



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

72-2-1-3-082765-2022

Дата присвоения номера: 25.11.2022 14:37:20  
Дата утверждения заключения экспертизы 25.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Заместитель генерального директора ООО «СертПромТест»  
Карасартова Асель Нурманбетовна

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

«Жилой дом ГП-15 с нежилыми помещениями в микрорайоне «Тура-2» в г. Тюмени»

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

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

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

**ОГРН:** 1117746046219

**ИНН:** 7722737533

**КПП:** 770901001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА МАРКСИСТСКАЯ, ДОМ 3/СТРОЕНИЕ 3, ПОДВАЛ ПОМ III КОМ 7

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ-3"

**ОГРН:** 1147232045014

**ИНН:** 7203321348

**КПП:** 720301001

**Место нахождения и адрес:** Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА 50 ЛЕТ ОКТЯБРЯ, ДОМ 215/СТР 13

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 31.10.2022 № б/н, от ООО "СЗ "Завод ЖБИ-3"
2. Договор о проведении экспертизы от 31.10.2022 № 361429-SOM, между ООО СЗ "Завод ЖБИ-3 № и ООО "СертПромТест"

### 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. Соглашение о сотрудничестве и продлении технических условий от 25.01.2018 № 01/18-РКС, между ООО "Русская компания" и ООО "Завод железобетонных изделий-3"
2. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
3. Проектная документация (19 документ(ов) - 19 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:** «Жилой дом ГП-15 с нежилыми помещениями в микрорайоне «Тура-2» в г. Тюмени»

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

Россия, Тюменская область, г Тюмень, районе улиц Судостроителей, Домостроителей, (район Лесобазы).

#### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

**Функциональное назначение:**

Многоквартирный жилой дом со встроенным нежилым помещением (помещение бытового обслуживания)

#### 2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь застройки здания	м2	633,8
Этажность здания	шт.	18
Количество этажей	шт.	18
Строительный объем жил. здания:	-	-
общий	м3	32988,1
выше отметки ±0,000	м3	31126,6

ниже отметки ±0,000	м3	1861,5
Площадь здания (площадь жилого здания)	м2	9270,1
Площадь здания со встроенным нежилым помещением	м2	9588,3
Площадь помещения офиса	-	-
Общая	м2	318,20
Помещение №1	м2	61,50
Помещение №2	м2	37,90
Помещение №3	м2	51,30
Помещение №4	м2	68,10
Помещение №5	м2	37,90
Помещение №6	м2	61,50
Количество нежилых (инженерные) помещения	шт.	80
Площадь нежилых (инженерных) помещений	м2	145,6
Количество квартир	шт.	144
Площадь квартир	м2	6305,0
Общая площадь квартир (с учетом площади балконов без понижающего коэффициента)	м2	6442,6

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV, I

Геологические условия: II

Ветровой район: I

Снеговой район: III

Сейсмическая активность (баллов): 5

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В административно-территориальном делении участок изысканий расположен на территории Ленинского Административного округа в правобережной части города, на северо-западной окраине города, в новом спальном районе – мкр. «Тура-2», земельные участки с кадастровыми номерами 72:23:0221002:10131, КН 72:23:0221002:10132. Территория участка изысканий характеризуется отсыпным грунтом и незначительным травяным покрытием. Участок изысканий расположен в границах улиц Домостроителей и Судостроителей. Территория участка съемки ровная с углами наклона до 2°, абсолютные отметки земли колеблются от 57,21 до 59,55 м.

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В административном отношении площадка инженерно-геологических изысканий находится в Тюменской области, г. Тюмени, Ленинском административно-территориальном округе, жилой район «Тура», район оз. Оброчное, в границах улиц Судостроителей – Домостроителей.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к поверхности правобережной высокой пойменной террасы р. Тура.

Абсолютные отметки по устьям скважин изменяются от 58,85 до 59,15 м, перепад абсолютных отметок по устьям скважин составляет 0,5 м.

В геолого-литологическом строении территории площадки принимают участие: современные техногенные отложения (tQIV) – насыпной грунт; современные аллювиальные отложения высокой пойменной террасы (aQIV), представленные глинистыми и суглинистыми отложениями различной консистенции с прослоями песка пылеватого, насыщенного водой и редкими прослойками песка мелкого и супеси пластичной.

Жилой дом ГП-15 – к данному дому относятся геологические выработки № 1, 4, 12 и точки статического зондирования № 1, 2, 3, 4, 5, 6. Абсолютные отметки по устьям скважин изменяются от 58,85 до 59,05 м, перепад

абсолютных отметок по устьям скважин до 0,2 м. Установление уровня грунтовых вод соответствует глубинам 3,9-4,1 м (абсолютные отметки установления грунтовых вод соответствуют 54,95-55,00 м).

Территория площадки дома до глубины 23,0 м характеризуется следующими инженерно-геологическими элементами:

ИГЭ-1Н – Техногенный (насыпной) грунт: суглинок легкий, полутвердый, с прослоями тугопластичного, с прослоями песка. Слой залегает с поверхности и до глубины 4,9-5,3 м, мощностью 4,9-5,3 м. Слой встречен во всех скважинах.

ИГЭ-1 – Глина легкая, тугопластичная, с прослоями суглинка, заиленная.

Слой залегает ниже насыпных грунтов, в верхней части разреза в интервале глубин от 4,9-5,3 м до 6,8-7,2 м, мощностью 1,9 м. Слой встречен во всех скважинах.

ИГЭ-2 – Суглинок тяжелый, текучепластичный, с частыми прослоями песка пылеватого, от плотного до средней плотности. Слой залегает в средней части разреза в интервале глубин от 6,8-7,2 м до 11,4-11,6 м, мощностью 4,2-4,8 м. Слой встречен во всех скважинах.

ИГЭ-3 – Песок пылеватый, средней плотности, до рыхлого, водонасыщенный, с прослоями суглинка текучепластичного. Песка 50%, суглинка 50%. Слой залегает в средней части разреза, встречен во всех скважинах в интервале глубин от 11,4-11,6 м до 12,5-13,0 м, мощностью 1,1-1,4 м. В скважине №1 так же встречен в интервале глубин 14,1-15,6 м, мощностью 1,5 м, залегает в виде линзы.

ИГЭ-4 – Песок пылеватый, средней плотности, с прослоями плотного, водонасыщенный, с редкими прослоями супеси. Слой залегает в нижней части разреза в интервале глубин от 12,5-13,0 м до 23,0 м, мощностью 10,0-10,5 м, в скважине №1 в интервале глубин 14,1-15,6 м разделен линзой ИГЭ-3. Слой встречен во всех скважинах.

Жилой дом ГП-16 – к данному дому относятся геологические выработки № 7, 9, 11 и точки статического зондирования № 7, 8, 9, 10, 11. Абсолютные отметки по устьям скважин изменяются от 58,95 до 59,15 м, перепад абсолютных отметок по устьям скважин до 0,2 м. Установление уровня грунтовых вод соответствует глубинам 4,0-4,7 м (абсолютные отметки установления грунтовых вод соответствуют 54,30-54,95 м).

Территория площадки дома до глубины 23,0 м характеризуется следующими инженерно-геологическими элементами:

ИГЭ-1Н – Техногенный (насыпной) грунт: суглинок легкий, полутвердый, с прослоями тугопластичного, с прослоями песка. Слой залегает с поверхности и до глубины 4,8-5,3 м, мощностью 4,8-5,3 м. Слой встречен во всех скважинах.

ИГЭ-1 – Глина легкая, тугопластичная, с прослоями суглинка, заиленная. Слой залегает ниже насыпных грунтов, в верхней части разреза в интервале глубин от 4,8-5,3 м до 6,2-6,4 м, мощностью 1,1-1,6 м. Слой встречен во всех скважинах.

ИГЭ-2 – Суглинок тяжелый, текучепластичный, с частыми прослоями песка пылеватого, от плотного до средней плотности. Слой залегает в средней части разреза в интервале глубин от 6,2-6,4 м до 10,7-10,8 м, мощностью 4,3-4,5 м. Слой встречен во всех скважинах.

ИГЭ-3 – Песок пылеватый, средней плотности, до рыхлого, водонасыщенный, с прослоями суглинка текучепластичного. Песка 50%, суглинка 50%. Слой залегает в средней части разреза, в интервале глубин от 10,7-10,8 м до 14,0-14,2 м, мощностью 3,2-3,5 м. Слой встречен во всех скважинах.

ИГЭ-4 – Песок пылеватый, средней плотности, с прослоями плотного, водонасыщенный, с редкими прослоями супеси. Слой залегает в нижней части разреза в интервале глубин от 14,0-14,2 м до 18,2-18,7 м, мощностью 4,0-4,7 м. Слой встречен во всех скважинах.

ИГЭ-5 – Суглинок легкий, тугопластичный, с редкими прослоями песка пылеватого. Слой залегает в нижней части разреза в интервале глубин от 18,2-18,7 м до 23,0 м, мощностью 4,3-4,8 м. Слой встречен во всех скважинах.

Расчетные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов приняты по лабораторным данным, статическому зондированию грунтов.

Коррозионная активность грунтов к свинцовой оболочке кабеля – средняя (РД 34.20.508), к алюминиевой оболочке кабеля – средняя, степень агрессивного воздействия к бетону марки W4 (портландцемент) – неагрессивная (СП 28.13330-2017), степень агрессивного воздействия на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивная (СП 28.13330-2017), к стали – средняя.

В пределах изученной площадки и мощности грунтов от поверхности и до глубины 23,0 м встречены специфические грунты ИГЭ-1Н – Техногенный (насыпной).

По степени морозоопасности грунты в зоне сезонного промерзания в естественном состоянии на период изысканий (июль 2022 г.) относятся: ИГЭ-1Н – среднепучинистый; ИГЭ-1 – среднепучинистый, в случае полного водонасыщения грунты будут относиться к сильнопучинистым. Нормативная глубина сезонного промерзания для глины и суглинков – 1,72 м.

Сейсмическая активность по шкале интенсивности землетрясений MSK-64 для района изысканий составляет 5 баллов, вероятность возможного превышения интенсивности землетрясений в течении 50 лет – 10% и 5%.

В процессе бурения скважин до глубины 23,0 м (июль 2022 г.) грунтовые воды вскрыты в насыпных грунтах ИГЭ-1Н (суглинки легкие, полутвердые, с прослоями тугопластичных, с прослоями песка). Водовмещающими грунтами являются ИГЭ-1, ИГЭ-2, ИГЭ-3, ИГЭ-4, ИГЭ-5.

Грунтовые воды имеют гидравлическую связь с уровнем воды в р. Тура. Появление уровня грунтовых вод отмечено на глубине 6,8-7,2 м, установление уровня грунтовых вод зафиксировано на глубине 3,9-4,7 м (абсолютные

отметки установления уровня грунтовых вод составляют 54,30-55,0 м).

Грунтовые воды на период изысканий (июль 2022 г.) имеют местный напор 2,3-3,1 м. В весеннее половодье и летне-осенние дождевые паводки по данным многолетних наблюдений возможен подъем уровня грунтовых вод на 1,5-2,0 м и зависит от уровня воды в р. Тура. Наивысшие уровни воды в р. Тура по г. Тюмени составляют: ГВВ1% - 57,59 мБС; ГВВ2% - 57,39 мБС; ГВВ3% - 57,19 мБС; ГВВ10% - 56,59 мБС. На поверхности насыпных грунтов в весеннее половодье и летне-осенние дождевые паводки из-за низких фильтрационных свойств ИГЭ-1Н возможно образование временного водоносного горизонта типа «верховодка» и застой воды на поверхности.

По критериям подтопления площадка изысканий относится к потенциально подтопляемой в результате ожидаемых техногенных воздействий (II -Б1), (СП 11-105-97 ч.II, прил. И).

По отношению к бетону марки W4 нормальной водонепроницаемости, вода обладает слабоагрессивными свойствами, по отношению к бетону марок W6– W12 – неагрессивные (СП 28.13330.2017, табл. В.3). Степень агрессивного воздействия подземных вод на арматуру железобетонных конструкций при постоянном погружении – неагрессивная, при периодическом смачивании – слабоагрессивная.

Коррозионная агрессивность грунтовых и других вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – высокая (РД 34.20.508). Коррозионная агрессивность грунтовых и других вод по отношению к алюминиевой оболочке кабеля – средняя.

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, в ЛАО г. Тюмени, жилой район «Тура» в квартале улиц Домостроителей и Алексея Леонова. Участок изысканий расположен за пределами водоохранных зон и прибрежно-защитных полос водных объектов. Ближайший водный объект – р. Тура – расположен на расстоянии 500 м, ширина ВОЗ – 200 м; Озеро оброчное расположено на расстоянии 370 м, ширина ВОЗ и ПЗП – 50 м.

На участке изысканий отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения. Участок находится в зоне подтопления территории Тюменского района, прилегающая к р. Тура с притоками и в зоне затопления территории г. Тюмень и Тюменского района Тюменской области, затапливаемой водами р. Туры с притоками при половодьях и паводках 1-процентной обеспеченности. Объект расположен в шестой подзоне приаэродромной территории аэродрома гражданской авиации Плеханова.

Инженерно-экологические изыскания выполнены в ноябре 2021 г. Площадь участка 4,5 га.

Участок изысканий характеризуется средней степенью нарушенности ландшафта. Естественных природных комплексов нет. На территории исследования в границах землеотвода получили распространение один класс ландшафтов: насыпные грунты. Насыпные грунты – территория полностью отсыпана насыпью строительных отходов, грунтов частично поросшая пионерной травянистой растительностью. Плодородный слой отсутствует, норма снятия не устанавливается.

Растительный покров территории на момент проведения инженерно-экологических изысканий уничтожен в результате отсыпки территории, частично представлен - пионерными группировками среди пустырей: синантропной, болотнотравной растительностью представленной тростником и ивой. Видов растений, занесённых в Красные книги различных уровней, нет. Установлено, что территория полностью преобразована, естественных природных комплексов не наблюдается.

Территория полностью преобразована, естественных природных комплексов не наблюдается. По результатам проведенных инженерно-экологических изысканий в соответствии со СП 11-102-97 в части изучения биологического разнообразия непосредственно на участке работ и в зоне влияния объекта видов животных, птиц, пресмыкающихся, земноводных и насекомых, занесённых в Красные книги различных уровней, нет.

В процессе сбора исходных данных и проведения инженерно-экологических изысканий установлено:

- согласно письму Департамента лесного комплекса Тюменской области №9616-21 от 03.12.2021 на территории изысканий отсутствуют земли лесного фонда, лесопарковые зелёные пояса;

- согласно письму Департамента недропользования и экологии Тюменской области №14971/21 от 20.12.2021 на территории участка изысканий отсутствуют поверхностные водные объекты, участки недр для разведки и добычи полезных вод; ООПТ федерального, регионального и местного значения, полигонов ТБО.

- согласно письма Комитета по охране и использованию ОКН Тюменской области №2989/02 от 15.12.2021 на территории изысканий отсутствуют ОКН, внесенные в единый государственный реестр ОКН (памятников культуры и истории) народов РФ, выявленные ОКН.). Участок не располагается в зоне охраны и защитной зоне ОКН. Комитет не имеет информации по объектам, обладающим признаками ОКН. Необходимо проведение ИКЭ.

- согласно справке ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 21-12-16/393 от 27.07.2020 представлена информация фоновых концентрациях загрязняющих веществ.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают максимально разовые предельно допустимые концентрации, установленные требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Согласно геологическим изысканиям глубина залегания грунтовых вод 5,9-6,2м. -1 бал; По литологии: - суглинки, по мощности слабопроницаемых отложений до 5,2 м.-4 бала. Сумма баллов 5. Категория защищенности I – незащищенные.

Содержание тяжелых металлов не превышает установленных нормативов. В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 по загрязнению тяжелыми металлами, относится к категории «Допустимая».

Содержание нефтепродуктов в отобранных пробах не превышает нормативов. В соответствии с Письмом Минприроды РФ № 04-25, Роскомзема № 61-5678 от 27.12.1993 «О порядке определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами» категория загрязнения почв — «допустимая».

По результатам анализа на бенз(а)пирен не выявлены превышения нормативов. Почва относится к в соответствии с СанПиН 1.2.3685-2021 к категории «чистая».

По величине суммарного показателя (Zc) почвы исследуемого участка относятся к категории загрязнения «чистая».

По санитарно-микробиологическим показателям почвы относятся к категории «чистая».

В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 относятся к категории «допустимой» - использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

На основании проведенных исследований установлено, что по уровню шума площадка изысканий соответствует нормативам в соответствии СанПиН 1.2.3685-21.

В результате проведения радиационного обследования территории объекта радиационных аномалий не обнаружено. Обследуемая территория соответствует требованиям СП 2.6.1.2023-09, по мощности гамма-излучения.

По результатам измерений плотности потока радона (ППР) максимальная по площади территории изысканий ППР составила 54 мБк/(м<sup>2</sup> \*с1) Согласно СП 11-102-97 соответствует I классу требуемой противорадоновой защиты здания, при которой, противорадоновая защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений.

По результатам радиационно-экологических исследований Удельная эффективная активность природных радионуклидов проб почвы (Аэфф) менее 370 Бк/кг. В соответствии с НРБ-99/2009 относятся к радиационно-безопасным материалам первого, используемых в строительстве без ограничений.

Радиационный фон на участке находится в пределах нормы. Использование территории может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ-3"

**ОГРН:** 1147232045014

**ИНН:** 7203321348

**КПП:** 720301001

**Место нахождения и адрес:** Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА 50 ЛЕТ ОКТЯБРЯ, ДОМ 215/СТР 13

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 27.10.2022 № б/н, утверждено Заказчиком.

## **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 03.06.2022 № РФ-72-3-04-0-00-2022-2605, подготовлен Администрацией г. Тюмени

2. Выписка из Единого государственного реестра недвижимости от 26.05.2022 № КУВИ-001/2022-80279490, ФГИС ЕГРН

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

1. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 11.11.2022 № Т-11112022-028, ООО "Тюмень Водоканал"

2. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 11.11.2022 № Т-1111-2022-027, ООО "Тюмень Водоканал"

3. Договор о технологическом присоединении к электрическим сетям от 12.09.2018 № 48-ТП, ООО "РЭНК"

4. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 12.09.2018 № 48-ТП, ООО "РЭНК"

5. Договор о подключении к системе теплоснабжения от 25.03.2021 № 01-20-26, АО "УСТЭК"

6. Приложение к Договору о подключении к системам теплоснабжения. Технические условия на установку приборов учета от 25.03.2021 № 1, АО "УСТЭК"

7. Технические условия на телефонизацию от 31.01.2020 № 79, ООО "Русская компания"

8. Технические условия на подключение к сетям радиодиффузии от 03.02.2020 № 85, ООО "Русская компания"  
 9. Технические условия на систему эфирного телевидения от 31.01.2020 № 80, ООО "Русская компания"

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

72:23:0221002:10132

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ-3"

**ОГРН:** 1147232045014

**ИНН:** 7203321348

**КПП:** 720301001

**Место нахождения и адрес:** Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА 50 ЛЕТ ОКТЯБРЯ, ДОМ 215/СТР 13

**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
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	01.09.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЮМЕНЬСИБГЕО" <b>ОГРН:</b> 1077203054851 <b>ИНН:</b> 7203204186 <b>КПП:</b> 720301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА 30 ЛЕТ ПОБЕДЫ, 38/10, 311
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	01.09.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ЗАПАДНО-СИБИРСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ" <b>ОГРН:</b> 1077203017165 <b>ИНН:</b> 7202160610 <b>КПП:</b> 720301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Тюменская область, Г. Тюмень, УЛ. ШИРОТНАЯ, Д. 19/К. 1, КВ. 40
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	25.10.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИНЖГЕОСЕРВИС" <b>ОГРН:</b> 1047200603625 <b>ИНН:</b> 7202126672 <b>КПП:</b> 720301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> 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, районе улиц Судостроителей, Домостроителей, (район Лесобазы)

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЗАВОД ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ-3"

**ОГРН:** 1147232045014

**ИНН:** 7203321348

**КПП:** 720301001

**Место нахождения и адрес:** Тюменская область, ГОРОД ТЮМЕНЬ, УЛИЦА 50 ЛЕТ ОКТЯБРЯ, ДОМ 215/СТР 13

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 20.07.2022 № б/н, утверждено Заказчиком.
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 20.07.2022 № б/н, утверждено Заказчиком.
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 15.11.2021 № б/н, утверждено Заказчиком.

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 20.07.2022 № б/н, согласованная Заказчиком.
2. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 17.11.2021 № б/н, согласованная Заказчиком.
3. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 21.07.2022 № б/н, согласованная Заказчиком.

#### Инженерно-геодезические изыскания

«Программа производства инженерно-геодезических изысканий по объекту: «Жилой дом ГП-15 с нежилыми помещениями в микрорайоне «Тура-2» в г. Тюмени». «Жилой дом ГП-16 с нежилыми помещениями в микрорайоне «Тура-2» в г. Тюмени» Шифр 01122-ИГДИ, утвержденная Генеральным директором ООО «ТюменьСибГео» Е.В. Евдокимовым 20.07.2022, согласованная Исполнительным директором ООО СЗ «Завод ЖБИ-3» А.В. Соловьевым 20.07.2022.

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа на производство инженерно-геологических изысканий, согласованная заказчиком ООО СЗ «Завод ЖБИ-3» 11.07.2022 г.

#### Инженерно-экологические изыскания

Программа на производство инженерно-экологических изысканий, согласованная заказчиком 17.11.2021.

## 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
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	22. 011-2022-ИГДИ.pdf	pdf	1559dc63	011-22-ИГДИ от 01.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	22. 011-2022-ИГДИ.pdf.sig	sig	a10497b2	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	21. 04-22-ИГИ.pdf	pdf	a40d655b	04/22-ИГИ от 01.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	21. 04-22-ИГИ.pdf.sig	sig	af1c6752	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	23. 22-815-ИЭИ.pdf	pdf	22d61fbb	21-815-ИЭИ от 25.10.2022 Технический отчет по результатам инженерно-



## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены ООО «ТюменьСибГео» на основании договора № 032-22 от 29.08.2022 с ООО СЗ «Завод ЖБИ-3», технического задания на производство инженерных изысканий и программы производства инженерно-геодезических изысканий. Граница топографической съемки определена согласно графическому приложению к техническому заданию заказчика.

Работы выполнены в августе 2022 г.

Виды и объемы выполненных работ:

полевые работы

- создание (развитие) плано-высотных геодезических сетей с использованием спутниковых геодезических систем: 2 пункта;

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

камеральные работы

- вычерчивание планов масштаба 1:500 незастроенная территория I категории сложности: 5,6 дм<sup>2</sup>;

- составление технического отчета: 1 отчет.

На участок работ получены планшеты масштаба 1:500 №№ 1317, 1318 получены в Департаменте земельных отношений и градостроительства администрации г. Тюмени. Участок работ находится на территории с развитой геодезической основой в виде сеть опорная базисная активная «Тюмень». Свидетельство Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии RU.E.27.002.A № 47059 об утверждении типа средств измерений Система измерительная – сеть опорная базисная активная «Тюмень». Свидетельство о поверке ФГУП ВНИИФТРИ № С-Т/15-10-2021/103670986 «Сеть опорная базисная активная «Сеть дифференциальных геодезических станций Тюменской области» (Рег. № 83256-21). Оператор Сети АО «Терминал-Рошино» имеет лицензию на осуществление геодезических и картографических работ федерального значения № 72-01569Ф от 14.07.2016. Между ООО «ТюменьСибГео» и АО «Терминал-Рошино» заключен договор № 21/ТГС от 12.08.2016. По настоящему договору оказывается услуга по предоставлению доступа (подключению) к Сети базовых станций ГЛОНАСС/GPS.

Система координат – МСК ТО 1. Система высот – Балтийская 1977 г.

Плано-высотное обоснование создано методом спутниковых определений с использованием комплекта GNSS-приемников спутниковых геодезических многочастотных Trimble R4 № 5238496502 с использованием данных базовой станции GPS/ГЛОНАСС АО «Терминал-Рошино». Определение координат пунктов съемочной сети выполнено лучевым способом от постоянно действующей базовой станции (опорный пункт съемочного обоснования) г. Тюмень. Уравнивание результатов спутниковых наблюдений выполнено с помощью программного обеспечения «Trimble Business Center 2.7» по методу наименьших квадратов с оценкой точности результатов уравнивания.

Плано-высотное съемочное обоснование выполнено путем создания замкнутого теодолитного и тригонометрического нивелирования ходов от исходных пунктов электронным тахеометром Trimble M3 DR 5" № С770946.

Топографическая съемка в масштабе 1:500 выполнена тахеометрическим методом электронным тахеометром Trimble M3 DR 5" № С770946 полярным способом с точек плано-высотного обоснования. Одновременно с производством съемки выполнены абрисы ситуации и рельефа местности.

Инженерные коммуникации на участке изысканий отсутствуют.

Камеральные работы выполнены с использованием программного комплекса CREDO\_DAT, CREDO\_TER (Цифровая модель местности - ЦММ). Топографический план составлен в масштабе 1:500 формата dwg AutoCAD 2014.

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

Во время проведения инженерно-геодезических изысканий осуществлен технический контроль достоверности и качества выполнения изысканий. В техническом отчете представлен Акт технического контроля и приемки выполненных инженерно-геодезических работ 011-22-ИГДИ от 31.08.2022.

Используемые, при проведении изысканий, геодезические приборы и оборудование имеют метрологическую аттестацию ООО «ТестИнТех».

### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания на объекте «Жилой дом ГП-15, с нежилыми помещениями в микрорайоне «Тура-2» в г. Тюмени. Жилой дом ГП-16, с нежилыми помещениями в микрорайоне «Тура-2» в г. Тюмени» выполнены в июле 2022 г. ООО «Западно-сибирский Научно-исследовательский проектный институт».

Согласно техническому заданию изыскания выполнены для проектирования двух жилых домов ГП-15 и ГП-16.

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

Разбивка и плано-высотная привязка геологических выработок и точек статического зондирования выполнены инструментально. Система координат – МСК ТО-1. Система высот – Балтийская 1977.

Для каждого здания выполнено бурение по три скважины. По данному объекту буровые работы выполнены в количестве 6-ти скважин глубиной до 23,0 м. Объем буровых работ составил 138,0 п.м.

Бурение скважин осуществлялось установкой УГБ-1ВС механическим колонковым способом в «сухую».

Выполнено 11 точек статического зондирования навесной установкой НУСЗ-979 к УГБ-1ВС глубиной до 15,8 м. Испытания грунтов методом статического зондирования выполнено с целью расчленения грунтов по плотности, уточнения границ выделенных инженерно-геологических элементов и получения данных для расчета несущей способности свай.

Из скважин отобрано 71 монолит, 18 проб грунта нарушенной структуры, 3 пробы воды.

Выполнен комплекс лабораторных исследований грунтов и подземных вод.

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
<b>Пояснительная записка</b>				
1	1. 68.22-15-ПЗ.pdf	pdf	5e235baf	68/22-15-ПЗ Раздел 1. «Пояснительная записка»
	1. 68.22-15-ПЗ.pdf.sig	sig	76fca4f7	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	2. 68.22-15-ПЗУ.pdf	pdf	db4a51aa	68/22-15-ПЗУ Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	2. 68.22-15-ПЗУ.pdf.sig	sig	5bd38ff2	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	3. 68-22-15-АР.pdf	pdf	74dbe379	68/22-15-АР Раздел 3. «Архитектурные решения»
	3. 68-22-15-АР.pdf.sig	sig	700d8c9a	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				

1	4. 68.22-15-КР1.pdf	pdf	44eb8028	68/22-15-КР1 Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 1 Конструктивные и объемно-планировочные решения ниже отм. 0,000»
	4. 68.22-15-КР1.pdf.sig	sig	f3cb5fbf	
2	5. 68.22-15-КР2.pdf	pdf	0443f565	68/22-15-КР2 Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 2 Конструктивные и объемно-планировочные решения выше отм. 0,000»
	5. 68.22-15-КР2.pdf.sig	sig	8fec3af3	
3	6. 68.22-15-КР.РР.pdf	pdf	61d5884f	68/22-15-КР.РР Раздел 4. «Конструктивные и объемно-планировочные решения. Часть 3 Расчеты»
	6. 68.22-15-КР.РР.pdf.sig	sig	e0bd292e	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	7. 68.22-15-ИОС1.pdf	pdf	f264dc7e	68/22-15-ИОС1 Раздел 5. Подраздел «Система электроснабжения»
	7. 68.22-15-ИОС1.pdf.sig	sig	e51f5ca4	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	8. 68.22-15-ИОС2,3.pdf	pdf	657f33ba	68/22-15-ИОС2,3 Раздел 5 Подраздел «Система водоснабжения, Система водоотведения»
	8. 68.22-15-ИОС2,3.pdf.sig	sig	0c0acb11	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	9. 68.22-15-ИОС4.pdf	pdf	7d6519a0	68/22-15-ИОС4 Раздел 5. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	9. 68.22-15-ИОС4.pdf.sig	sig	168832eb	
<b>Сети связи</b>				
1	10. 68.22-15-ИОС5.pdf	pdf	5bd723ac	68/22-15-ИОС5 Раздел 5. Подраздел «Сети связи»
	10. 68.22-15-ИОС5.pdf.sig	sig	6560279e	
<b>Технологические решения</b>				
1	11. 68.22-15-ИОС6.pdf	pdf	46838ff5	68/22-15-ИОС6 Раздел 5. Подраздел «Технологические решения»
	11. 68.22-15-ИОС6.pdf.sig	sig	edb74ecf	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	12. 68.22-15-ПОС.pdf	pdf	16e1956e	68/22-15-ПОС Раздел 6. «Проект организации строительства»
	12. 68.22-15-ПОС.pdf.sig	sig	2d98270e	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	13. 68.22-15-ООС.pdf	pdf	aa931487	68/22-15-ООС Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	13. 68.22-15-ООС.pdf.sig	sig	3ce77dbd	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	14. 68.22-15-ПБ.pdf	pdf	6b65c16b	68/22-15-ПБ Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	14. 68.22-15-ПБ.pdf.sig	sig	20858336	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	15. 68.22-15-ОДИ.pdf	pdf	a984955a	68/22-15-ОДИ Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	15. 68.22-15-ОДИ.pdf.sig	sig	34b77719	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	16. 68.22-15-ЭЭ.pdf	pdf	f1b0ae1a	68/22-15-ЭЭ Раздел 10.1. «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	16. 68.22-15-ЭЭ.pdf.sig	sig	bace4819	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	18. 68.22-15-ИР.pdf	pdf	9484132e	68/22-15-ИР Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 1 Расчет продолжительности инсоляции»
	18. 68.22-15-ИР.pdf.sig	sig	bfd912cb	
2	19. 68.22-15-ТБЭ.pdf	pdf	af66ac16	68/22-15-ТБЭ Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»
	19. 68.22-15-ТБЭ.pdf.sig	sig	e5893ef1	
3	20. 68.22-15-НПКР.pdf	pdf	a17a323d	68/22-15-НПКР Раздел 12. «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами. Часть 3 Сведения о нормативной периодичности выполнения

	20_68.22-15-НПКР.pdf.sig	sig	0e2f8dc4	работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»
--	--------------------------	-----	----------	--

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

### 4.2.2.1. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 1 Пояснительная записка.

Пояснительная записка содержит реквизиты документов, на основании которых принято решение о разработке проектной документации.

Приведен перечень исходных данных, на основании которых в проектной документации предусмотрены решения, обеспечивающие конструктивную надежность, взрывопожарную и пожарную безопасность объекта, защиту окружающей природной среды при его эксплуатации и отвечающие требованиям Градостроительного Кодекса Российской Федерации.

Пояснительная записка содержит состав проектной документации, технико-экономические показатели, исходные данные и условия для подготовки проектной документации, сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов здания.

Приложены в виде копий:

- техническое задание на проектирование,
- градостроительный план земельного участка
- технические условия на подключение к сетям инженерно-технического обеспечения.

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, 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

Раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка.

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ-72-3-04-0-00-2022-2605, выданного Администрацией города Тюмени, дата выдачи 03.06.2022 г.

Кадастровый номер земельного участка 72:23:0221002:10132.

Площадь участка в границах отвода 6529 м<sup>2</sup>.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж-1 многоэтажной жилой застройки.

В соответствии с требованиями градостроительного плана земельного участка, установлены предельные параметры использования: отступы от границы участка 3 м, максимальное количество этажей – 25 этажей, максимальный процент застройки 32,6.

Земельный участок характеризуется наличием территорий с особыми условиями использования: сильное затопление, подтопление территории, приаэродромная территория.

Проектной документацией предусмотрено строительство жилого дома.

Подъезд пожарной техники к проектируемому жилому дому ГП-15 осуществляется со всех сторон зданий по частично по усиленному тротуару и составляет 6м.

В границах проектирования предусмотрено устройство:

- площадки для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста,
- площадки для отдыха взрослого населения,
- физкультурно-спортивные площадки и сооружения,
- хозяйственные площадки (контейнерные и для чистки вещей).

Общее количество мест хранения автомобилей 170 для жилого дома ГП-15:

Нормативное количество мест хранения автомобилей - 167

- 36 машино-мест для постоянного хранения на территории земельного участка жилых домов ГП-15;
- 37 машино-мест для гостевых парковок жилых домов и временных автостоянок к объектам обслуживания, за пределами земельного участка, на территории улично-дорожной сети;
- 94 машино-места для постоянного хранения автомобилей, за пределами земельного участка, на территории открытой плоскостной парковки.

В том числе: 7 машино-мест для маломобильных групп населения.

Основными мероприятиями от затопления паводковыми водами, ветровым нагоном воды; от подтопления грунтовыми водами, являются: подсыпка/обвалование территории.

Отметку бровки подсыпанной территории следует принимать не менее чем на 0,5 м выше расчетного горизонта высоких вод с учетом высоты волны при ветровом нагоне.

Принята открытая система водоотвода с созданием продольных и поперечных уклонов дорожных покрытий и отводом сточных вод вдоль бордюрного камня в направлении понижения планируемого рельефа, в дождеприемники с последующим сбросом в проектируемую ливневую канализацию.

Проектом предусмотрено выполнение следующих видов работ по благоустройству территории:

- устройство покрытий проездов из асфальтобетона;
- устройство тротуаров из асфальтобетона;
- установка бортового камня по периметру проездов БР300.30.15, площадок и тротуаров БР100.20.8;
- устройство газонов, посадка деревьев и кустарников
- оборудование малыми архитектурными формами и переносными изделиями;
- установка информационно-указательных знаков на автостоянке и нанесение горизонтальной дорожной разметки,
- устройство освещения территории,
- обеспечение передвижения маломобильных групп населения по территории участка.

Благоустройство территории на прилегающих земельных участках предусмотрено в соответствии с комплексным проектом планировки территории.

Технико-экономические показатели

Площадь отвода земельного участка – 6529 м<sup>2</sup>

Площадь застройки - 633,8 м<sup>2</sup>

Площадь проездов – 1053 м<sup>2</sup>

Площадь стоянок для транспорта – 514 м<sup>2</sup>

Площадь площадок – 1305 м<sup>2</sup>

Площадь тротуаров - 1572,5 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения - 1447,7 м<sup>2</sup>

Площадь участка дополнительного благоустройства – 989 м<sup>2</sup>

Площадь проезда – 489 м<sup>2</sup>

Площадь стоянок для транспорта – 500 м<sup>2</sup>

Плотность застройки (в границах отвода) - 9.7%

Коэффициент озеленения (с учетом травяного покрытия на детских и спортивных площадках) – 31%

#### 4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Раздел 3 Архитектурные решения.

Проектируемый многоквартирный жилой дом представляет собой односекционное здание квадратной конфигурации с размерами в основных осях А/Л - 1/12 - 22,20 x 25,00м., в панельных конструкциях полной заводской готовности. Имеет 18 этажей: цокольный нежилой этаж, 16 жилых этажей и верхний технический этаж. В цокольном этаже предусмотрено размещение офисных помещений.

Жилой дом нормального (2-го) уровня ответственности; II степени огнестойкости; класса С0 конструктивной пожарной опасности здания. Классы функциональной пожарной опасности: Ф 1.3 - Многоквартирные жилые дома; Ф 4.3 - Офисные помещения;

За относительную отметку ±0.000 принят уровень чернового пола первого жилого этажа, что соответствует абсолютной отметке на местности +62,170 м.

Высота этажа (от пола до пола вышерасположенного этажа):

- цокольного этажа (офисных помещений) – 3,250 м;
- помещений входной группы жилого дома – 3,044 м, 3,030 м;
- в помещении ИТП с насосной – 3,044 м, 4,000 м;
- жилого этажа – 3,000 м;
- технического этажа – 1,96 м в чистоте.

Вход в здание осуществляется с земли цокольного этажа через тамбур, приспособленный для всех групп МГН.

В цокольном этаже размещены офисные помещения и технические помещения (ИТП с насосной, электрощитовая, помещение уборочного инвентаря, пультавая).

Помещение ИТП с насосной имеет длину более 12 м, поэтому из него предусмотрено два выхода.

Вход в жилую часть проектируемого здания предусмотрен через цокольный этаж с помощью лифтового узла и лестничной клетки.

На шестнадцати жилых этажах дома расположено 144 квартиры, по 9 квартир на каждом этаже.

- студии – 16 квартир;
- 1-комнатные – 64 квартиры;
- 2-комнатные – 48 квартир (из которых 16 два еwго);

- 3-комнатных – 16 квартир.

На каждом жилом этаже находятся по 5 нежилых помещений, в которых расположено инженерное оборудование (счетчики) смежных с помещением квартир. У квартир 1А и 1К площадь нежилого помещения 2,1 м<sup>2</sup>, у квартир 1Б и 1Д - 1,8 м<sup>2</sup>, у квартир 2А и 2К – 1,5 м<sup>2</sup>.

Всего нежилых помещений инженерного назначения 80, общей площадью 145,6 кв.м.

С каждого этажа имеется один эвакуационный выход наружу через лестничную клетку типа Н1 с входом через тамбур-шлюз, обеспеченным подпором воздуха в случае пожара. Высота эвакуационных выходов в свету 1,9 м, ширина - более 0,8 м.

Лестничная клетка имеет световые проемы в наружных стенах на каждом этаже площадью 1,2 кв.м. Ширина лестничных маршей принята 1,05 м, уклон – 1:2. Лестничные марши и площадки имеют ограждения с поручнями.

Жилой дом оборудован двумя пассажирскими лифтами грузоподъемностью:

- грузоподъемностью 630 кг,
- грузоподъемностью 1000 кг с режимом работы «перевозка пожарных подразделений».

Каждый из лифтов расположен в отдельной выгороженной шахте. Для обеспечения возможности использования носилок одна из кабин лифта имеет ширину не менее 1100 мм и глубину не менее 2100 мм. Доступны для всех групп МГН (включая инвалидов на креслах-колясках с сопровождающим). Ширина дверных проемов лифтов 0,9 м.

Тёплый чердак предназначен для разводки труб холодного и горячего водоснабжения, вентиляции и для уменьшения теплопотерь через покрытие.

Кровля здания – неэксплуатируемая с организованным водостоком. Выход на кровлю из лестничных клеток. По периметру кровли предусмотрены ограждения высотой 0,80 м.

Согласно задания на проектирование дом не оборудован мусоропроводом.

Внутренняя отделка помещений проектируемого здания выполнена в соответствии с технологическими, пожарными и санитарно-гигиеническими требованиями, предъявляемыми к помещениям в зависимости от их назначения.

Стены мест общего пользования (лестничной клетки, коридоров, лифтовых холлов, тамбуров) и технических помещений (электрощитовая, ИТП, машинное помещение лифта, комнат уборочного инвентаря) - штукатурка стен из штучных материалов, штукатурка по сетке по минераловатной плите, ж.б панели: по грунтовке, гипсовой штукатурке и грунтовке. Фактурообразующее покрытие, водоэмульсионная окраска, затирка швов, простая штукатурка стен из штучных материалов (инженерные помещения). Покрытие полов мест общего пользования цокольного этажа:

- стяжка с фиброволокном, керамическая плитка (жилая часть: ПУИ);
- стяжка с фиброволокном, краска по бетону износостойчивая на два раза по оштукатуренной поверхности (электрощитовая, пультовая, ИТП с насосной, инженерное помещение, узел учета);
- стяжка с фиброволокном, керамогранит (входные тамбуры, лифтовой холл, лестничная клетка).
- стяжка с фиброволокном (офисные помещения, входные тамбуры, санузлы и ПУИ офисов).

Типовой этаж:

- стяжка с фиброволокном, керамогранит (тамбуры, лифтовые холлы, коридоры, лестничная клетка, балконы переходных площадок).
- стяжка с фиброволокном (инженерные помещения);

технический этаж:

- стяжка с фиброволокном, краска по бетону износостойчивая на 2 раза по оштукатуренной поверхности (машинное помещение);
- стяжка с фиброволокном, керамогранит (лестничная клетка, коридор, тамбур);
- стяжка цементно-песчаная (технические помещения, вентиляционные камеры).

Внутренняя отделка квартир:

Проектом предусмотрена черновая отделка помещений. Полы, подготовлены к финишной отделке. В конструкцию пола квартир включен звукоизоляционный материал.

Принятые в проекте архитектурные и объёмно-планировочные решения обеспечивают соблюдение установленных требований энергетической эффективности. Для обеспечения энергетической эффективности выбрана оптимальная ориентация здания по сторонам света с учетом господствующего направления ветра в зимний период с целью нейтрализации отрицательного воздействия климата на здание и его тепловой баланс.

Энергосберегающими мероприятиями в проекте являются рациональная компоновка помещений в здании; оптимизация площади наружных ограждающих конструкций с применением в их составе эффективным теплоизоляционным материалом; эффективные оконные блоки с высоким сопротивлением теплопередаче; ручное регулирование теплоотдачи электрических отопительных приборов; установка доводчиков входных дверей.

Все помещения квартир обеспечены нормативными значениями освещенности и инсоляции.

При разработке внутренней планировки здания учитывались требования по обеспечению нормативной шумовой характеристики помещений в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.003-83 и СП 51.13330.2011 (Актуализированная редакция СНиП 23-03-2003). При пересечении ограждающих конструкций с инженерными коммуникациями предусмотрена установка звукопоглощающего материала. Индексы изоляции воздушного шума запроектированы в допустимых пределах.

Принятые в проекте объемно-пространственные и архитектурно-художественные решения соответствуют требованиям в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.

#### 4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4 Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Конструктивная схема здания жесткая, с несущими наружными и внутренними панелями, объединенная дисками перекрытий и покрытия из сборных железобетонных плит перекрытия.

Пространственная устойчивость и неизменяемость здания обеспечивается совместной работой дисков перекрытий, продольных и поперечных стен.

Стены, перегородки, плиты перекрытия и покрытия, лестницы, вентблоки, балконные плиты, шахты лифтов - изделия заводского изготовления многоэтажного крупнопанельного жилого дома ООО "Завод ЖБИ-3" по серии ТУРА 20.12.

Наружные несущие панели - трехслойные с жесткими связями толщиной 400мм.

Панели разработаны из тяжелого бетона класса В25. В качестве утеплителя принят пенополистирол ПСВС по ГОСТ 15586-86.

На вертикальных и горизонтальных гранях внутреннего слоя панелей предусмотрены шпонки и арматурные выпуски для соединения панелей между собой, с внутренними стенами и плитами перекрытия.

Крепление наружных стеновых панелей между собой осуществляется путем соединения арматурных выпусков в верхней и нижней частях панелей и омоноличивания стыка по всей длине.

Внутренние несущие панели - однослойные толщиной 160мм из тяжелого бетона класса В25. На вертикальных и горизонтальных гранях панелей предусмотрены закладные детали для соединения панелей между собой, с наружными стенами и плитами перекрытия.

Внутренние стеновые панели соединяются между собой сваркой закладных деталей в верхней части панели и замоноличиванием шва по всей его высоте.

Наружные и внутренние стеновые панели соединяются между собой сваркой закладных деталей с последующим омоноличиванием шва по всей высоте.

Перегородки - панели из тяжелого бетона класса В12,5, толщиной 80мм. На вертикальных и горизонтальных гранях перегородок предусмотрены закладные детали для соединения между собой и с внутренними и наружными стенами;

- из пустотелых камней по ГОСТ 6133-99 толщиной 90 и 190мм;

Перекрытия и покрытия - плиты железобетонные многопустотные, выпускаемые по непрерывной технологии по ГОСТ 9561-91. Перекрытие нежилого этажа принято из плит железобетонных многопустотных (ГОСТ 9561-91); в осях 3-10, А-И предусмотрен пол по грунту.

Ширина пустотных плит равна 1200мм, 1500мм. Высота плит перекрытий 220мм.

С наружными стеновыми панелями и между собой плиты соединяются при помощи сварки закладных деталей и анкерных связей.

Балконные плиты из тяжелого бетона класса В25 толщиной 120мм. Для соединения с наружными стеновыми панелями и плитами перекрытия в балконных плитах предусмотрены закладные детали.

Лестничные марши - по серии "ТУРА 20.12".

Лестничные площадки - по серии 83 раздел 10.4-8.2, по серии "ТУРА 20.12."

Элементы лестниц устанавливаются на цементный раствор и закрепляются с помощью сварки закладных деталей.

Для монтажа лестничных площадок в панелях предусмотрены бинокли.

Перемычки - арматурные стержни, уголки стальные.

Вентблоки выполнены по серии "ТУРА 20.12".

Шахты лифтов - однослойные панели из тяжелого бетона класса В25 толщиной 100мм. На вертикальных и горизонтальных гранях панелей предусмотрены закладные детали для соединения панелей между собой.

Технический этаж - теплый.

Чердачное перекрытие - цементно-песчаная стяжка по железобетонной плите перекрытия.

По периметру здания выполнена отмостка из бетона класса В15, марки по водонепроницаемости W6, марки по морозостойкости F100 ГОСТ 7473-2010, шириной не менее 1000 мм.

Фундаменты приняты свайные с монолитным железобетонным ростверком из бетона В25 F150 W6. Под ростверком выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 толщиной 100мм по щебеночной подготовке толщиной 200мм.

Сваи приняты сборные железобетонные с болтовым стыком, сечением 30х30 см, марки С160.30-Б, длиной 16,0м и марки С150.30-Б длиной 15,0м. Составные сваи выполнены по чертежам 68/22-15-КР1-С160.30-Б, 68/22-15-КР1-С150.30-Б. Сваи длиной 16,0м, 15,0м из бетона класса В25, марки по морозостойкости F200, марки по водонепроницаемости W8.

В качестве несущего слоя принят ИГЭ-4. Концы свай заглублены в ИГЭ-4 на 1,5-3,9м. Отметка нижнего конца свай – 41,98м.

Для контроля соответствия несущим способностям свай расчетным нагрузкам на фундамент здания проводятся испытания свай статическими вдавливающими нагрузками.

#### 4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Раздел 5 Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел I Система электроснабжения.

Точкой присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети являются ячейки 0,4кВ во вновь сооружаемой ТП-10/0,4кВ

Расчетная мощность электроприемников составляет 255 кВт.

В качестве вводно-распределительного устройства принято вводно-распределительное устройство ВРУ-0,4 кВ установленное в электрощитовой в цокольном этаже здания и состоящее из вводной панели, распределительных щитов типа ЩРН, щита систем безопасности и ВРУ объектов соцкультбыта.

В качестве этажных щитков принято этажное распределительное устройство типа УЭРМ.

По надежности электроснабжения электроприемники определяются следующим образом.

- I категории – лифты, аварийное освещение, шкафы управления сантехническим оборудованием, система безопасности;

- II категории – все квартиры, оборудованные электроплитами мощностью до 8,5кВт, осветительная сеть, прочие токоприемники подключаемые через розеточные группы;

- III категории – объекты соцкультбыта (для оборудования ПС предусмотрены резервные источники питания).

Электроприемники I категории запитаны через щит систем безопасности с АВР, (Щит питания систем противопожарной защиты – панель ППУ).

Основными потребителями электрической энергии являются: лифты; насосы нагнетания давления подачи воды, в т.ч. циркуляционный и дренажные насосы; приточные и вытяжные вентиляторы; электроосветительные приборы освещения мест ОДН; бытовое электрооборудование квартир и освещение.

Общий учет электроэнергии на вводе жилого дома в ВРУ-0,4кВ в электрощитовой выполняется с применением электронных многотарифных электрических счетчиков, 1,0 кл. точности на  $U=380В$ , трансформаторного включения, работающих в составе любых автоматических систем учета электроэнергии (АСКУЭ).

Учет электроэнергии общедомовых потребителей с применением трехфазных многотарифных счетчиков (5-10А) на напряжение 380В, установленных в помещениях соцкультбыта и работающих в составе любых автоматических систем учета электроэнергии (АСКУЭ).

Поквартирный учет электроэнергии выполняется электронным многотарифным счетчиком прямого включения, установленных в этажных распределительных устройствах типа УЭРМ.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее освещение на напряжение ~ 220 В; аварийное освещение ~ 220 В; ремонтного освещение ~ 36 В.

Управление освещением осуществляется при помощи фотореле, датчиками движения и выключателями, установленными по месту.

Система рабочего освещения предназначена для электроснабжения светильников рабочего освещения лестниц, лифтовых холлов, внеквартирных коридоров, технических помещений, нежилых помещений.

Питание электроприемников аварийного освещения жилого дома предусмотрено от панели ВРУ с АВР. В жилом доме светильники аварийного освещения установлены в местах общего пользования, в помещении ИТП, насосной и электрощитовой. Также к сети аварийного освещения подключены светильники освещения входов в здания, номерные знаки, указатели пожарных гидрантов, местоположения патрубков для подключения пожарной техники.

Аварийное освещение в нежилых помещениях обеспечивается блоками аварийного питания, установленными в корпусах светильников.

Наружное освещение управляется фотодатчиком света, встроенным в ЯУО. В качестве источников света для наружного электроосвещения приняты консольные светодиодные светильники мощностью 55 Вт и мощностью 20 Вт, установленные на кронштейне на металлической опоре высотой 5,5 м. Кабельные сети наружного освещения выполняются самостоятельно кабелем ВВБШв-0,66кВ.

Подключение электроприемников, которые сохраняют свою работоспособность в условиях пожара, осуществляется кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS.

Магистральные сети выполняются кабелем марки ВВГнг(А)-LS.

Групповые и распределительные сети электроосвещения выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS. Сети аварийного освещения запитаны кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-FRLS.

Проектом предусматривается основная и дополнительная системы уравнивания потенциалов. Основная система уравнивания потенциалов состоит из главной заземляющей шины (ГЗШ), заземляющего устройства, проводников уравнивания потенциалов.

Для помещений, связанных с мокрыми процессами проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов.



В качестве молниеприемника принята молниеприемная мачта Н=7,5 м устанавливаемая на крыше машинного помещения.

Выполняется заземляющее устройство с использованием вертикальных и горизонтальных заземлителей- сталь угловая оцинкованная 50х50х5мм L=5м, соединенные между собой полосовой сталью 50х5мм.

Предусматриваются мероприятия по выполнению требований энергетической эффективности: автоматическое управление освещением лестничных клеток и входов, применение энергосберегающих ламп и светодиодных светильников; применение фотодатчика для управления наружным освещением.

#### 4.2.2.6. В части систем водоснабжения и водоотведения

Подраздел 2,3 Система водоснабжения, Система водоотведения.

«Система водоснабжения»

На площадке строительства имеется инженерное обеспечение (ранее запроектированные кольцевые сети водопровода). Проектируемое жилое здание запитывается от магистральной кольцевой сети водопровода Ø315мм. Кольцевая сеть проектировалась вместе с жилым домом ГП-3.

В проектируемом жилом доме ГП-15 приняты два ввода водопровода Ø160мм.

В проектируемом жилом здании предусматриваются:

- система хозяйственно-питьевого водопровода (В1);
- внутренним противопожарным водопроводом (В2);
- система горячего водоснабжения с циркуляцией (Т3, Т4);

На вводе водопровода в жилой дом предусмотрен водомерный узел со счетчиком «ВСХНд-50» с импульсным выходом.

Для поквартирного учета расхода холодной воды в каждой квартире и в нежилых помещениях предусмотрена установка водомерных счетчиков «Пульсар» Ду-15 с импульсным выходом.

Для регулировки давления на подводках к санитарным приборам систем холодного и горячего водоснабжения в каждой квартире и в нежилых помещениях приняты регуляторы давления «КФРД-10-2.0», сочетающие в своей конструкции шаровый кран, фильтр и регулятор давления.

Система хозяйственно-питьевого водоснабжения помещений офисов в цокольном этаже предусматривается от ввода водопровода без повышения давления. Учет водопотребления для каждого офиса принят водомерными узлами со счетчиками «Пульсар» Ду-15 с импульсным выходом и встроенным обратным клапаном.

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.

Магистральные трубопроводы и стояки холодной и горячей воды предусмотрены из полипропиленовых труб армированных стекловолокном ТЕBO technics SDR6 Ø20- 90мм ГОСТ 32413-2013.

Трубопроводы и стояки системы холодного водоснабжения, прокладываемые по цокольному этажу, изолируются от конденсации негорючими цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты, кашированными алюминиевой фольгой толщ. 30мм (ТУ 5762-010-45757203-01). Трубопроводы, прокладываемые по чердаку, и стояки, зашитые в короба, изолируются материалом "Termaflex FRZ" толщиной 13 мм.

Для полива зеленых насаждений по периметру жилого дома предусмотрены 2 поливочных крана. Для снижения избыточного давления перед поливочными кранами предусмотрена установка регулятора давления РДВ-2-М.

Для внутреннего пожаротушения жилой части, согласно табл. 1 и табл. 2 СП10.13130.2020 принят расход: 2 струи по 2,6 л/с.

Внутреннее пожаротушение принято от пожарных кранов Ø50мм. Высота компактной струи составляет 6м. Диаметр sprыска наконечника пожарного ствола - 16мм. Напор у пожарного крана составляет 16,4м, длина рукава 20м. Пожарные краны размещаются в навесных шкафах типа ШПК-Пульс-320Н-21 (2 пожарных крана) и в ШПК-Пульс-320Н (1 пожарный кран и 2 воздушно-пенных огнетушителя ОП-5) в помещениях общедомового коридора.

Внутренний противопожарный водопровод принят кольцевой, с диаметром кольца Ø100мм. Сети внутреннего противопожарного водопровода прокладываются открыто. От сети внутреннего противопожарного водопровода выведены наружу два патрубка с соединительными головками Ø 80мм для подключения передвижной пожарной техники с установкой в здании обратного клапана и открытой опломбированной задвижки.

В соответствии со СП 54.13330.2016 на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран для присоединения устройства внутриквартирного пожаротушения (УВП). Устройство включает в себя рукав диаметром проходного сечения 19 мм и длиной 15 м, распыляющий насадок с возможностью перекрытия струи. Устройство внутриквартирного пожаротушения используется в качестве первичного средства для ликвидации очага возгорания.

Наружное пожаротушение проектируемого жилого дома осуществляется от двух проектируемых пожарных гидрантов ПГ7 и ПГ8, расположенных на кольцевой сети водопровода на расстоянии до защищаемого жилого дома с учетом прокладки рукавных линий по дорогам с твердым покрытием не более 200м. Требуемый напор для тушения пожара создается передвижной пожарной техникой.

Требуемый напор в сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода обеспечивается повысительной насосной установкой с 3 насосами (2 рабочих + 1 резервный). Насосы оборудованы частотным регулируемым приводом. Мембранный бак принят объемом 500 литров. Характеристики насоса: Н=67 м, Q= 3,88л/с , N=2,2 кВт.

Для обеспечения требуемого напора в системе внутреннего противопожарного водопровода (Н<sub>пож</sub>=47м) в помещении насосной предусматривается установка повышения давления 1 рабочий + 1 резервный, мощностью 1 насоса-7,5 кВт. Помещение расположено в цокольном этаже здания, выгорожено противопожарными стенами II степени огнестойкости из негорючих материалов и имеет отдельный выход наружу.

Внутренние сети водопровода холодной воды прокладываются открыто из полипропиленовых труб армированных стекловолокном TEBO technics SDR6 Ø20- 90мм ГОСТ 32413-2013.

Трубопроводы и стояки системы холодного водоснабжения, прокладываемые по цокольному этажу, изолируются от конденсации негорючими цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты, экшированными алюминиевой фольгой толщ. 30мм (ТУ 5762-010-45757203-01). Трубопроводы, прокладываемые по чердаку, и стояки, зашитые в короба, изолируются материалом "Termaflex FRZ" толщиной 13 мм.

Наружные сети водопровода прокладываются подземно и монтируются из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR11 диаметрами 160 мм «питьевая» по ГОСТ 18599-2001. Прокладка сети предусматривается открытым способом. Глубина заложения составляет 2,50 -2,70 м до низа трубы.

Для поквартирного учета расхода холодной воды в каждой квартире предусматривается установка водомера «Пульсар» Ду-15 с импульсным выходом и встроенным обратным клапаном.

Горячее водоснабжение жилого дома и нежилых помещений принято местное, от теплообменников, установленных в помещении теплового пункта в осях 2-3 с циркуляцией. Система горячего водопровода однозонная, с циркуляцией. Температура горячей воды - 60°C.

Для учета потребления холодной воды на нужды ГВС принят счетчик ВСХНд Ду25мм, установленный перед водонагревателями в помещении теплового пункта.

Для поквартирного учета расхода горячей воды предусмотрена установка счетчиков горячей воды «Пульсар» Ду-15 с импульсным выходом и встроенным обратным клапаном.

Для стабилизации давления на подводках к санитарным приборам систем холодного и горячего водоснабжения перед счетчиками воды в каждой квартире и в нежилых помещениях приняты регуляторы давления «КФРД-10-2.0». КФРД-10-2.0 сочетают в своей конструкции (по ходу протока воды) шаровый кран, фильтр и регулятор давления.

Трубопроводы горячего водоснабжения выполняются из полипропиленовых армированных стекловолокном труб TEBO technics SDR6 Ø25- 75мм ГОСТ 32413-2013.

Трубопроводы и стояки системы горячего водоснабжения, прокладываемые по цокольному этажу, изолируются от теплопотерь негорючими цилиндрами теплоизоляционными из минеральной ваты, кашированными алюминиевой фольгой толщ. 30мм (ТУ 5762-010-45757203-01). Трубопроводы, прокладываемые по чердаку, и стояки, зашитые в короба, изолируются материалом "Termaflex FRZ" толщиной 13 мм.

Система горячего водоснабжения циркуляционная, с нижней разводкой сетей. Горизонтальные трубопроводы выполнены с уклоном 0,002 в сторону теплообменников, установленных в ИТП, и водоразборных кранов для опорожнения труб от воды при ремонте. В верхних точках системы предусматривается воздуховыпускная арматура, а в нижних - устройства для опорожнения системы.

Полипропиленовые трубы через перекрытия прокладываются в гильзах из стальных водогазопроводных черных труб ГОСТ 3262-75\*.

«Система водоотведения»

Проектируемый жилой дом ГП-15 с нежилыми помещениями расположен в Ленинском административном округе г. Тюмень.

Хозяйственно-бытовые сточные воды от проектируемого жилого дома отводятся в ранее запроектированную внутриплощадочную канализационную сеть Ø300мм для ГП-3.

В проектируемом жилом доме ГП-15 приняты два выпуска канализации Ø160 и 110мм.

В здании жилого дома предусматриваются следующие внутренние системы водоотведения:

- хозяйственно-бытовая канализация (К1);
- дренажная канализация для опорожнения тепловых сетей (К1Н);
- внутренние водостоки (К2).

Сети внутренней хозяйственно-бытовой канализации стояки, разводка по чердаку, монтируются из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 4926- 005-41989945-97. Сети внутренней хозяйственно-бытовой канализации по цокольному этажу приняты из канализационных труб ПВХ Ø 110 и 160мм компании "Ostendorf". Для исключения возможности распространения пожара по пластиковым трубам канализации в местах прохождения их через перекрытия, на трубы надеваются противопожарные манжеты с нижней стороны.

Канализационные трубопроводы, проходящие по техподполью, чердаку и выше кровли изолировать от теплопотерь цилиндрами теплоизоляционными из мин.ваты кашированными алюминиевой фольгой толщ. 30мм по ТУ 5762-010-45757203-01.

Проектом предусмотрены вентилируемые стояки с выходом на кровлю.

В цокольном этаже, расположенном на отм. - 4.000, запроектирована канализация случайных стоков для отвода воды от опорожнения тепловых сетей и других возможных протечек, а также для сбора воды после пожаротушения. Для этого в полу теплового пункта, насосной и других инженерных помещениях предусматриваются приемки с установкой в них автоматизированных погружных насосов.

Система дренажной напорной канализации монтируется из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262 - 75\*.

Внутренние водостоки жилого дома предусматривается с открытым выпуском на рельеф, по бетонным лоткам. На крыле каждой секции жилого дома предусматриваются водосточные воронки.

Система внутренней ливневой канализации запроектирована из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Наружная сеть бытовой канализации запроектирована из труб полиэтиленовых POLYCORR DN/ID 200 SN8 PP-B ТУ 2248-001-11372733-2012. Канализационные колодцы принимаются по ГОСТ 8020-2016.

Дождевые и талые воды с территории отводятся в лотки и через дождеприемник сбрасываются в ранее запроектированную сеть дождевой канализации для жилого дома ГП-3.

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

Подраздел 4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Источник теплоснабжения – существующие тепловые сети. Точка подключения – ввод тепловых сетей в ИТП жилого дома Ду100мм.

Теплоносителем в наружных сетях является вода с параметрами 150-70°C.

Теплоносителем для систем отопления жилой части дома является вода с параметрами 80-60°C, офисных помещений – 85-65°C.

Параметры теплоносителя для систем горячего водоснабжения - 65°C.

Проектируемый жилой дом ГП-16 находится в микрорайоне «Тура-2» г. Тюмени

При разработке проектной документации по подразделу ОВ выполнены необходимые инженерные расчеты и проработаны технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- отопление;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция;

Отопление здания проектируется водяным с поверхностными приборами отопления.

В здании предусматриваются приточно-вытяжные системы вентиляции для следующих помещений:

- служебные, бытовые, административные и вспомогательные помещения объекта;
- жилые и нежилые помещения объекта.

В составе подраздела приложены описания проектных решений, необходимые результаты расчетов, технические и схемные решения по следующим системам инженерного оборудования здания:

- системы отопления объекта;
- приточно-вытяжная вентиляция;
- противодымная вентиляция

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

Подраздел 5 Сети связи.

Предусматриваются системы электросвязи в объеме: автоматическая пожарная сигнализация; автоматизация систем противопожарной защиты; система оповещения и управления эвакуацией; радиофикация; эфирное телевидение; домофонная связь; телефония и интернет; диспетчеризация лифтового оборудования; система учета электроэнергии.

Объект разделен на зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС). Предусматривается тип автоматической пожарной сигнализации – адресный. Линии связи между компонентами системы пожарной автоматики объекта, а также линии формирования сигналов управления инженерными системами объекта выполняются с условием обеспечения автоматического контроля их исправности. Предусматривается алгоритм принятия решения о пожаре, который при срабатывании автоматического извещателя пожарного и дальнейшем повторном срабатывании этого же извещателя пожарного или другого автоматического извещателя пожарного той же зоны контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) за время не более 60 секунд, при этом повторное срабатывание должно осуществляться после процедуры автоматического перезапроса. Предусматривается алгоритм принятия решения о пожаре при срабатывании одного извещателя пожарного ручного.

Прибор приемно-контрольный пожарный, функциональные модули индикации и управления, источники бесперебойного электропитания устанавливаются на отм. технического подполья (помещение №2) с одновременным выполнением условий: обеспечение доступа для лиц, ответственных за пожарную безопасность объекта, т. е. лиц, уполномоченных на принятие решений по изменению режимов и состояний работы технических средств и доступа для лиц, осуществляющих техническое обслуживание и наладку системы пожарной автоматики объекта; обеспечение передачи всех извещений на пожарный пост с целью отображения световой индикации и звуковой сигнализации, а также обеспечения функций ручного управления, регламентируемых национальными и межгосударственными стандартами.

В состав пожарной сигнализации входят: прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный, производства марки «R3-Рубеж-2ОП»; пожарные извещатели дымовое, автономные «ИП 212 -142»; пожарные извещатели дымовые оптико-электронные, адресные «ИП 212-64 прот.Р3»; пожарные извещатели ручные адресные, со встроенным изолятором «ИПР 513-11ИКЗ-А прот.Р3»; охранные извещатели магнитоуправляемые адресные «ИО 10220-2 прот.Р3».

Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре предусматривается 2 типа. В состав системы входят: оповещатели охранно-пожарные свето-звуковые «ОПОП 124-7 12В»; оповещатели охранно-пожарные световые "ВЫХОД" «ОПОП 1-8 12В»; оповещатели охранно-пожарные звуковые «ОПОП 2-35 12В».

#### 4.2.2.9. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Подраздел 6 Технологические решения.

Технологическая часть проекта выполнена для размещаемой на цокольном этаже офисных помещений. Режим работы объектов соцкультбыта офисных помещений: с 9:00 до 18:00 ч. На 45 человек.

Состав, вместимость, режим работы приняты на основании задания на проектирование.

Запроектированные офисные помещения специализированных фирм располагаются на первом этаже жилого дома. В них предусматриваются помещения для основного рабочего персонала и санузлы. Всего в здании 6 помещений.

В помещениях расположено мебельное оборудование: рабочие столы, столы с компьютерами, тумбами диванами и тд.

На цокольном этаже также предусмотрены сан.узлы как для персонала так и для посетителей МГН. Перемещение по зданию осуществляется с помощью горизонтальных коммуникаций.

Организация работы по охране труда

Работа по охране труда на предприятии должна быть организована в соответствии с Положением об организации труда, разработанном с учетом действующего отраслевого Положения об организации работы по охране труда, и утвержденным руководителем (владельцем) предприятия. Нормативно-правовые основы охраны труда установлены и регламентируются Трудовым кодексом РФ.

В подразделе приведены:

- обоснование потребности в основных видах ресурсов для технологических нужд;
- описание мест расположения приборов учета используемых в производственном процессе энергетических ресурсов и устройств сбора передачи данных от таких приборов;

- перечень мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований по охране труда при эксплуатации производственных и непроизводственных объектов капитального строительства;
- описание автоматизированных систем, используемых в производственном процессе;
- описание и обоснование проектных решений, направленных на соблюдение технологических регламентов.

#### **4.2.2.10. В части организации строительства**

Раздел 6 Проект организации строительства.

Проект организации строительства разработан на период ведения общестроительных работ по строительству многоквартирного многоэтажного жилого дома с нежилыми помещениями. Территория площадки строительства не благоустроенная, свободна от застройки.

Транспортная инфраструктура в районе площадки строительства хорошо развита. Доставка строительных материалов, конструкций и изделий, а также вывоз строительного мусора предусмотрены по общегородским дорогам с твёрдым покрытием. Подъезд к участку организован со стороны А. Леонова.

Комплектацию рабочей силой и квалифицированными специалистами осуществляют подрядные организации, привлекаемые для строительства проектируемого объекта на конкурсной основе. Вахтовый метод работ не предусматривается.

В организационно-технологической схеме, принятой в проекте, определена последовательность возведения жилого дома и инженерных коммуникаций, предусмотрены круглогодичное производство строительно-монтажных работ и комплексная механизация всех строительных процессов.

Процесс строительства жилого дома разбит на два периода – подготовительный и основной.

В подготовительном периоде выполняются работы по инженерной подготовке строительной площадки; геодезическим разбивочным работам; устройству ограждения стройплощадки; организации общеплощадочных работ по обустройству строительной площадки.

В основной период строительства осуществляются: работы нулевого цикла (земляные работы, устройство фундаментов, устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций, обратная засыпка), прокладка наружных инженерных сетей; работы по монтажу подземной и надземной части здания (возведение каркаса здания, устройство стен и внутренних перегородок); отделочные и специальные работы; благоустройство и озеленение.

Разработан перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приёмки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.

В организационной схеме возведения объекта предусмотрены предложения по геодезическому (инструментальному) контролю точности геометрических параметров возводимого здания с исполнительной геодезической съёмкой планового и высотного положения конструкций и частей здания.

Потребность в строительных машинах и механизмах рассчитана на основе эксплуатационной производительности машин и транспортных средств. Предусмотренные проектом механизмы и средства малой механизации могут быть заменены другими (имеющимися на балансе подрядной организации) с аналогичной технической характеристикой в соответствии с проектом производства работ.

Обеспечение потребности строительства в воде определено расчётами. Для питьевых нужд предусмотрено использование бутилированной привозной воды.

Расчетная потребность в электроэнергии определена на период выполнения максимального объёма строительно-монтажных работ.

Потребность в кадрах определена исходя из показателей выработки работающих и стоимости видов работ для обеспечения выполнения суточной программы.

Потребность во временных зданиях и сооружениях определена расчётами.

Размеры предусмотренных проектом площадок для разгрузки и складирования конструкций, материалов и изделий рассчитаны исходя из их общей потребности на весь период строительства.

Строительный мусор, образующийся в процессе строительства, проектом предусмотрен к вывозу на полигон ТБО.

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

Принятая в проекте продолжительность строительства установлена заказчиком директивно 24 месяца. Продолжительность инженерной подготовки составит 1 месяц.

#### **4.2.2.11. В части мероприятий по охране окружающей среды**

Раздел 8 Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

Площадка проектирования расположена в г. Тюмень, Микрорайон «Тура-2, район оз. Оброчное. Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома с нежилыми помещениями. Площадка проектирования свободна от застройки, засыпана грунтом мощностью до 4 м, абсолютные отметки изменяются в пределах 56,9 - 57,8 м. Объект не располагается на землях особо охраняемых природных территорий федерального,

регионального и местного значения. Ближайшая существующая жилая застройка расположена на расстоянии 90 м в северо-восточном направлении от границы строительной площадки.

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.

В период строительства объекта выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух будут происходить от: покрасочных работ; сварочных работ; при движении и работе автотранспорта и спецтехники на строительной площадке; при погрузо-разгрузочных работах. За период строительства в атмосферный воздух будут выброшены 12 наименований веществ в количестве 0,874 т. В период эксплуатации объекта выбросы будут происходить автостоянок. Будут выбрасываться 7 наименования веществ в количестве 0,808 т.

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 объекта, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума в период строительства является допустимым. Проектируемый объект не будет оказывать негативное воздействие по физическим факторам в период эксплуатации.

Поверхностные водные объекты на участке работ отсутствуют. Участок находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Источником водоснабжения в период строительства объекта является привозная вода. Водоотведение в период строительно-монтажных работ осуществляется в герметичную емкость с последующим вывозом на ближайшие канализационные очистные сооружения. На выезде строительной площадки предусмотрена установка пункта мойки (очистки) колес автотранспорта.

На период эксплуатации водоснабжение предусмотрено от централизованного водопровода, водоотведение предусмотрено в централизованную сеть канализации. Сбор поверхностных сточных вод с территории жилого дома будет производиться в дождеприемники с последующим сбросом в проектируемую ливневую канализацию.

Для защиты поверхностных и подземных вод от возможных последствий планируемой деятельности предусмотрены природоохранные мероприятия.

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

В период строительства объекта будут образовываться отходы в количестве 1081,719 т, в том числе V класса опасности – 1013,097 т, IV класса опасности – 68,623 т. Предусмотрено передать в специализированную организацию на обезвреживание и утилизацию – 33,355т, на размещение на полигон ТБО подлежит – 1043,464 т, регоператору – 4,900 т.

В период эксплуатации объекта будут образовываться отходы в количестве 126,196 т/год, в том числе V класса опасности – 8,934 т/год, IV класса опасности – 117,262 т/год. Все отходы в количестве 126,196 т/год передаются регоператору.

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 9 Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

«Жилой дом ГП-15 с нежилыми помещениями в микрорайоне «Тура-2» в г. Тюмени», 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 зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Расстояния от открытых мест хранения автомобилей до здания составляют не менее 10 метров.

Предусмотрены проезды для пожарных автомобилей с двух продольных сторон. Пожарные проезды и подъездные пути для пожарных автомобилей совмещены с функциональными проездами и подъездами. Проезд пожарных автомобилей к зданию объекта осуществляется по дорогам местного значения.

Ширина проездов предусматривается не менее 6 м. Расстояние от внутреннего края подъезда до стены здания, предусматривается 8-10 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей.

Тупиковые участки проезда отсутствуют.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с

Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа.

Пожарные гидранты надлежит предусматривать вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не ближе 5 м от стен зданий.

Расстановка гидрантов обеспечивает тушение пожара передвижной пожарной техникой зданий не менее, чем от двух пожарных гидрантов, расстояние до пожарных гидрантов не превышает 200 м от проектируемого Объекта с учётом прокладки рукавов по дорогам с твёрдым покрытием.

Конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения здания обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение здания.

Пределы огнестойкости и типы строительных конструкций, выполняющих функции противопожарных преград, а также соответствующие им типы заполнения проемов приняты согласно требованиям технических регламентов. Помещения с различным функциональным назначением разделены между собой ограждающими конструкциями с нормируемыми пределами огнестойкости и классами конструктивной пожарной опасности или противопожарными преградами.

Применяемые строительные конструкции не способствуют скрытому распространению горения.

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.

Количество эвакуационных и аварийных выходов предусмотрено в соответствии с требованиями ст.89 ФЗ-123, СП 1.13130.2020.

Расстояние по путям эвакуации от дверей наиболее удаленных помещений до ближайшего эвакуационного выхода непосредственно наружу соответствует нормативным требованиям.

Мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечиваются конструктивными, объемно-планировочными, инженерно-техническими решениями и организационными мероприятиями.

Система автоматического пожаротушения не предусматривается в соответствии с требованиями СП 485.13131500.2020, СП 486.1311500.2020.

Автоматическая пожарная сигнализация предусматривается в соответствии с требованиями СП 484.1311500.2020, СП 486.1311500.2020.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается не ниже 2 типа в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020.

Система противодымной защиты проектируемого объекта выполняется в соответствии с требованиями СП 7.13130.2013

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

Перечень зданий, сооружений, помещений, оборудования и наружных установок по категории взрывопожарной и пожарной опасности приняты по СП 12.13130.2009.

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

Расчет пожарных рисков не выполнялся.

#### **4.2.2.13. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

Проектные решения, содержащиеся в документации на строительство объекта, разработаны в соответствии с техническими требованиями действующих нормативных документов.

В соответствии с заданием на проектирование проектом предусмотрен доступ МГН через тамбур цокольного этажа в помещения офисного назначения. Также доступ МГН в жилую часть здания на этажи со 1-го по 16.

На цокольном этаже офисных помещений здания имеется доступ МГН во все допустимые для них помещения, выполненный по требуемым нормам.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применяются материалы, не препятствующие передвижению маломобильных групп населения на креслах-колясках или с костылями, тротуары выполнены без резких перепадов.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %.

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 0,05 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров предусмотрено из твердых материалов, ровным, шероховатым.

Устройства и оборудование (информационные щиты и т.п.), размещаемые на стенах здания или на отдельных конструкциях, не сокращают нормируемое пространство для прохода, а также проезда и маневрирования кресла-коляски.

На автостоянках рассчитана на 5 м/м для МГН на расстояниях не более 50,0 м. от входов в нежилые помещения.

Глубина тамбуров соответствует требованиям.

Водосборные решетки, предусмотренные в полу тамбуров и входных площадок, устанавливаются заподлицо с поверхностью покрытия пола. Ширина просветов их ячеек не превышает 0,015 м.

Вход в жилую часть здания для МГН осуществляется также с земли.

Для обеспечения необходимого уровня доступности для МГН жилой части здания проектом предусмотрены лифты для перемещения МГН по этажам.

Внутренние размеры кабин лифтов: 1100x1400 мм и 1100x2100 мм. Размеры дверей 900x2000 (h) мм;

В жилой части здания запроектирована незадымляемая лестничная клетка типа Н1. Выход из лестничной клетки - непосредственно наружу (через тамбуры). Наружный переход лестничной клетки расположен вне внутренних углов здания, ширина глухого простенка между дверными проемами наружного перехода - 1,2 м.

Все ступени в пределах лестничного марша имеют одинаковую геометрию, и размеры по ширине проступи и высоте подъема ступеней.

Все пути доступа на этажи и помещения предназначаются в том числе и для эвакуации МГН. При этом габариты входных тамбуров, ширина дверей и коридоров обеспечивает соблюдение нормативных требований для эвакуационных путей с учётом специфики передвижения инвалидов.

Для своевременной эвакуации МГН на площадке незадымляемой лестничной

клетке имеется зона безопасности, в которой они могут находиться до прибытия спасательных подразделений.

На путях эвакуации приняты двери с петлями одностороннего действия и устройствами, обеспечивающими задержку автоматического закрывания дверей продолжительностью не менее 5с. Двери на путях эвакуации имеют окраску, контрастную со стеной. Ступени лестниц предусматриваются ровными, с противоскользящей поверхностью.

Система средств информации зон и помещений, доступных для посещения МГН, а также доступных для них входных узлов и путей движения обеспечивает непрерывность информации, своевременное ориентирование и однозначное опознание объектов и мест посещения. Она предусматривает возможность получения информации об ассортименте предоставляемых услуг, размещении и назначении функциональных элементов, расположении путей эвакуации, предупреждает об опасности в экстремальных ситуациях;

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию рассмотрения и быть увязана с художественным решением интерьера;

Замкнутые пространства здания, где маломобильный гражданин, в том числе с дефектами слуха, может оказаться один, оборудованы двусторонней связью с диспетчером или дежурным. В таких помещениях предусмотрено аварийное освещение;

Информирующие обозначения помещений внутри здания дублируются рельефными знаками и размещаются рядом с дверью, со стороны дверной ручки и крепятся на высоте от 1,4 до 1,75 м.

Применяемые в проекте материалы, оснащение, оборудование, изделия, приборы, используемые инвалидами или контактирующие с ними, имеют гигиенические сертификаты органов государственной санитарно-эпидемиологической службы.

#### **4.2.2.14. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Раздел 10.1 Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений 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.

Для подтверждения соответствия на стадии проектирования показателей энергосбережения и энергетической эффективности здания теплотехническим и энергетическим критериям, установленным в СП 50.13330.2012 представлен энергетический паспорт объекта.

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, в том числе:

- требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;

- требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;

- требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;

- требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;

- перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;

- обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;

- описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;

- описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

#### **4.2.2.15. В части объемно-планировочных и архитектурных решений**

Часть 2 Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

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 в проектной документации сооружения, обоснованные 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.

В проектной документации предусмотрено устройство систем канализации, отопления, вентиляции, энергоснабжения.

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 объемно-планировочных и архитектурных решений**

Часть 3 Сведения о нормативной периодичности работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ.

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.

Разделом описаны порядок определения и согласования требуемого объема капитального ремонта, методы определения остаточного срока службы зданий.

#### **4.2.2.17. В части санитарно-эпидемиологической безопасности**

Санитарно-эпидемиологическая безопасность.

Проектной документацией предусматривается строительство многоэтажного жилого дома ГП-15 с нежилыми помещениями в микрорайоне «Тура-2» в г. Тюмени.

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 «допустимой» 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 автостоянок, детской площадки, площадки для отдыха взрослого населения, площадки для занятий физкультурой, хозяйственной площадки, контейнерной площадки. Расстояния от проектируемых автостоянок до нормируемых объектов окружающей застройки соответствуют требованиям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размещение контейнерной площадки выполнено с учетом соблюдения требований СанПиН 2.1.3684-21.

Жилой дом ГП-15 18-ти этажный, прямоугольной формы в плане с размерами в основных осях 22,2 x 25,0м. По планировочной структуре - односекционный (точечный). Имеет 18 этажей: цокольный нежилой этаж, 16 жилых этажей и верхний технический этаж. В цокольном этаже предусмотрено размещение офисных помещений.

В составе жилого здания запроектировано встроенное помещение (офисные помещения специализированных фирм), которое имеет вход, изолированный от жилой части здания. Набор помещений, их отделка, инженерное обеспечение соответствуют принятым технологическим решениям. Принятые в проектной документации решения по обеспечению нормируемых параметров микроклимата и искусственной освещенности соответствуют гигиеническим нормативам.

Согласно выводам проектной организации, нормативные условия инсоляции и естественной освещенности обеспечиваются в расчетных точках в запроектированном жилом доме 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.

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

Инженерное обеспечение запроектированного жилого дома предусмотрено подключением к сетям холодного водоснабжения, канализации, сетям 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.

Лестнично-лифтовые блоки жилого дома оборудуются лифтами, габариты которых обеспечивают возможность транспортировки больных. Электрощитовая размещена в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.3684-21. Запроектированы помещения уборочного инвентаря.

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**

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

### **V. Выводы по результатам рассмотрения**

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

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 результатов инженерных изысканий 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 по объекту капитального строительства: «Жилой дом ГП-15 с нежилыми помещениями в микрорайоне «Тура-2» в г. Тюмени» соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату выдачи градостроительного плана земельного участка.

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Жилой дом ГП-15 с нежилыми помещениями в микрорайоне «Тура-2» в г. Тюмени» 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) Мельников Иван Васильевич**

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.02.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2025

### **2) 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

### **3) Торопов Павел Андреевич**

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-14-13-13756  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.09.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.09.2025

### **4) 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

### **5) 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

### **6) Логинов Александр Иванович**

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-37-6-12526  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.09.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.09.2029

## 7) Логинов Александр Иванович

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-48-12-12901  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

## 8) Рахубо Елена Борисовна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-1-4057  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.09.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.09.2029

## 9) Шульгина Елена Александровна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-1-8927  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2024

## 10) Шульгина Елена Александровна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-29-11757  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.03.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.03.2029

## 11) 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: 27.11.2028

## 12) 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: 17.12.2028

## 13) 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: 28.01.2029

## 14) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-16-12879  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A5F98B009FAE28BC42E3B355  
5651E876

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1ADE17300C2AE79A34F9774719  
6FA4B80

Владелец Карасартова Асель  
Нурманбетовна  
Действителен с 24.05.2022 по 24.05.2023

Владелец Мельников Иван Васильевич  
Действителен с 28.06.2022 по 28.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7D1110380000001F03C  
Владелец Щербаков Игорь Алексеевич  
Действителен с 28.12.2021 по 28.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 177A4A10015AF1F904BD127878  
F4F134B  
Владелец Торопов Павел Андреевич  
Действителен с 19.09.2022 по 19.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E854C800A9AE5B4B4AF3F9D2  
6BBA982E  
Владелец Букаев Михаил Сергеевич  
Действителен с 03.06.2022 по 03.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 159AD7800A2AE019842062B62  
44345AF8  
Владелец Арсланов Мансур Марсович  
Действителен с 27.05.2022 по 27.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4CD4E3C012AAF9C9E4D2BBAD  
CE3D8EA9D  
Владелец Логинов Александр Иванович  
Действителен с 10.10.2022 по 10.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5E42F20019AEB49E46AA613D8  
5AC8815  
Владелец Рахубо Елена Борисовна  
Действителен с 10.01.2022 по 10.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1DEE082000EAF12A74BA162118  
339E059  
Владелец Шульгина Елена  
Александровна  
Действителен с 12.09.2022 по 12.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18DB47C0024AF9181490A2934  
A3D0B359  
Владелец Конева Марина Петровна  
Действителен с 04.10.2022 по 04.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D787ED0041AF8D824F3335ED  
31222DF6  
Владелец Патлусова Елена Евгеньевна  
Действителен с 02.11.2022 по 02.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 163848700B6AE08A04A4E3B05  
9A93B63A  
Владелец Ягудин Рафаэль  
Нурмухамедович  
Действителен с 16.06.2022 по 16.06.2023

