилое помещение №2 в осях 1с-4с/ Вс/1-Жс общественные организации – общей площадью 38,37 м².

Нежилое помещение №3 в осях 1с-4с/Жс-Мс общественные организации – общей площадью 58,91 м².

Нежилое помещение №4 в осях 1с-4с/Мс-Сс общественные организации – общей площадью 59,08 м².

1 этаж 2 секция

Нежилое помещение №5 в осях 1с-5с /Ас-Вс/1 общественные организации – общей площадью 41,98 м².

Нежилое помещение №6 в осях 1с-5с / Вс/1- Дс/1 общественные организации – общей площадью 38,75 м².

Нежилое помещение №7 в осях 1с-5с / Дс/1-Кс общественные организации – общей площадью 40,10 м².

Нежилое помещение №8 в осях 1с-5с /Кс-Фс общественные организации – общей площадью 79,72 м².

1 этаж 3 секция

Нежилое помещение №9 в осях 1с-5с/Дс-Ис общественные организации – общей площадью 65,31 м².

Нежилое помещение №10 в осях 7с-11с/Дс-Ис общественные организации – общей площадью 66,92 м².

1 этаж 4 секция

Нежилое помещение №11 в осях 1с-4с/Бс-Дс общественные организации – общей площадью 151,12 м2.

1 этаж 5 секция

Нежилое помещение №12 в осях 1с-5с/ Нс/1-Тс общественные организации – общей площадью 53,04 м2.

Нежилое помещение №13 в осях 7с-10с/Нс/1-Тс общественные организации – общей площадью 52,24 м2.

Нежилое помещение №14 в осях 7с-10с/Кс- Нс/1 общественные организации – общей площадью 28,85 м2.

Нежилое помещение №15 в осях 7с-10с/Ес-Кс общественные организации – общей площадью 36,37 м2.

Нежилое помещение №16 в осях 7с-10с/1/Ас-Ес общественные организации – общей площадью 63,08 м2.

Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.2

В многоэтажном жилом доме располагаются следующие нежилые помещения:

На 1 этаже Этап 1.2 во 2 секции – диспетчерская.

На последующих этажах - жилые помещения.

Режим работы диспетчера - двухсменный (круглосуточный).

Режим работы персонала - двухсменный с 9.00 до 20.00 часов.

Списочная численность персонала – 4 человека.

1 этаж 2 секция

Диспетчерская в осях 1с-5с / Лс/1-Пс общественные организации – общей площадью 21,84 м2.

В проекте предусмотрены мероприятия по обеспечению мероприятий по охране труда.

4.2.2.10. В части организации строительства

Проект организации строительства

Проектной документацией предусмотрено строительство жилого комплекса.

Предусмотрено строительство по этапам.

Первым этапом предусмотрено строительство объектов:

- «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.1»,

- «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.2»,

- «Многоуровневый паркинг Этап 1.3».

Территория ведения строительно-монтажных работ освоена, имеются подъездные пути и коммуникации. Доставка материалов и изделий осуществляется по существующим дорогам автотранспортом. Въезд на строительную площадку осуществляется по существующим дорогам. На выезде со строительной площадки предусмотрена установка поста мойки колес.

Для обеспечения своевременной подготовки и соблюдения единой организационной схемы капитального строительства объекта в целом предусматриваются два периода: подготовительный и основной.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по ограничению доступа на территорию работ.

Проектной документацией представлено обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность ведения работ.

В проекте предусмотрен перечень видов работ, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ.

В разделе представлено обоснование потребности работ в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах; обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов (открытого и закрытого типа), конструкций, оборудования.

В проекте предусмотрено использовать: гусеничный экскаватор ЭО-4112А-1, бульдозер Д-271, башенный кран КБ-408, автобетононасос АБН 53/52, копровая установка СП-49. В проекте представлен подробный перечень машин и механизмов.

Марки автотранспорта, машин и механизмов могут быть заменены на другие с аналогичными техническими характеристиками.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по обеспечению контроля качества работ.

В целях обеспечения нормальных санитарно-бытовых условий для работающих на площадке предусмотрена установка временных санитарно-подсобных и бытовых помещений, расчет в потребности, которых выполнен согласно СП 48.13330.2019 и МДС 12-46.2008.

На время строительства площадка оборудуется местом для курения и пожарным щитом, оснащенным необходимым противопожарным инвентарем.

Вывоз строительных отходов предусматривается по договору на полигон ТБО.

Основные мероприятия по охране труда, технике безопасности, охране окружающей среды, а также противопожарные мероприятия проектом разработаны согласно соответствующим нормативно-техническим документам.

Продолжительность работ:

- «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.1» - 2 года 8 месяцев,

- «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.2» - 2 года 2 месяцев,

- «Многоуровневый паркинг Этап 1.3» - 1 год 1 месяц.

При параллельном ведении работ общая продолжительность работ два года восемь месяцев, в том числе подготовительный период 2,5 месяца.

Количество работающих на площадке 45 человек.

4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды

шифр: 14-20-ООС

Местоположение объекта: Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень.

Местность представляет собой незастроенный участок, бывшие земли сельхозугодий.

Объект является частью комплекса «Многоквартирных жилых домов «Комарово Парк» переменной этажности с нежилыми помещениями и паркингами, расположенные по адресу: Тюменская область, город Тюмень, планировочный район Комаровский. Этапы строительства 1,2,3,4. Этап 1. Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.1» входит в комплекс, состоящий из двух многоквартирных жилых домов (Этап 1.1, Этап 1,2) и многоуровневого паркинга Этап 1.3. Объект представляет собой многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже здания. Здание запроектировано из пяти секций, без подвалов.

Объект проектирования представляет собой многоквартирный жилой дом, состоящий из пяти секций.

На первых этажах многоквартирных домов размещены: - нежилые помещения, квартиры, и общедомовые помещения инженерного обеспечения. Все последующие этажи жилые.

В разделе «Перечень мероприятий 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 разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

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 застройки 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.

шифр: 15-20-ООС

Местоположение объекта: Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень.

Местность представляет собой незастроенный участок, бывшие земли сельхозугодий.

Объект является частью комплекса «Многоквартирных жилых домов «Комарово Парк» переменной этажности с нежилыми помещениями и паркингами, расположенные по адресу: Тюменская область, город Тюмень, планировочный район Комаровский. Этапы строительства 1,2,3,4. Этап 1. Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.2», представляет собой многоэтажный жилой дом со встроенными нежилыми помещениями на первом этаже здания. Этап 1.2 представляет собой жилой дом переменной этажности, 5/9 этажей, состоящий из трёх секций.

На первом этаже секций жилого дома запроектированы: тамбуры; колясочные; комнаты уборочного инвентаря; диспетчерская; помещение ИТП, жилые квартиры.

В первой и второй секции на втором – девятом этажах предусмотрены жилые квартиры; лестничная клетка; лифтовый холл; коридор.

В третьей секции на втором – четвертом этажах предусмотрены жилые квартиры; лестничная клетка; лифтовый холл; коридор.

В разделе «Перечень мероприятий 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 разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

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 застройкой 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.

шифр: 24-20-ООС

Местоположение объекта: Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень.

Местность представляет собой незастроенный участок, бывшие земли сельхозугодий.

Объект является частью комплекса «Многokвартирных жилых домов «Комарово Парк» переменной этажности с нежилыми помещениями и паркингами, расположенные по адресу: Тюменская область, город Тюмень, планировочный район Комаровский. Этапы строительства 1,2,3,4. Этап 1. Многоуровневый паркинг Этап 1.3», представляет собой многоуровневый шестизэтажный открытый паркинг.

Здание является частью застройки жилого комплекса. Этап 1.3 представляет собой многоуровневый открытый паркинг на 299 м/м.

Паркинг представляет собой отдельно стоящую шести - этажную надземную неотапливаемую автостоянку открытого типа.

На первом этаже секций жилого дома запроектированы: тамбуры; колясочные; комнаты уборочного инвентаря; диспетчерская; помещение ИТП, жилые квартиры.

В первой и второй секции на втором – девятом этажах предусмотрены жилые квартиры; лестничная клетка; лифтовый холл; коридор.

В третьей секции на втором – четвертом этажах предусмотрены жилые квартиры; лестничная клетка; лифтовый холл; коридор.

В разделе «Перечень мероприятий 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 разделе представлена программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях

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 застройки 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 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Комплекс многоквартирных жилых домов «Комарово Парк» переменной этажности с нежилыми помещениями и паркингами, расположенные по адресу: Тюменская область, город Тюмень, планировочный район Комаровский. Этапы строительства 1,2,3,4. Этап 1.1, Этап 1.2, Этап 1.3», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием, существующими зданиями, сооружениями и строениями приняты в соответствии с требованиями ст. 69, 98 №123-ФЗ, п. 4.3, таблица 1 СП 4.13130.2013, с учетом степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности. Предусмотренные проектом парковки (стоянки) на территории расположены не менее 10м от общественных и жилых зданий.

Проектные решения наружного противопожарного водоснабжения по обеспечению пожарной безопасности приняты в соответствии с требованиями ст. 68 №123-ФЗ, раздела 5, п. 5.2, таблицы 2 СП 8.13130.2020. Наружное противопожарное водоснабжение объекта предусматривается от пожарных гидрантов, установленных на наружной водопроводной сети, с нормативным (требуемым) расходом воды на наружное пожаротушение 25 л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа. Свободный напор в сети противопожарного водопровода при пожаротушении предусмотрен не менее 10 метров. Расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает подачу воды с расчетным расходом на пожаротушение любой точки обслуживаемого данной сетью зданий (сооружений) не менее чем от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 метра от края проезжей части, но не менее 5 метров от стен зданий (сооружений).

К зданию предусмотрен пожарный проезд с двух продольных сторон с шириной проезжей части не менее 4,2-6,0 м., обеспечивающий доступ пожарных в любое помещение здания. Расстояние от внутреннего края пожарных подъездов до стены здания предусмотрено не более 5-10 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. На объекте обеспечивается возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение объекта.

Конструктивные объемно-планировочные решения по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта, приняты в соответствии с требованиями ст. 87, 88 №123-ФЗ. Степень огнестойкости и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций объекта (здания) соответствуют нормативным требованиям, приняты согласно СП 2.13130.2020 с учетом класса функциональной пожарной опасности, высоты, площади этажа в пределах пожарного отсека рассматриваемого объекта. Пределы огнестойкости строительных конструкций соответствуют степени огнестойкости зданий и сооружений (пожарных отсеков).

Пожарно-техническая классификация:

Степень огнестойкости – I;

Класс конструктивной пожарной опасности – С0;

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 – для жилых помещений выше 1-го этажа, Ф 4.3 – для помещений общественных организаций, расположенных на 1-ом этаже.

Места сопряжения противопожарных стен, перекрытий и перегородок с другими ограждающими конструкциями имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград. Узлы сопряжения строительных конструкций с нормируемым пределом огнестойкости предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Помещения различных классов функциональной пожарной опасности разделены между собой противопожарными преградами с учетом требований ст. 88 № 123-ФЗ и СП 4.13130.2013. Конструктивное

исполнение противопожарных преград предусмотрено в соответствии с требованиями СП 2.13130.2020. Вспомогательные технические помещения отделены противопожарными перегородками с пределом огнестойкости EI 45 и противопожарным перекрытием с пределом огнестойкости REI 45 с установкой в проемах противопожарных дверей 2-го типа.

Участки наружных стен в местах примыкания к перекрытиям (противопожарные пояса) выполнены глухими при расстоянии между верхом окна нижележащего этажа и низом окна вышележащего этажа не менее 1,2 м. Предел огнестойкости данных участков наружных стен (в том числе узлов примыкания и крепления) предусмотрен не менее требуемого предела огнестойкости перекрытия.

Проектные решения по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара приняты с учетом класса функциональной пожарной опасности рассматриваемого объекта, эвакуационные пути в зданиях и сооружениях, выходы из зданий и сооружений предусмотрены в соответствии со ст. 53, ст. 89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020. В качестве путей эвакуации выступают основные выходы из здания, незадымляемая лестничная клетка типа Н2 (для 2 секции) и лестничные клетки типа Л1 (для 1,3,5 секции) с выходом наружу через помещения тамбуров.

Объемно-планировочные и конструктивные решения эвакуационных лестничных клеток соответствует требованиям СП 1.13130.2020, СП 2.13130.2020, СП 7.13130.2013. Стены лестничных клеток примыкают к глухим участкам наружных стен без зазоров.

В дверных проемах лестничных клеток установлены противопожарные двери с пределом огнестойкости EIS60. Предусмотрена незадымляемая пожаробезопасная зона 1-го типа для МГН, расположенная в лифтовом холле.

Применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытий полов на путях эвакуации предусмотрено с учетом требований ст. 134, табл.28 №123-ФЗ.

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара на рассматриваемом объекте обеспечивается комплексом конструктивных, объемно-планировочных, инженерно-технических и организационных мероприятий в соответствии с ст. 90 №123-ФЗ, разделами 7 и 8 СП 4.13130.2013. Для обеспечения доступа пожарных подразделений на все этажи Объекта предусмотрены не менее 2-х лифтов с функцией транспортировки пожарных подразделений в соответствии с ГОСТ Р 53296-2009.

Категория проектируемого объекта (помещений объекта) по взрывопожарной и пожарной опасности принята по СП 12.13130.2009.

Электроснабжение систем противопожарной защиты предусмотрено в соответствии с требованиями № 123-ФЗ и СП 6.13130.2013.

Объект защиты в соответствии с требованиями Технических регламентов, нормативно-технических документов оборудуется комплексом систем противопожарной защиты:

В соответствии с ст. 83 Федерального закона № 123-ФЗ, СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020, предусмотрена система пожарной сигнализации (СПС).

В соответствии с ст. 84 Федерального закона №123-ФЗ и СП 3.13130.2009, предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 2-го типа.

В соответствии с ст. 85 Федерального закона № 123-ФЗ и СП 7.13130.2013, предусмотрена система противодымной вентиляции.

В соответствии с ст. 86 Федерального закона №123-ФЗ и СП 10.13130.2020, предусмотрена система внутреннего противопожарного водопровода, с расходом 2 струи расходом 2,6 л/с.

Разработан комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности проектируемого объекта.

4.2.2.13. В части планировочной организации земельных участков

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм.

Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

Проектные решения объектов, доступных для инвалидов, не ограничивают условия жизнедеятельности других групп населения, а также эффективность эксплуатации зданий. С этой целью запроектированы адаптируемые к потребностям инвалидов универсальные элементы зданий и сооружений, используемые всеми группами населения.

Проживание в жилых домах МГН не предусмотрено.

Все парковочные места для автотранспорта МНГ расположены на прилегающей территории, поэтому доступ инвалидов в паркинг не требуется.

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на территорию и на все этажи зданий и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2016, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,04 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН;

- вход в здание запроектирован с уровня земли;
- с первого этажа предусмотрен лифт с необходимыми габаритами для перевозки различных групп МГН;
- запроектированы зоны безопасности в здании;
- предусмотрено наличие средств информирования.

Все помещения доступные для МГН имеют дверные проёмы шириной в чистоте не менее 900мм.

В разделе приведен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам, предусмотренным в пункте 10 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации:

- по критерию доступности (досягаемость места целевого назначения или обслуживания и пользования предоставленными возможностями, обеспечение беспрепятственного движения по коммуникационным путям и помещениям);
- по критерию безопасности (безопасность путей движения, в том числе эвакуационных, предупреждение потребителей о зонах, представляющих потенциальную опасность);
- по критерию информативности (своевременное получение МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве, использовать оборудование).

Проектом не предусмотрено устройство рабочих мест для МГН на объекте.

В разделе приведено описание тактильных средств информации и сигнализации.

4.2.2.14. В части организации строительства

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий приборами учета используемых энергетических ресурсов

Раздел выполнен для обоснования рационального выбора соответствующего уровня теплозащиты здания с учетом эффективности систем теплоснабжения при обеспечении для холодного периода года санитарно-гигиенических условий и оптимальных параметров микроклимата в помещениях в соответствии с ГОСТ 30494-2011 при условии эксплуатации ограждающих конструкций, принятых в проекте. Выбор теплозащитных свойств здания осуществлен по требованиям показателей тепловой защиты здания в соответствии с СП 50.13330.2012 и СП 23-101-2004.

Раздел содержит:

- сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов;
- сведения о потребности (расчетные (проектные) значения нагрузок и расхода) объекта капитального строительства в топливе, тепловой энергии, воде, горячей воде для нужд горячего водоснабжения и электрической энергии;
- сведения об источниках энергетических ресурсов, их характеристиках (в соответствии с техническими условиями), о параметрах энергоносителей, требованиях к надежности и качеству поставляемых энергетических ресурсов;
- сведения о нормируемых показателях удельных годовых расходов энергетических ресурсов и максимально допустимых величинах отклонений от таких нормируемых показателей;
- сведения о классе энергетической эффективности и о повышении энергетической эффективности;
- перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;
- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений.

Принят класс энергоэффективности:

- многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.1 – А (очень высокий),
- многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.2 - А+ (высочайший),
- многоуровневый паркинг Этап 1.3 – не определен.

4.2.2.15. В части организации строительства

Требования по обеспечению безопасной эксплуатации здания

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия, исключающие вредные воздействия на человека в результате физических, биологических, химических, радиационных и иных воздействий, при пребывании человека на объекте.

Проектной документацией предусмотрены безопасные условия для людей, в процессе эксплуатации.

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных

случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по эффективному использованию энергетических ресурсов, исключающие нерациональный расход таких ресурсов.

В проектной документации учтено выполнение требований механической безопасности, обоснованной расчетами, подтверждающими, что в процессе строительства и эксплуатации объекта его строительные конструкции и его основания не достигнут предельного состояния по прочности и устойчивости при учитываемых вариантах одновременного действия нагрузок и воздействий.

Проектной документацией предусмотрена безопасность объекта в процессе эксплуатации посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания или сооружения.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации объекта должны соответствовать требованиям проектной документации. Указанное соответствие предусмотрено поддерживать посредством технического обслуживания и подтверждаться в ходе периодических осмотров и контрольных проверок и (или) мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация сооружения организована с обеспечением соответствия здания требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности здания приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации.

Ответственным лицом за безопасную эксплуатацию является собственник объекта, организация осуществляющая обслуживание.

Изменение в процессе эксплуатации планировочных решений объекта, а также его внешнего обустройства, должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком. Изменение параметров объекта, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, должна производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком. В процессе эксплуатации сооружения изменять конструктивные схемы несущих конструкций не допускается.

4.2.2.16. В части организации строительства

Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ (в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома)

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

Комплексный капитальный ремонт - это ремонт с заменой конструктивных элементов и инженерного оборудования и их модернизацией. Он включает работы, охватывающие всё проектируемое здание Объекта в целом или его отдельные секции, при котором возмещается их физический и функциональный износ.

Выборочный капитальный ремонт - это ремонт с полной или частичной заменой отдельных конструктивных элементов или оборудования, направленные на полное возмещение их физического и частично функционального износа.

Комплексный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ предусматривает выполнение всех видов работ, предусмотренных статьей 15.

При проведении ремонта следует применять материалы, обеспечивающие нормативный срок службы ремонтируемых конструкций и систем. Состав видов и подвидов работ должен быть таким, чтобы после проведения капитального ремонта проектируемое здание Объекта полностью удовлетворяло всем эксплуатационным требованиям.

Выборочный капитальный ремонт применительно к Федеральному закону № 185-ФЗ назначается для выполнения отдельных видов работ, предусмотренных статьей 15. Выборочный капитальный ремонт проводится исходя из технического состояния отдельных конструкций и инженерных систем путём их полной или частичной замены.

В разделе представлен порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

4.2.2.17. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Проектной документацией предусматривается строительство комплекс многоквартирных жилых домов «Комарово Парк» переменной этажности с нежилыми помещениями и паркингом, расположенные по адресу: Тюменская область, город Тюмень, планировочный район Комаровский.

Земельный участок, предназначенный под строительство, соответствует требованиям санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов по качеству атмосферного воздуха, уровню инфразвука, вибрации, результатам измерений параметров неионизирующих электромагнитных излучений.

Почва на территории участка производства работ, согласно техническому отчету по инженерно-экологическим изысканиям, выполненным ООО «ИнжГеоСервис», по содержанию химических веществ соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится к «чистой» категории. По микробиологическим и санитарно-паразитологическим показателям почва соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 и относится к «чистой» категории. По

радиационному фактору риска территория производства работ, соответствуют требованиям СанПиН 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009) и СП 2.6.1.2612-10 (ОСПОРБ-99/2010), СанПиН 2.6.1.2800-10.

В границах проектирования предусмотрено размещение стоянок для хранения автомобилей, площадки отдыха, игровой площадки, физкультурной площадки, трансформаторной подстанции, открытого паркинга, контейнерной площадки. Расстояния от автостоянок, проездов к проектируемым автостоянкам до нормируемых объектов приняты с учетом требований СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 2.1.3684-21.

Проектной документацией предусматривается строительство многоквартирных жилых домов переменной этажности с нежилыми помещениями и паркингом.

В составе жилых домов запроектированы встроенно-пристроенные помещения общественного назначения (офисные помещения), которые имеют входы, изолированные от жилой части зданий в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Набор помещений, их отделка, инженерное обеспечение соответствуют принятым технологическим решениям. Имеются комнаты хранения уборочного инвентаря, санитарные узлы. Для соблюдения правил личной гигиены оборудуются раковины с подводкой горячей и холодной воды. Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и искусственной освещенности соответствуют гигиеническим нормативам.

Лестнично-лифтовые блоки оборудуются лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных.

Размещение лифтовых шахт и электрощитовых по отношению к жилым помещениям выполнено в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Запроектированы помещения уборочного инвентаря.

Согласно выводам проектной организации, нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированных жилых домах при выполнении проектных решений, нормируемые объекты придомовой территории инсолируются в соответствии с санитарными правилами. Согласно выводам проектной организации, в нормируемых объектах окружающей застройки в расчетных точках обеспечиваются нормативные продолжительность инсоляции и значения КЕО.

Инженерное обеспечение запроектированных жилых домов предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, отопления, канализации, электроснабжения и теплоснабжения. Для систем холодного и горячего водоснабжения проектной документацией предусмотрено использовать материалы, безопасные для здоровья населения. Параметры микроклимата в помещениях квартир приняты в соответствии с санитарными правилами.

В проектной документации предусмотрено искусственное освещение нормируемых объектов придомовой территории, уровни искусственной освещенности запроектированы в соответствии с санитарными правилами.

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

В соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21, предусмотрены меры по звукоизоляции, обеспечивающие нормативный индекс изоляции воздушного шума.

В проектной документации выполнена оценка физического воздействия от работы строительных машин и механизмов на помещения ближайшей жилой застройки. Для снижения шумового воздействия предусмотрены организованные мероприятия: проведение строительных работ в дневное время; использование звукоизолирующих и звукопоглощающих материалов; организация регламентируемых перерывов в работе строительной техники и механизмов.

Раздел «Проект организации строительства» разработан в соответствии с гигиеническими нормативами. Вопросы санитарно-бытового обеспечения работающих решены. Санитарно-бытовые помещения предусмотрены с учетом групп производственных процессов. Питьевой режим будет осуществляться доставкой бутилированной питьевой воды. Проектной документацией предусматривается обеспечение всех работающих спецодеждой и средствами индивидуальной защиты. При строительстве предусматривается использование строительных материалов и оборудования, безопасных для здоровья населения.

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

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

Оперативные изменения в процессе проведения экспертизы не вносились.

Текстовая часть дополнена:

- обоснованием принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности;

- перечнем мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений.

Графическая часть.

Предусмотрена кладовая уборочного инвентаря, оборудованная раковиной.

4.2.3.2. В части систем электроснабжения

Представлены откорректированные проектные решения по подразделу «Система электроснабжения».

Обращено внимание заказчика на необходимость выполнения требуемых мероприятий при работах в охранных зонах инженерных сетей.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления проектной документации на экспертизу

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления проектной документации на экспертизу

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Комплекс многоквартирных жилых домов «Комарово Парк» переменной этажности с нежилыми помещениями и паркингами, расположенные по адресу: Тюменская область, город Тюмень, планировочный район Комаровский. Этапы строительства 1,2,3,4. Этап 1» «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.1» «Многоквартирный жилой дом с нежилыми помещениями Этап 1.2» «Многоуровневый паркинг Этап 1.3» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

1) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2023

2) Миндубаев Марат Нуратаевич

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2022

3) Городничий Евгений Григорьевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-1-9341
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2022

4) Конева Марина Петровна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-61-2-11507
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2023

5) 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: 27.09.2024

6) Смола Андрей Васильевич

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-36-11926
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

7) Арсланов Мансур Марсович

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-14-11947
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.04.2024

8) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-6452
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.11.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.11.2027

9) Гранит Анна Борисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-11869
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2024

10) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2024

11) Шейко Александр Александрович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-10-13527
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.03.2020
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.03.2025

12) Щербаков Игорь Алексеевич

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-7202
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2027

13) Букаев Михаил Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-7-13761
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

14) 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: 05.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5C3E790033ADD28D4E8171048
067D03B

Владелец Филатчев Алексей Петрович

Действителен с 25.05.2021 по 25.05.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7B9F7100DAADF9B04E7F7CD4D
26FC336

Владелец Патлусова Елена Евгеньевна

Действителен с 08.11.2021 по 08.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38996500E9ADF69647DE3D4B8
D0C654F

Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич

Действителен с 23.11.2021 по 23.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 296E6D2005AADADBB43D4D3F
5A3174919

Владелец Городничий Евгений
Григорьевич

Действителен с 03.07.2021 по 03.07.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 56647800B9ADFA884817EB65E
AD29A89

Владелец Конева Марина Петровна

Действителен с 06.10.2021 по 06.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BB190B01A4ADA6B540EB6E60
D2DE0104

Владелец Бурдин Александр Сергеевич

Действителен с 15.09.2021 по 15.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3B5A51601ABAD2B8841F7282A
C925A476

Владелец Смола Андрей Васильевич

Действителен с 22.09.2021 по 22.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 44CA840039AD47BF4803665E8
35ACA25

Владелец Арсланов Мансур Марсович

Действителен с 31.05.2021 по 31.05.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7E3F9E00CEAD52A8499762244
37F7677

Владелец Гранит Анна Борисовна

Действителен с 27.10.2021 по 27.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 8C88A004BADD8C8F4E95D03C0
F9D036E

Владелец Ягудин Рафаэль
Нурмухамедович

Действителен с 18.06.2021 по 18.06.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5D907
Владелец ШЕЙКО АЛЕКСАНДР
АЛЕКСАНДРОВИЧ
Действителен с 16.03.2021 по 16.03.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 27A2BB600CCAC7A9A449195E5
C5B7AE47
Владелец Щербаков Игорь Алексеевич
Действителен с 11.02.2021 по 11.05.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 31F88C0043ADD3BB46F3BD46F
87248B6
Владелец Букаев Михаил Сергеевич
Действителен с 10.06.2021 по 10.06.2022