

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕЕСТР

ЗАКЛЮЧЕНИЙ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО

СТРОИТЕЛЬСТВА

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

18-2-1-3-037145-2023

Дата присвоения номера:

Дата утверждения заключения экспертизы

29.06.2023 16:50:32

29.06.2023

[Скачать заключение экспертизы](#)



### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЭКСПЕРТИЗЫ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор ООО «МИНЭКС»  
Решетников Максим Юрьевич

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

**Наименование объекта экспертизы:**

Торговый центр в Завьяловском районе Удмуртской Республики (1 этап строительства)

**Вид работ:**

Строительство

**Объект экспертизы:**

проектная документация и результаты инженерных изысканий

**Предмет экспертизы:**

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

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ЭКСПЕРТИЗЫ"  
**ОГРН:** 1177746549914  
**ИНН:** 7725377448  
**КПП:** 772501001  
**Адрес электронной почты:** info@minexpert.ru  
**Место нахождения и адрес:** Москва, ПРОЕЗД 1-Й АВТОЗАВОДСКИЙ, ДОМ 4/КОРПУС 1, ЭТАЖ 5, ПОМ I, КОМ 47

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖЕЛЕЗНО"  
**ОГРН:** 1114345004432  
**ИНН:** 4345298272  
**КПП:** 434501001  
**Адрес электронной почты:** teptina.ln@zhcom.ru  
**Место нахождения и адрес:** Кировская область, ГОРОД КИРОВ, ПРОЕЗД ДИНАМОВСКИЙ, 4

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление от 22.05.2023 № б/н, ООО Спецзастройщик «Железно»
2. Договор от 19.04.2023 № 23-0017-18-ПИ/Н, ООО «МИНЭКС»

### 1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

### 1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план земельного участка от 07.04.2022 № РФ-18-5-08-2-80-2022-0031, Управление «Первомайское» администрации муниципального образования «Муниципальный округ Завьяловский район Удмуртской Республики»
2. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 06.03.2023 № 09, Филиал «Удмуртский» ПАО «Т Плюс»
3. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 13.02.2023 № 34в, МУП г. Ижевска «Ижводоканал»
4. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 13.02.2023 № 35к, МУП г. Ижевска «Ижводоканал»
5. Технические условия на сброс поверхностных стоков от 03.03.2023 № 01-33/1897, Администрация муниципального образования «Муниципальный округ Завьяловский район Удмуртской Республики»
6. Технические условия на присоединение к сети связи от 28.02.2023 № П 07-01/00114и, Филиал ПАО «МТС» в Удмуртской Республике
7. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 19.04.2023 № 181062877, Филиал ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Удмуртэнерго»
8. Письмо от 24.03.2023 № 4255/17-15-22, МУП г. Ижевска «Ижводоканал»
9. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 20.04.2022 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Железно»
10. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 20.04.2022 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Железно»
11. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 20.04.2022 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Железно»
12. Задание на проектирование от 01.02.2023 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Железно»
13. Выписка из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций от 10.04.2023 № 4345501326-20230410-1115, НОПРИЗ
14. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации от 27.06.2022 № ЛИ-1197/22, Ассоциация в области инженерных изысканий «Саморегулируемая организация «ЛИГА ИЗЫСКАТЕЛЕЙ»
15. Акт сдачи-приемки проектной документации от 26.04.2023 № 71-23, ООО «Масштаб»
16. Накладная передачи результатов инженерных изысканий от 10.07.2022 № б/н, ООО "СИИ"
17. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))
18. Проектная документация (15 документ(ов) - 30 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:** Торговый центр в Завьяловском районе Удмуртской Республики (1 этап строительства)

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

Россия, Удмуртская Республика, Район Завьяловский, Село Первомайский, ул. Архитектора Сергея Макарова, 2.

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

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 01.01.003.003

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь земельного участка	м2	18046
Площадь застройки	м2	652,8
Общая площадь здания	м2	692,4
Площадь террасы	м2	65,6
Полезная площадь здания	м2	607,88
Расчетная площадь здания	м2	509,86
Этажность	этаж	1
Количество этажей	этаж	2
Строительный объем, в т.ч.	м3	4239
выше отметки «0,000»	м3	3920,5
ниже отметки «0,000»	м3	318,5

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: ПВ

Геологические условия: П

Ветровой район: I

Снеговой район: V

Сейсмическая активность (баллов): 5

#### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

В административном отношении район работ находится в центральной части Завьяловского района Удмуртской Республики на территории муниципального образования «Муниципальный округ Завьяловский район Удмуртской Республики». Площадка изысканий расположена на границе с г. Ижевск, с запада ограничена ул. Архитектора П.П. Берша, с севера ул. Архитектора Макарова.

В геоморфологическом отношении исследуемая территория расположена в восточной части Русской платформы и приурочен к Вятско-Камской возвышенности и приурочена к водоразделу р. Чемошурка и р. Старковка. Расстояние до р. Чемошурка 1,3 м, до р. Старковка более 2,0 м. Непосредственно на участке изысканий гидрографические объекты отсутствуют. Абсолютные отметки на участке изменяются от 173,7 до 182 мБС. Уклон ориентирован в северо-восточном направлении, в сторону р. Старковка. Общие условия стока поверхностных вод на территории удовлетворительные.

В климатическом отношении район работ рассматриваемой территории умеренно континентальный, с теплым летом и умеренно холодной зимой. Зимой на рассматриваемой территории часто наблюдается антициклон с сильно охлажденным воздухом. Охлаждение воздуха в антициклонах происходит, главным образом, в нижних слоях, одновременно уменьшается влагосодержание этих слоев, с высотой температура воздуха в зимнее время обычно возрастает.

Тип расселения на исследуемой территории – городской. В районе преобладает многоэтажная застройка. В пределах рассматриваемых границ имеются действующие коммуникации: водопровод, кабели низкого и высокого напряжения, кабели связи, вышка сотовой связи. По опросу местных жителей за период эксплуатации техногенных аварий на объектах не происходило. Проявлений опасных природных и техногенных процессов, связанных со строительством и эксплуатацией указанных объектов, не отмечено.

#### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Участок расположен в Завьяловском районе Республики Удмуртия, на перекрестке улиц Архитектора Берша и Архитектора

Сергея Макарова. Автомобильный подъезд к участку возможен в течение всего года.

Нормативная глубина сезонного промерзания для суглинков и глин составляет 1,54 м.

Категория сложности инженерно-геологических условий – II (средняя).

В геоморфологическом отношении площадка находится в пределах левого водораздельного склона р. Старковка. Отметки поверхности в пределах участка строительства изменяются от 176,3 м. абс. до 181,0 м. абс. Поверхность участка относительно ровная, с незначительным уклоном в северо-восточном направлении.

В геологическом строении участка изысканий до глубины до 20,0 м участвуют современные техногенные грунты (tQIV), четвертичные делювиальные (dQIII-IV) и флювиогляциальные (fgQIII) отложения, подстилаемые отложениями пермского возраста.

Современные техногенные отложения встречаются с поверхности по всему участку в виде слоя мощностью 0,2 – 0,3 м.

Четвертичные делювиальные отложения представлены суглинком полутвёрдым и тугопластичным. Встречены по всему участку, залегают под техногенными грунтами в виде слоя мощностью 5,0 – 6,6 м.

Четвертичные флювиогляциальные отложения представлены полутвёрдой глиной. Встречены по всему участку, залегают под делювиальными суглинками в виде слоя мощностью 8,0 – 9,5 м.

Отложения пермского возраста представлены твёрдыми глинами. Встречены по всему участку, залегают под флювиогляциальными отложениями в виде слоя вскрытой мощностью до 6,0 м.

Гидрогеологические условия участка до глубины 20,0 м характеризуются развитием безнапорного водоносного горизонта, приуроченного к делювиальным суглинкам. Воды безнапорные. Формирование и питание водоносного горизонта происходит преимущественно за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка - в местную гидросеть. На период проведения изыскания (май 2017 г.) на участке проектируемого дома подземные воды вскрыты всеми скважинами. Уровень подземных вод залегают на глубинах 2,4 – 3,3 м (173,9 – 177,7 м. абс.). Максимальный прогнозный уровень подземных вод установится на отметках 175,1 – 178,9 м. абс. Коэффициент фильтрации суглинков составляет 0,13 м/сут.

По химическому составу грунтовые воды гидрокарбонатные натриево-кальциевые. По степени агрессивного воздействия на бетон W4 – неагрессивные, на арматуру железобетонных конструкций – неагрессивные, к металлическим конструкциям - среднеагрессивные.

В геологическом разрезе, до глубины 20,0 м, выделены 4 инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

- ИГЭ 1. Суглинок полутвёрдый слабопучинистый. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов:  $\rho_n=2,01$  г/см<sup>3</sup>;  $S_n=40$  кПа;  $\phi_n=21\sigma$ ;  $E=21$  МПа.

- ИГЭ 2. Суглинок тугопластичный среднепучинистый. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов:  $\rho_n=1,98$  г/см<sup>3</sup>;  $S_n=25$  кПа;  $\phi_n=18\sigma$ ;  $E=11$  МПа.

- ИГЭ 3. Глина полутвёрдая. Рекомендованы нормативные характеристики грунтов:  $\rho_n=2,05$  г/см<sup>3</sup>;  $S_n=57$  кПа;  $\phi_n=23\sigma$ ;  $E=24$  МПа.

- ИГЭ 4. Глина твёрдая. . Рекомендованы нормативные характеристики грунтов:  $\rho_n=2,12$  г/см<sup>3</sup>;  $S_n=89$  кПа;  $\phi_n=21\sigma$ ;  $E=42$  МПа.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали – высокая, по отношению к бетону грунты не агрессивные.

В пределах участка проектируемого строительства специфические грунты не встречены.

Из неблагоприятных инженерно-геологических процессов на территории проектируемого строительства развиты:

- морозное пучение грунтов. Категория опасности процесса – опасная;
- подтопление территории. Категория опасности процесса – весьма опасная

Тип территории по подтопляемости I-A-1 – постоянно подтопленная в естественных условиях.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

В процессе инженерных изысканий и по окончании работ осуществлялся технический контроль директором ООО «СИИ» С.Ю. Зворыгиним в присутствии исполнителей работ по установленной форме. Контроль выполнялся в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 11-105-97. Контролю подлежали все виды полевых, лабораторных и камеральных работ. При этом шла проверка соблюдения технологической дисциплины, а также правил эксплуатации оборудования и приборов, соблюдение нормативных сроков. Контроль качества работ осуществлялся как в процессе изысканий – оперативный, так и по окончании работ – приемочный. Оперативный контроль проводился руководителем полевого подразделения, выполняющего тот или иной вид работ. Нарушения не допускались. Приемочный контроль осуществляли ведущие специалисты, курирующие определенное направление работ. Оформление результатов внутреннего контроля полевых, лабораторных и камеральных работ и их приемки производился в виде единого акта контроля и приемки работ.

ООО «СИИ» инженерно-экологические изыскания на рассматриваемой территории ранее не проводились, архивных материалов не выявлено. Заказчиком архивные материалы не выдавались.

На территории участка проектируемого строительства стационарные посты контроля загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты по данным письма Удмуртского ЦГМС – филиала ФГБУ «Верхне-Волжское УГМС». Фон определен без учета вклада объекта, для которого он запрашивался. Согласно гигиеническим нормативам, СанПиН 1.2.3685.21, устанавливающим предельное допустимое содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест, ПДК определяемых показателей составляют: для взвешенных веществ - 0,5 мг/м<sup>3</sup>, диоксида серы – 0,5 мг/м<sup>3</sup>, углерода оксида – 5 мг/м<sup>3</sup>, диоксида азота – 0,2 мг/м<sup>3</sup>, оксида азота – 0,4 мг/м<sup>3</sup>. Следовательно санитарно-гигиеническое состояние воздушного бассейна на рассматриваемой территории не вызывает опасения. Производственный контроль над выбросами загрязняющих веществ в атмосферу на рассматриваемом участке не проводился.

Естественное качество природных вод практически всех водных объектов населенных пунктов трансформировано техногенным воздействием. Происходит качественное истощение запасов поверхностных вод в результате их загрязнения - организованного или контролируемого (путем сброса через выпуски сточных вод) и рассеянного или неконтролируемого (путем смыва загрязняющих веществ поверхностным стоком с промышленно-урбанизированных площадей и территорий с преобразованными ландшафтами). Суммарные химические нагрузки превышают потенциал самоочищения водных ресурсов, т.к. объем воды, необходимый для разбавления всех сбрасываемых и смываемых загрязнений до уровня ПДК, значительно превышает суммарный речной сток, включая транзитный.

Во время проведения инженерных изысканий поверхностные воды не исследовались в связи с их достаточной удаленностью от проектируемого объекта.

В пределах рассматриваемой территории, в том числе непосредственно в границах земельного участка основным водоносным горизонтом, используемым для централизованного водоснабжения, служит эксплуатируемый водоносный уржумский терригенный комплекс (Р2ур). Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и за счет перетоков подземных вод из вышележающих отложений. Разгрузка происходит в южном направлении в сторону поймы р. Позимь, а также посредством нисходящих перетоков в залегающие глубже водопроницаемые пласты.

Водоносными породами являются песчаники. Водоупором служат алевролиты и глины. Мощность отдельных водоносных прослоев составляет 4-10 м., суммарная их мощность изменяется от 4 до 33 м. Удельные дебиты скважин составляют 0,06-1,5 л/с. Подземные воды напорные. Величина напора составляет от 15 до 46 м. По химическому составу подземные воды в пределах участка работ гидрокарбонатные, по катионному составу натриевые, магниевые-натриевые, кальциево-магниевые. Минерализация от 0,23 до 0,5 г/дм<sup>3</sup>. Непосредственно в пределах рассматриваемого участка перспективные участки с целью постановки поисково-оценочных работ для хозяйственно-питьевого водоснабжения не выделялись.

Для оценки состояния почвенного покрова на территории участков изыскания для последующего лабораторного анализа были отобраны 8 проб почв с глубины 0,0-0,2 м. Отбор проб почв для химических и санитарно-микробиологических исследований проводился в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 «Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического и гельминтологического анализа», СанПиН 1.2.3685.21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», МУ 2.1.7.730-99 «Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест». Согласно протоколам лабораторных исследований почвы ООО «Лаборатория» был выполнен количественный химический анализ почв, ООО «БлиманБио» исследовали пробы почвы по микробиологическим и паразитологическим показателям. Оценка качества почво-грунтов и степень опасности их влияния на человека определена в соответствии с нормами СанПиН 1.2.3685-21 сравнением содержания химических элементов с их ОДК (ПДК), а также по санитарно-эпидемиологическим показателям почв и грунтов.

По данным проведенного анализа выявлено, что валовое содержание всех тяжелых металлов во образцах почвы не превышает действующие нормативы ПДК (ОДК если ПДК не установлен).

При отсутствии региональных данных значения фоновых загрязнений контролируемых химических элементов в почве взяты для суглинистых и глинистых почв средней полосы России из справочных материалов, приведенных в табл. 4.1 СП 11-102-97.

По результатам лабораторных данных выявлено, что содержание кадмия превышает фоновые значения средней полосы России в 11,7-14,2 раза, никеля в 2,13-2,63 раза, меди в 1,67-2,2 раза, мышьяка в 2,36-2,73 раза, цинка в 1,04-1,27 раза.

Оценка степени загрязнения участка изысканий проведена в соответствии с СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», относительно естественного фонового содержания химических элементов в почвах изучаемой территории.

Степень химического загрязнения почвы в пробе №1 соответствует категории «допустимая», в пробе №2 согласно СанПиН 1.2.3685-21 соответствует категории «умеренно-опасная». Почвы категории «допустимая» рекомендуется использовать без ограничений. Почвы категории «умеренно-опасная» рекомендуется использовать в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м.

Оценка содержания нефтепродуктов проведена в соответствии с Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель (утв. Роскомземом 28.12.1994, Минсельхозпродом РФ 26.01.1995, Минприроды РФ 15.02.1995). Содержание нефтепродуктов в исследуемых пробах соответствует допустимому уровню загрязнения. Содержание бенз(а)пирена составляет менее 0,005 мг/кг почвы и не превышает действующий норматив (ПДК = 0,02 мг/кг). В соответствии с микробиологическими, паразитологическими исследованиями и СанПиН 1.2.3685-21 по степени бактериологического и паразитологического загрязнения почва на участке изысканий относится к категории «чистая». Почвы категории «чистая» могут использоваться без ограничений.

Аккредитованным центром ООО «Лаборатория» проводились исследования почв по агрохимическим показателям. Оценка обеспеченности по исследуемым показателям представлена по Г.В. Мотузовой и О.С. Безугловой, 2007 (по методу Кирсанова), по Г.П. Гамзиковой, 1981, по Л. А. Гришиной и Д. С. Орловой, 1978. Согласно нормам следующие нормативно-правовых актов: ГОСТ 17.5.3.05-84 «Охрана природы. Рекультивация земель. Общие требования к землеванию», ГОСТ 17.4.2.02-83 «Охрана природы. Почвы. Номенклатура показателей пригодности нарушенного плодородного слоя почв для землевания», ГОСТ 17.5.3.06-85 «Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ», ГОСТ 17.5.1.03-86 «Охрана природы. Земли. Классификация вскрышных и вмещающих пород для биологической рекультивации земель», почвы участка изысканий не относятся к плодородным и потенциально плодородным и не пригодны для рекультивации из-за низкого содержания в них гумуса, фосфора, азота аммонийного и азота нитратов по результатам исследования почв по агрохимическим показателям. Так же почва в своем составе содержит остатки камней, щебня, что делает ее не пригодной для рекультивации.

Газогеохимические исследования в составе инженерно-экологических изысканий (согласно п.4.61 СП 11-102-97) не выполнялись, т.к. на участке проектируемого строительства навалы строительного, промышленного мусора и бытовых отходов отсутствуют.

Испытательной лабораторией ООО «Эксперт» было выполнено радиационное обследование земельного участка под строительство многоэтажных жилых домов. Обследование включает в себя определение уровней внешнего гамма-излучения на открытой территории. Исследования мощности амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения проводились в 13 точках. Гамма-съемка территории проведена по маршрутным профилям с шагом сети 5 м, с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска. Максимальное значение мощности дозы гамма-излучения не превышает 0,13мкЗв/ч (при нормативе 0,3 мкЗв/ч для помещений с пребыванием людей). Среднее значение мощности эквивалента дозы гамма-излучения составляет 0,12 мкЗв/ч. Поверхностных радиационных аномалий на исследуемом участке не обнаружено. Таким образом, результаты показали, что мощность амбиентного эквивалента дозы гамма-излучения на обследованной территории соответствуют п. 5.3.2. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности» (НРБ-99/2009) и п. 5.2.3. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» (ОСПОРБ-99/2010). Территория участка строительства жилого дома относится к району с нормальной радиационной обстановкой и опасности для населения не представляют.

Так же специалистами аккредитованной лаборатории ООО «Эксперт» были проведены измерения уровней плотности потока радона с поверхности почвы в 34 точках. В результате измерений и камеральной обработки данных выявлено, что среднее значение плотности потока радона с поверхности почвы составляет 37,74 м<sup>2</sup>\*с, при допустимом уровне 80,0 м<sup>2</sup>\*с.

Согласно п. 6.21 СП 11-102-97, территория изысканий относится к участку с I классу противорадиационной защищенности зданий. Противорадиационная защита обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений. Исходя из результатов измерений можно сделать вывод, что уровни плотности потока радона не превышают гигиенический норматив. Радиационная опасность на данной территории при существующем положении отсутствует. Строительство на данном участке может проводиться без ограничений по радиационному фактору.

Определение уровня шума на участке работ выполнялось согласно п. 4.66 СП 11-102-97 для выявления зон дискомфорта с превышением допустимого уровня вредного физического воздействия. Измерения уровней шума на участке предстоящей застройки выполнены специалистами ООО «Эксперт» в двух точках в дневное и в ночное время суток 12.01.2022 г. Измерения выполнены шумомером, виброметром и анализатором шума и вибрации спектра «Ассистент» и в соответствии с нормативно-технической документацией: СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»; МУК 4.3.2194-07 «Контроль уровня шума на территории жилой застройки, в жилых и общественных зданиях и помещениях». Проведенные испытания показали, что характер шума по спектру является широкополосным, по временным характеристикам – прерывистым. Замеры проводились в дневное и ночное время.

Уровни звукового давления в дневное время суток по эквивалентному (наибольшее значение 49,8 дБ при норме 55,0 дБ) и максимальному (наибольшее значение 63,2 дБ при норме 70,0 дБ) уровню звука соответствуют действующим санитарным нормам. Уровни звукового давления в ночное время суток по эквивалентному (наибольшее значение 39,5 дБ при норме 45,0) и максимальному (наибольшее значение 54,1 дБ при норме 60,0 дБ) уровню звука соответствуют действующим санитарным нормам. Измеренные уровни инфразвука во всех точках соответствуют гигиеническим нормативам (максимальный показатель выявлен в точке 1 – 64,1 дБ, и не превышает норматив 90 дБ). Результаты измерений в дневное и ночное время соответствуют требованиям санитарных норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В отчете представлен предварительный прогноз возможных неблагоприятных последствий, рекомендации по контролю загрязнения, предотвращению неблагоприятных воздействий, восстановлению и оздоровлению окружающей среды, анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объектов капитального строительства, а также предложения по организации производственного экологического контроля (ПЭК).

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

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

**ОГРН:** 1204300003676

**ИНН:** 4345501326

**КПП:** 434501001

**Адрес электронной почты:** teptina.ln@zhcom.ru

**Место нахождения и адрес:** Кировская область, ГОРОД КИРОВ, УЛИЦА УРИЦКОГО, ДОМ 51, КВАРТИРА 155

## **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 01.02.2023 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Железно»

## **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 07.04.2022 № РФ-18-5-08-2-80-2022-0031, Управление «Первомайское» администрации муниципального образования «Муниципальный округ Завьяловский район Удмуртской Республики»

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

1. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 06.03.2023 № 09, Филиал «Удмуртский» ПАО «Т Плюс»

2. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 13.02.2023 № 34в, МУП г. Ижевска «Ижводоканал»

3. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 13.02.2023 № 35к, МУП г. Ижевска «Ижводоканал»

4. Технические условия на сброс поверхностных стоков от 03.03.2023 № 01-33/1897, Администрация муниципального образования «Муниципальный округ Завьяловский район Удмуртской Республики»

5. Технические условия на присоединение к сети связи от 28.02.2023 № П 07-01/00114и, Филиал ПАО «МТС» в Удмуртской Республике

6. Технические условия для присоединения к электрическим сетям от 19.04.2023 № 181062877, Филиал ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Удмуртэнерго»

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

18:08:023002:2566

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖЕЛЕЗНО ИЖЕВСК"

**ОГРН:** 1191832008103

**ИНН:** 1841085318

**КПП:** 183101001

**Место нахождения и адрес:** Удмуртская Республика, ГОРОД ИЖЕВСК, ПЕРЕУЛОК СЕВЕРНЫЙ, ДОМ 45, ПОМЕЩЕНИЕ 19

### 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	06.07.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОЮЗ ИНЖЕНЕРОВ И ИЗЫСКАТЕЛЕЙ" <b>ОГРН:</b> 1111841005275 <b>ИНН:</b> 1841018230 <b>КПП:</b> 184001001 <b>Адрес электронной почты:</b> ox@izyskateli.ru <b>Место нахождения и адрес:</b> Удмуртская Республика, ГОРОД ИЖЕВСК, УЛИЦА ТИМИРЯЗЕВА, 9, 107
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	03.02.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОЮЗ ИНЖЕНЕРОВ И ИЗЫСКАТЕЛЕЙ" <b>ОГРН:</b> 1111841005275 <b>ИНН:</b> 1841018230 <b>КПП:</b> 184001001 <b>Адрес электронной почты:</b> box@izyskateli.ru <b>Место нахождения и адрес:</b> Удмуртская Республика, ГОРОД ИЖЕВСК, УЛИЦА ТИМИРЯЗЕВА, 9, 107
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	06.07.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СОЮЗ ИНЖЕНЕРОВ И ИЗЫСКАТЕЛЕЙ" <b>ОГРН:</b> 1111841005275 <b>ИНН:</b> 1841018230 <b>КПП:</b> 184001001 <b>Адрес электронной почты:</b> box@izyskateli.ru <b>Место нахождения и адрес:</b> Удмуртская Республика, ГОРОД ИЖЕВСК, УЛИЦА ТИМИРЯЗЕВА, 9, 107

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

Местоположение: Удмуртская Республика, Завьяловский район

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖЕЛЕЗНО ИЖЕВСК"

**ОГРН:** 1191832008103

**ИНН:** 1841085318

**КПП:** 183101001

**Адрес электронной почты:** chirkova@zhcom.ru

**Место нахождения и адрес:** Удмуртская Республика, ГОРОД ИЖЕВСК, ПЕРЕУЛОК СЕВЕРНЫЙ, ДОМ 45, ПОМЕЩЕНИЕ 19

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 20.04.2022 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Железно»
2. Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий от 20.04.2022 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Железно»
3. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 20.04.2022 № б/н, ООО Специализированный застройщик «Железно»

#### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 20.04.2022 № б/н, ООО «СИИ»
2. Программа производства инженерно-геологических изысканий от 20.04.2022 № б/н, ООО «СИИ»
3. Программа производства инженерно-экологических изысканий от 20.04.2022 № б/н, ООО «СИИ»

#### Инженерно-геодезические изыскания

Программа производства инженерно-геодезических изысканий от 20.04.2022 г., подготовлена ООО «СИИ»

#### Инженерно-геологические изыскания

Программа производства инженерно-геологических изысканий от 20.04.2022 г., подготовлена ООО «СИИ»

#### Инженерно-экологические изыскания

Программа производства инженерно-экологических изысканий от 20.04.2022 г., подготовлена ООО «СИИ»

### 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	Технический отчет 22_06-1-ИГДИ изм.3.pdf	pdf	4a466f1a	22/06-1-ИГДИ от 06.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	<i>Технический отчет 22_06-1-ИГДИ изм.3.pdf.sig</i>	sig	98255c98	
	Технический отчет 22_06-1-ИГДИ изм.3-УЛ.pdf	pdf	6db1b856	
	<i>Технический отчет 22_06-1-ИГДИ изм.3-УЛ.pdf.sig</i>	sig	b601e162	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	Технический отчет 22_06-1-ИГИ изм.1-УЛ.pdf	pdf	4032462d	22/06-1-ИГИ от 03.02.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	<i>Технический отчет 22_06-1-ИГИ изм.1-УЛ.pdf.sig</i>	sig	9b5f1526	
	Технический отчет 22_06-1-ИГИ изм.1.pdf	pdf	0fca22a3	
	<i>Технический отчет 22_06-1-ИГИ изм.1.pdf.sig</i>	sig	499c583d	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	Технический отчет 22_06-1-ИЭИ изм.1-УЛ.pdf	pdf	aabb3ff6	22/06-1-ИЭИ от 06.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	<i>Технический отчет 22_06-1-ИЭИ изм.1-УЛ.pdf.sig</i>	sig	5bce595b	
	Технический отчет 22_06-1-ИЭИ изм.1.pdf	pdf	1d34dc18	
	<i>Технический отчет 22_06-1-ИЭИ изм.1.pdf.sig</i>	sig	1ebb2761	

##### 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

###### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания

Целью инженерно-геодезических изысканий является получение инженерно-геодезических материалов и данных о ситуации и рельефе на объекте, существующих сооружениях (надземных, подземных и наземных) и других элементах планировки, необходимых для разработки проектной документации. Задача инженерно-геодезических изысканий: выполнение комплекса инженерно-геодезических работ по топографической съемке; камеральной обработке полевых материалов; составление инженерно-топографических планов в масштабе 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м.

Основные виды выполненных работ:

- обследование исходных пунктов;
- создание планово-высотной съемочной геодезической сети;
- установка временных высотных реперов;
- создание инженерно-топографического плана в масштабе М 1:500 с сечением рельефа 0,5 м;
- обследование и согласование инженерных коммуникаций.

Система координат – местная МСК-18.

Система высот – Балтийская, 1977 года.

За исходные пункты планово-высотного обоснования применялись ближайшие к району изысканий пункты Государственной геодезической сети: Стар.Игерман, Люлли, Лудорвай, Чемошур, Медведево. В ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» были запрошены координаты пунктов ГГС на территорию УР и получены: выписка из каталога координат и высот геодезических пунктов и сопроводительное письмо к ней. Во время рекогносцировочных работ пункты ГГС были найдены, обследованы и признаны пригодными для измерений. В районе работ государственная геодезическая сеть



развита слабо и не обеспечивает наличие необходимого количества пунктов на 1 км<sup>2</sup>. Из-за недостаточной плотности пунктов ГГС на объекте изысканий было произведено сгущение сети статическим методом спутниковых геодезических определений, способом построения сети.

Измерения производилась одновременно несколькими приемниками GNSS. Для привязки пунктов ОГС к исходным пунктам, базовые приемники устанавливались на исходных пунктах ГГС, а подвижные приемники перемещались по всем точкам ОГС. Измерения на пунктах ГГС и плано-высотного обоснования проводилась в статическом режиме, не менее 60 минут на каждом пункте, а в случаях наличия помех прохождения спутниковых радиосигналов (кроны деревьев, сигнальное строение пунктов ГГС) до 1,5 часов. Количество наблюдаемых спутников – не менее 5, PDOP не более 6, маска возвышения не менее 15 град. Пункты плано-высотного обоснования располагались на открытых участках для обеспечения наилучшего прохождения спутниковых радиосигналов, закреплялись на местности в виде временных знаков. Всего заложено 2 временных репера – Rp1, Rp2. Сдача временных пунктов на наблюдение за сохранностью техническим заданием не предусмотрена.

Математическая обработка результатов измерений производилась с использованием программного пакета «Topcon Tools».

Съемочная геодезическая сеть не развивалась. Съемка выполнялась с пунктов ПВО. За исходные пункты плано-высотной съемочной основы приняты пункты RP 1, RP 2, полученные в результате GNSS измерений. Топографическая съемка выполнялась согласно заданию в М 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м. Топографическая съемка выполнена тахеометрическим методом с пунктов плано-высотного обоснования с помощью электронного тахеометра «Leica TC 307». Результаты полевых измерений регистрировались в автоматическом режиме на электронный накопитель тахеометра с дальнейшим переводом в программный комплекс «MicroSurvey CAD 2010». На каждой станции составлялся абрис, в котором показывались пикеты, ситуация, а также структурные линии рельефа.

Съемка подземных (надземных) сетей выполнена одновременно с топографической съемкой. По материалам полевых и камеральных работ составлен инженерно- топографический план масштаба 1:500 сечением рельефа 0,5 м. Перед выполнением работ по съемке и обследованию существующих подземных сооружений произведен сбор и анализ имеющихся материалов, и рекогносцировочное обследование (отыскивание на местности сооружений, определение назначения и участков для поиска прокладок с помощью трубокабелеискателей). Местоположение коммуникаций определено при помощи трубокабелеискателя «RIDGID SR-20». Съемка подземных коммуникаций выполнена на плане масштаба 1:500. Съемка подземных коммуникаций производилась с точек плано-высотного обоснования тахеометрическим методом с помощью электронного тахеометра «Leica TC 307». Съемке подлежали: ось коммуникации, углы поворота, вводы, центры люков колодцев. По окончании полевых работ, в камеральных условиях в процессе обработки накопленной информации в программе «MicroSurvey CAD 2010» была получена цифровая модель местности (ЦММ).

Метрологическое обслуживание применяемого при производстве работ оборудования:

- аппаратура геодезическая спутниковая «Stonex S9 GNSS», регистрационный № 50874-12 (заводской номер STNS92452026). Свидетельство о поверке № С-ГКФ/21-12-2021/118741949, действительно до 20 декабря 2022 г., производилось в ООО «ГЕОМАСТЕР»;
- аппаратура геодезическая спутниковая «Stonex S9 GNSS», регистрационный № 50874-12 (заводской номер S940111701017RP). Свидетельство о поверке № С-ГКФ/21-12-2021/118741953, действительно до 20 декабря 2022 г., производилось в ООО «ГЕОМАСТЕР»;
- тахеометры электронные «TC307», «Leica TC 307», регистрационный № 19557-00 (заводской номер 724016). Свидетельство о поверке № С-ГКФ/21-12-2021/118741851, действительно до 20 декабря 2022 г., производилось в ООО «ГЕОМАСТЕР».

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания

Целью изысканий являлось изучение инженерно-геологических условий площадки в сфере взаимодействия объекта строительства с геологической средой, получение данных необходимых и достаточных для принятия окончательных проектных решений на стадии «проектная документация, рабочая документация».

Задачи изысканий: определение геоморфологических условий и рельефа; изучение строения геологического разреза (генезиса, состава и условий залегания отложений); выделение в разрезе основных грунтовых единиц – инженерно-геологических элементов, получение нормативных и расчетных значений их физико-механических свойств; установление количества, глубины и характера залегания горизонтов подземных вод, их химического состава; характеристика коррозионных свойств грунтов и подземных вод к материалам подземных конструкций; оценка несущей способности грунтов для свайных фундаментов.

В составе изысканий предусматривались: полевые работы, лабораторные исследования грунтов, подземных вод, камеральная обработка материалов, составление отчета.

Полевые работы проведены в июне 2022 г., включали в себя рекогносцировочное обследование площадки, проходку горных выработок (скважин), статическое зондирование грунтов, отбор монолитов и образцов грунта, проб воды.

Рекогносцировочное обследование выполнено с целью общего ознакомления и предварительной оценки с условиями производства изыскательских работ, визуальной оценки геоморфологических особенностей, предварительного размещения горных выработок, согласования производства земляных работ.

На площадке было пробурено 17 инженерно-геологические скважин глубиной до 20,0 м. Бурение инженерно-геологических скважин осуществлялось установкой УРБ 2А-2 колонковым способом диаметром 146 мм с отбором монолитов грунта. Общий объем бурения составил 340,0 м. Скважины после окончания буровых и опытных работ были ликвидированы тампонажем. Из скважин отобраны 52 монолита грунтов и 3 пробы воды.

На участке выполнено статическое зондирование грунтов в 16 точках до глубины 17,0 м. Зондирование осуществлялось установкой С-832зондом II типа.

Лабораторные исследования грунтов и грунтовых вод выполнены в грунтовой лаборатории ООО НПФ «Трест «Геопроектстрой» (свидетельство о состоянии измерений в лаборатории № 09-21 от 08.10.2021 г., выданное ФБУ «Удмуртский ЦСМ»). В состав лабораторных работ входило определение физико-механических и коррозионных свойств грунтов и химического анализа воды. Объем лабораторных исследований грунтов составил: полный комплекс физических свойств глинистых грунтов – 52 определения; гранулометрический состав грунтов – 15 определений; определение прочностных характеристик грунтов – 36 определений; определение сопротивления сдвигу – 6 определений; испытание грунтов методом трёхосного сжатия – 36 определений; коррозионной агрессивности грунтов – 12 определений; химический анализ воды – 3 анализа.

Проведена камеральная обработка материалов, составлен технический отчет.

Предусматривается строительство 5-ти одноэтажных складских зданий. Фундамент свайный, сваи сечением 30x30 см длиной 9,0 м, либо ленточный с нагрузкой 800 кН/м.

Объект относится к нормальному уровню ответственности.

Стадия проектирования – проектная и рабочая документация (в один этап).

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания

Целью инженерно-экологических изысканий являлось изучение современного состояния компонентов природной среды участка строительства: атмосферного воздуха, почвенного покрова, подземных вод, растительного и животного мира, а также радиационной обстановки и шумового воздействия на участке строительства. Данные изыскания необходимы для обоснования мероприятий по охране окружающей среды и проведения оценки воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений.

Цель работ состояла:

- в получении необходимых и достаточных материалов для экологического обоснования проектной документации на строительство и эксплуатацию объекта на выбранной территории, с учетом нормального режима его эксплуатации, а также возможных залповых и аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ;

- в уточнении материалов и данных по состоянию окружающей среды, уточнении границ зоны влияния;

- в получении необходимых материалов для разработки раздела «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Задачи инженерно-экологических изысканий:

- оценка состояния компонентов природной среды до начала работ;

- оценка состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;

- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;

- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве и эксплуатации объекта;

- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды.

В объеме инженерно-экологических изысканий выполнены следующие виды работ:

- сбор и анализ имеющихся материалов о природных условиях территории, справок и заключений из административно-надзорных органов по рассматриваемому земельному участку, выполненных инженерно-геологических, инженерно-геодезических, инженерно-экологических изысканий территории планируемого строительства;

- маршрутное геоэкологическое обследование с целью выявления расположения промпредприятий, свалок, отстойников, нефтехранилищ и визуальных признаков загрязнения (пятен мазута, химикатов, нефтепродуктов, мест хранения удобрений, несанкционированных свалок и т.п.);

- почвенные исследования (описание почвенных условий территории по результатам обследования, архивным материалам, исследование санитарно-эпидемиологических, микробиологических показателей, а также концентрации тяжелых металлов, нефтепродуктов и бенз(а)пирена);

- оценка наличия нарушенных, деградированных или бросовых земель;

- оценка загрязненности атмосферного воздуха, почв, подземных вод гидрологическая характеристика водотоков;

- исследования и оценка радиационной обстановки;

- изучение и анализ растительного и животного мира;

- обследование шумового загрязнения территории;

- социально-экономические исследования.

В рамках инженерно-экологических изысканий в июне 2022 года произведено маршрутное геоэкологическое обследование территории и опробование различных сред.

Лабораторные исследования по определению количественного и качественного состава объектов окружающей среды выполнены в аккредитованных учреждениях:

- ООО «Лаборатория», аттестат аккредитации № RA.RU.21AK94, выдан 24.10.2016 г.;

- ООО «БЛИМАН-БИО» (ранее именованное ООО «Эколаб-Био»), аттестат аккредитации № RA.RU.21AK64, выдан 10.08.2016 г.;

- ООО «Эксперт», аттестат аккредитации № RA.RU.518129, выдан 05.02.2016 г.

Виды и объемы работ:

Полевые работы

- инженерно-экологическое обследование – 1,3 га;

- измерение мощности дозы гамма-излучения (МЭД) – 13 точек;

- радиационные исследования – 1,3 га;

- радиологические исследования (ППР) – 34 точки;

- измерение физических факторов воздействия (шум в дневное и ночное время) – 2 точки;

- отбор проб почвогрунтов на санитарно-химические исследования (с глубины 0,0-0,2 м) – 2 пробы;

- отбор проб почвогрунтов на содержание нефтепродуктов (с глубины 0,0-0,2 м) – 2 пробы;

- отбор проб почвогрунтов на содержание бенз(а)пирена (с глубины 0,0-0,2 м) – 2 пробы;

- отбор проб почвогрунтов (с глубины 0-5 см и 5-20 см) для микробиологических исследований – 2 пробы;

- отбор проб почвогрунтов (с глубины 0-5 см и 5-20 см) для паразитологических – 2 пробы;

Лабораторные работы

- санитарно-химические исследования проб почвогрунтов: рН, бенз(а)пирен, медь, цинк, свинец, ртуть, никель, кадмий, мышьяк и др. – 2 пробы;

- исследование проб почвогрунтов на содержание нефтепродуктов – 2 пробы;

- исследование проб почвогрунтов на содержание бен(а)пирена – 2 пробы;
- исследования микробиологической лаборатории проб почвогрунтов: индекс БКП, индекс энтерококков, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы – 2 пробы;
- исследования паразитологической лаборатории проб почвогрунтов: жизнеспособные яйца и личинки гельминтов, цисты патогенных кишечных простейших – 2 пробы.

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

##### 4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

По инженерно-геодезическим изысканиям

Техническое задание дополнено идентификационными сведениями о заказчике и исполнителе работ; техническое задание дополнено реквизитами договора; перечень нормативных документов актуализирован в техническом задании; откорректирован раздел 5.1 технического отчета; технический отчет дополнен выпиской из каталога исходных геодезических пунктов; технический отчет дополнен таблицей оценки точности определения планового и высотного положения пунктов съемочной геодезической сети относительно исходных пунктов; акт полевого контроля дополнен оценкой точности положения точек подземных сооружений и инженерных коммуникаций; в инженерно-топографический план внесены изменения.

##### 4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

По инженерно-геологическим изысканиям

Откорректировано задание на производство инженерных изысканий; откорректирована программа работ; откорректирован раздел «Введение»; откорректированы разделы «Гидрогеологические условия» и «Геологические и инженерно-геологические процессы»; отчет дополнен разделами «Методика и технология выполнения работ», «Инженерно-геологическое районирование», «Прогноз изменений инженерно-геологических условий», «Сведения о контроле качества и приемке работ»; в текстовые приложения добавлены акт приемки полевых работ и фотоматериалы; откорректированы инженерно-геологические разрезы.

##### 4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

По инженерно-экологическим изысканиям

Техническое задание на инженерно-экологические изыскания дополнены следующей информацией: основание для выполнения работ; вид градостроительной деятельности; цели и задачи инженерных изысканий, идентификационные сведения об исполнителе; идентификационные сведения об объекте: назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений; краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений; перечень нормативных правовых актов, НТД, в соответствии с требованиями которых необходимо выполнять инженерные изыскания. Программа производства инженерно-экологических изысканий дополнена следующими сведениями: задачи инженерных изысканий; вид градостроительной деятельности; обзорная схема размещения объекта; идентификационные сведения об исполнителе; идентификационные сведения об объекте: назначение; принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность; принадлежность к опасным производственным объектам; пожарная и взрывопожарная опасность, уровень ответственности зданий и сооружений; краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений; общие сведения о землепользовании и землевладельцах; контроль качества и приемка работ. Откорректирована таблица 1 в соответствии с выполненными анализами почв. В графическом приложении к техническому отчету на карте фактического материала нанесены точки отбора проб почв. Картографический материал отчета по инженерно-экологическим изысканиям дополнен следующими карта-схемами: ландшафтная карта; почвенная карта-схема; карта-схема растительности. В текстовых приложениях к техническому отчету по ИЭИ представлены: копии актов контроля и приемки работ; фотоматериалы; протоколы комплексного описания ландшафтов. Во введении технического отчета по ИЭИ уточнены данные о номере и дате договора. Введение технического отчета откорректировано, добавлены следующие сведения: (вид градостроительной деятельности; задачи инженерных изысканий; сведения о заказчике; лицензии на выполнение определенных видов работ (при выполнении таких работ) указаны не все лаборатории участвующие в проведении измерений; общие сведения о землепользовании и землевладельцах; краткая техническая характеристика объекта, включая размеры проектируемых зданий и сооружений. Откорректирована таблица с результатами химического анализа почв. В разделе 7.6 указан нормативный уровень МЭД для помещений с пребыванием людей. Указан нормативный показатель по плотности потока радона, определен класс противорадиационной защиты здания и требуемые мероприятия для защиты. В составе технического отчета выделен раздел «Зоны с особым режимом природопользования (экологических ограничений)», который содержит: сведения об особо охраняемых природных территориях, зонах охраны объектов культурного наследия, водоохраных зонах, прибрежных защитных полосах, защитных лесах, зонах санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения, зонах охраняемых объектов, курортных и рекреационных зонах. Также предоставляется информация о наличии скотомогильников и биотермических ям, свалках и полигонах промышленных и твердых коммунальных отходов, о санитарно-защитных зонах, территориях месторождений полезных ископаемых, об иных территориях (зонах) с особыми режимами использования территории, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## 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	Раздел ПД №1 изм.2 03-03-438-2023_1-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	4e59d2dd	Пояснительная записка
	Раздел ПД №1 изм.2 03-03-438-2023_1-ПЗ-	sig	63a507af	

	<i>УЛ.pdf.sig</i>			
	Раздел ПД №1 изм.2 03-03-438-2023_1-ПЗ.pdf	pdf	8e9ff38a	
	<i>Раздел ПД №1 изм.2 03-03-438-2023_1-ПЗ.pdf.sig</i>	sig	2c8d6f18	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Раздел ПД №2 изм.2 03-03-438-2023-ПЗУ-УЛ.pdf	pdf	10aae75c	Схема планировочной организации земельного участка
	<i>Раздел ПД №2 изм.2 03-03-438-2023-ПЗУ-УЛ.pdf.sig</i>	sig	9901f22e	
	Раздел ПД №2 изм.2 03-03-438-2023-ПЗУ.pdf	pdf	688ed027	
	<i>Раздел ПД №2 изм.2 03-03-438-2023-ПЗУ.pdf.sig</i>	sig	46bf2747	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	Раздел ПД №3 изм.1 03-03-438-2023_1-АР.pdf	pdf	5ff85eb8	Объемно-планировочные и архитектурные решения
	<i>Раздел ПД №3 изм.1 03-03-438-2023_1-АР.pdf.sig</i>	sig	681e6a39	
	Раздел ПД №3 изм.1 03-03-438-2023_1-АР-УЛ.pdf	pdf	adcb7f84	
	<i>Раздел ПД №3 изм.1 03-03-438-2023_1-АР-УЛ.pdf.sig</i>	sig	646c9675	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	Раздел ПД №4 03-03-438-2023.1-КР-УЛ.pdf	pdf	405cf85c	Конструктивные решения
	<i>Раздел ПД №4 03-03-438-2023.1-КР-УЛ.pdf.sig</i>	sig	cfa39569	
	Раздел ПД №4 03-03-438-2023.1-КР.pdf	pdf	065ef11b	
	<i>Раздел ПД №4 03-03-438-2023.1-КР.pdf.sig</i>	sig	6db0e67f	
2	Расчеты к разделу ПД №4 03-03-438-2023_1-КР.РР-УЛ.pdf	pdf	cd9e8313	Конструктивные решения. Расчеты.
	<i>Расчеты к разделу ПД №4 03-03-438-2023_1-КР.РР-УЛ.pdf.sig</i>	sig	89f419f0	
	Расчеты к разделу ПД №4 03-03-438-2023_1-КР.РР.pdf	pdf	3aa93c72	
	<i>Расчеты к разделу ПД №4 03-03-438-2023_1-КР.РР.pdf.sig</i>	sig	9899fd9c	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 изм.2 03-03-438-2023_1-ИОС1-УЛ.pdf	pdf	5cfb3c5c	Система электроснабжения
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 изм.2 03-03-438-2023_1-ИОС1-УЛ.pdf.sig</i>	sig	daca4d54	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 изм.2 03-03-438-2023_1-ИОС1.pdf	pdf	491257a6	
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №1 изм.2 03-03-438-2023_1-ИОС1.pdf.sig</i>	sig	92d041e4	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 03-03-438-2023_1-ИОС2-УЛ.pdf	pdf	b05acd93	Система водоснабжения
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 03-03-438-2023_1-ИОС2-УЛ.pdf.sig</i>	sig	ebf3a31b	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 03-03-438-2023_1-ИОС2.pdf	pdf	416dd15a	
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 03-03-438-2023_1-ИОС2.pdf.sig</i>	sig	3abe7ed8	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 03-03-438-2023_1-ИОС3-УЛ.pdf	pdf	c11dd5f8	Система водоотведения
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 03-03-438-2023_1-ИОС3-УЛ.pdf.sig</i>	sig	076876b1	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 03-03-438-2023_1-ИОС3.pdf	pdf	8ff2a842	
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 03-03-438-2023_1-ИОС3.pdf.sig</i>	sig	0d53072f	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 изм.1 03-03-438-2023-1-ИОС4-УЛ.pdf	pdf	14e1b5b7	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 изм.1 03-03-438-2023-1-ИОС4-УЛ.pdf.sig</i>	sig	7af924ba	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 изм.1. 03-03-438-2023-1-ИОС4.pdf	pdf	0eb82089	
	<i>Раздел ПД №5 Подраздел ПД №4 изм.1. 03-03-438-2023-1-ИОС4.pdf.sig</i>	sig	6e22b1da	
<b>Сети связи</b>				
1	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 изм.1 03-03-438-2023_1-ИОС5-УЛ.pdf	pdf	e784c8ab	Сети связи

	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 изм.1 03-03-438-2023_1-ИОС5-УЛ.pdf.sig	sig	0d8eb5ca	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 изм.1 03-03-438-2023_1-ИОС5.pdf	pdf	065b1079	
	Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 изм.1 03-03-438-2023_1-ИОС5.pdf.sig	sig	92de1e31	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Раздел ПД №7 изм.1 03-03-428-2022_1-ПОС-УЛ.pdf	pdf	6d4bc0e2	Проект организации строительства
	Раздел ПД №7 изм.1 03-03-428-2022_1-ПОС-УЛ.pdf.sig	sig	fe7cec54	
	Раздел ПД №7 изм.1 03-03-428-2022_1-ПОС.pdf	pdf	88568c96	
	Раздел ПД №7 изм.1 03-03-428-2022_1-ПОС.pdf.sig	sig	3ddf1bce	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	Раздел ПД №8 изм.2 03-03-438-2023_1-ООС-УЛ.pdf	pdf	eb031ad9	Мероприятия по охране окружающей среды
	Раздел ПД №8 изм.2 03-03-438-2023_1-ООС-УЛ.pdf.sig	sig	c6bac34e	
	Раздел ПД №8 изм.2 03-03-438-2023_1-ООС.pdf	pdf	f55360a0	
	Раздел ПД №8 изм.2 03-03-438-2023_1-ООС.pdf.sig	sig	09a7aff8	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Раздел ПД №9 03-03-438-2023_1-ПБ-УЛ.pdf	pdf	95043b59	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Раздел ПД №9 03-03-438-2023_1-ПБ-УЛ.pdf.sig	sig	5aa4b9c2	
	Раздел ПД №9 03-03-438-2023_1-ПБ.pdf	pdf	bcfb0107	
	Раздел ПД №9 03-03-438-2023_1-ПБ.pdf.sig	sig	a20c2956	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	Раздел ПД №10 изм.1 03-03-438-2022_1-ТБЭ-УЛ.pdf	pdf	c1a602c1	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	Раздел ПД №10 изм.1 03-03-438-2022_1-ТБЭ-УЛ.pdf.sig	sig	9096ccccf	
	Раздел ПД №10 изм.1 03-03-438-2022_1-ТБЭ.pdf	pdf	b464329a	
	Раздел ПД №10 изм.1 03-03-438-2022_1-ТБЭ.pdf.sig	sig	8617f056	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	Раздел ПД №11 03-03-438-2023_1-ОДИ.pdf	pdf	71d03e5b	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства
	Раздел ПД №11 03-03-438-2023_1-ОДИ.pdf.sig	sig	f597cd0e	
	Раздел ПД №11 03-03-438-2023_1-ОДИ-УЛ.pdf	pdf	47cd1fa0	
	Раздел ПД №11 03-03-438-2023_1-ОДИ-УЛ.pdf.sig	sig	1e1ea2f8	

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

##### 4.2.2.1. В части организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий

###### Пояснительная записка

В пояснительной записке приведены сведения по каждому разделу, представлено задание на проектирование, исходные данные для проектирования, в т.ч. градостроительный план земельного участка и технические условия на подключение объекта к сетям инженерно-технического обеспечения. 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 здания и безопасного использования прилегающих к нему территорий с соблюдением технических условий, что подтверждено подписью главного инженера проекта.

###### Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Целью осмотра является установление возможных причин возникновения дефектов и выработка мер по их устранению. В ходе осмотра также осуществляется контроль за использованием и содержанием помещений Объекта.

Плановые осмотры подразделяют на общие и частичные. При общих осмотрах контролируется техническое состояние Объекта в целом, включая конструкции, его инженерного оборудования и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах - техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов.

Общие осмотры проводятся два раза в год - весной и осенью (до начала отопительного сезона). Общий осмотр Объекта рекомендуется проводить по отдельным частям или конструктивным элементам и системам инженерно-технического обеспечения в следующей последовательности: фундамент и подвальные помещения; наружные стены и элементы фасадов; крыша, утеплитель покрытия; санитарно-техническое и другое внутридомовое оборудование систем инженерно-технического обеспечения (проводится одновременно с поэтажным осмотром строительных конструкций).

Частичному осмотру подлежат отдельные элементы конструкций и систем инженерно-технического обеспечения. При этом устраняются мелкие неисправности санитарно-технического оборудования, электротехнических устройств и другого

оборудования, входящего в состав общего имущества Объекта.

Внеочередные осмотры проводятся после ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов Объекта, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформации оснований фундамента.

Кроме выполнения плановых работ, эксплуатирующая Объект организация выполняет работы по устранению аварийных ситуаций и неисправностей выявленных по итогам визуальных осмотров и поступивших заявок.

В соответствии с Правилами противопожарного режима в Российской Федерации владелец здания обеспечивает исправное состояние систем противопожарной защиты объекта (систем оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией), и организует проведение проверки работоспособности указанных систем с оформлением соответствующего акта проверки. На объекте должна храниться исполнительная документация на установки и системы противопожарной защиты объекта. Владелец здания обеспечивает в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводоизготовителей, и сроками выполнения ремонтных работ проведение регламентных работ по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту систем противопожарной защиты. Для контроля технического состояния систем противопожарной защиты объекта приказом назначается ответственное лицо из числа технического персонала объекта. Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту систем противопожарной защиты выполняются специалистами объекта, имеющими соответствующую квалификацию или специализированной сервисной организацией, имеющей лицензию МЧС России, на договорной основе. При эксплуатации противопожарных систем и оборудования Объекта должны соблюдаться требования Правил противопожарного режима в Российской Федерации, а также технической документации на оборудование и технические средства, входящих в состав противопожарных систем.

Для Объекта предусматривается текущий ремонт двух видов:

- планово-предупредительный (профилактический), выполняемый с установленной периодичностью;
- внеплановый (непредвиденный), выполняемый, как правило, в срочном порядке в период между плановыми ремонтами.

Текущий планово-предупредительный ремонт является основным видом ремонта для обеспечения нормальной технической эксплуатации общего имущества Объекта и его оборудования. Периодичность текущего ремонта (минимальная продолжительность эффективной эксплуатации), исходя из капитальности Объекта, принимается равной 3-5 лет. При износе Объекта свыше 60% планово-предупредительный текущий ремонт должен выполняться ежегодно. Капитальный ремонт зданий проводится с целью восстановления основных физико-технических, эстетических и потребительских качеств зданий, утраченных в процессе эксплуатации. Сроки проведения капитального ремонта технических осмотров, оценки технического состояния зданий специализированными организациями. Одновременно с капитальным ремонтом зданий по решению Заказчика может проводиться их модернизация (дооснащение недостающими системами инженерного оборудования, перепланировка помещений, замена отдельных строительных конструкций и инженерных систем и др.). Замена строительных конструкций и инженерных систем при капитальном ремонте зданий должна производиться при их значительном износе, но не ранее минимальных сроков их эффективной эксплуатации. Замена их до истечения указанных сроков должна производиться при наличии соответствующего обоснования. В процессе производства ремонтных работ подрядная организация обязана своевременно информировать собственника зданий об ожидаемых отключениях инженерных систем в зданиях и планируемых сроках их включения. В случае возникновения аварийной ситуации генеральная подрядная организация обязана самостоятельно принять меры к ее ликвидации, а также информировать об этом собственника, пользователя объекта строительства.

Для предотвращения несанкционированного доступа на объект и обнаружения взрывных устройств, оружия и боеприпасов проектными решениями предусмотрен комплекс мероприятий. Предусмотрены системы охранной и тревожной сигнализации, охранного видеонаблюдения, контроля управлением доступа и система экстренной связи, охранного освещения.

#### 4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Схема планировочной организации земельного участка

Рассматриваемый объект расположен на земельном участке с кадастровым номером 18:08:023:002:2566. Местоположение – сельское поселение «Первомайское» муниципального образования «Завьяловский район» Удмуртской республики. Категория земель – земли населенных пунктов.

На данный момент участок для строительства свободен от капитальной застройки, занят травяной растительностью. Территория строительства не благоустроена. Участок строительства не затрагивает леса, расположен на пустыре, большей частью заросшем рудеральной и луговой растительностью. Древесных растений на участке нет. В рамках проектируемых работ снос или вырубка деревьев и кустарников не предусматривается.

Зоны, неблагоприятные для проживания населения по санитарно-эпидемиологическим и медицинским показателям отсутствуют. Объекты, для которых необходимо установление санитарно-защитной зоны, на участке проектирования отсутствуют. Площадка для размещения контейнеров под мусор и отходы расположена на расстоянии более 20 м от проектируемого и существующих зданий, но не более 100 м. Проектируемый объект формирует санитарно-защитную зону в 50 метров, предоставлен расчет по уменьшению санитарной зоны до 30 м. Фактическое расстояние до жилой застройки с южной стороны составит 43,6 м, до жилой застройки с восточной стороны 36,6 м, что менее образуемой санитарно-защитной зоны от торгового центра.

Основным принципом организации территории является максимально эффективное её использование при размещении жилой застройки, обеспечение инженерной и транспортной инфраструктурами и организацией зон отдыха с элементами благоустройства. Размещение торгового центра выполнено с учётом создания комфортных дворовых пространств. Площадки для спорта и отдыха расположены внутри двора, автостоянки приближены к выезду на улицу.

Используемый участок полностью расположен в границах зоны с особыми условиями использования территории – приаэродромная территория аэродрома «Ижевск» приаэродромная территория аэродрома «Пирогово». Земельный участок находится в 3, 4, 5, 6 подзонах приаэродромной территории аэродрома «Ижевск»:

- в третьей подзоне запрещается размещать объекты, высота которых превышает ограничения, установленные уполномоченным Правительством РФ федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченный федеральный орган) при установлении соответствующей ПТ;
- в четвертой подзоне запрещается размещать объекты, создающие помехи в работе наземных объектов средств и систем обслуживания воздушного движения, навигации, посадки и связи, предназначенных для организации воздушного движения и расположенных вне первой подзоны;
- в пятой подзоне запрещается размещать опасные производственные объекты, определенные Федеральным законом от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», не относящиеся к инфраструктуре аэропорта, функционирование которых может повлиять на безопасность полетов воздушных судов, исходя из

их радиуса максимального поражения: запрещено размещение магистральных газопроводов (в т.ч. сооружений на них) и других объектов, из которых возможен выброс или утечка газа в атмосферу в границах 5 подзоны; запрещено размещение арсеналов, баз и складов ракет и боеприпасов до наружных проволочных ограждений охранного периметра аэропорта на расстоянии менее 15 км; запрещено размещение складов нефти, магистральных нефтепроводов, нефтепродуктопроводов и сооружений на них на расстоянии менее 200 м до территории аэропорта (от оси трубопровода или ограждения сооружения).

• в шестой подзоне устанавливаются ограничения по размещению объектов, способствующих привлечению и массовому скоплению птиц, в т.ч.: запрещается размещать полигоны ТБО, несанкционированные свалки; запрещается размещать предприятия по разведению в неволе ценных пушных зверей для получения шкурок (норка, голубой песец, серебристо-чёрная лисица, соболь, речной бобр, шиншиллы и другие животные); запрещается размещать свинарники, коровники, птицефермы, рыбные пруды; запрещается размещать пашни, сенокосы, пастбища, залежи, земли, занятые многолетними насаждениями; запрещается размещать элеваторы (зернохранилища).

Проектируемый объект не относится к объектам, указанным к ограничению строительства в 4, 5 и 6 подзонах. Согласно Проекта решения по установлению зоны с особыми условиями использования территории – «Приаэродромной территории аэродрома Ижевск», допустимая высота сооружений в пределах подзоны 3.1 в которой находится земельный участок составляет 313,31 м. Проектными решениями предусмотрена максимальная отметка здания – 189,36 м.

Опасные геологические и природные процессы на участке работ представлены морозным пучением грунтов сезонно-промерзаемой толщи и подтоплением территории. Естественные и искусственные выходы горных пород на объекте проведения работ не обнаружены. Оползневые процессы в радиусе 500 м от объекта отсутствуют. Карстовые процессы на участке изысканий и прилегающей к нему территории не проявляются, что подтверждено рекогносцировочным обследованием. По категории опасности природных процессов территория может быть отнесена к категории «весьма опасная» по подтоплению (более 75% пораженности) и «опасная» по морозному пучению (более 50% пораженности), территория работ относится к категории «умеренно опасная» по сейсмическим условиям.

Проектом предусмотрено:

- устройство фундаментов с прорезкой «слабых» грунтов и опиранием на надежные грунты;
- основания, нарушенные при производстве работ в результате промерзания, затопления, перебора грунта и т.д., должны быть восстановлены;
- устройство гидроизоляции для заглубленных конструкций;
- в период строительства и эксплуатации здания необходимо предусмотреть отвод ливневых вод, исключить утечки бытовых и технических вод во избежание усиления процессов пучения грунтов и возникновения эрозионных процессов. Для защиты грунтовых откосов от дождевых вод по сторонам котлована устроить отводные каналы, выполнить дренаж;
- устройство отмостки 1,0 м;
- вертикальная планировка организована таким образом, чтобы исключить подтопление проектируемой и смежных территорий;
- лотковая сеть с отводом воды в ливневую канализацию;
- для обеспечения отвода поверхностных вод с твердых покрытий проектом предусмотрена сплошная вертикальная планировка участка с учетом существующего рельефа прилегающих земельных участков;
- предусмотрены дождеприемные решетки.

За относительную отметку «0,000» принята абсолютная отметка уровня чистого пола по каждому этапу строительства: I этап строительства – 180,00; II этап строительства – 180,00; III этап строительства – 180,00; IV этап строительства – 180,00; V этап строительства – 180,00;

Организация рельефа выполнена методом проектных горизонталей через 0,1 м по высоте. Вертикальная планировка решена с учетом отметок существующих и проектируемых уличных проездов и дорог. Отвод поверхностного стока с кровли здания организован по системе внутренних водостоков с выпуском в систему ливневой канализации.

При благоустройстве территории предусмотрено устройство автопарковок для хранения автомобилей для посетителей и сотрудников торгового центра, в том числе и машино-место для инвалидов. Кроме того, проектом предусмотрена организация отмостки по периметру здания, устройство проезда, тротуаров, дорожек, а также восстановление газона. Покрытие проезда предусмотрено из брусчатки, тротуары, отмостка – из плитки фигурной дорожной. После возведения здания газоны засеваются семенами многолетних газонных трав по слою растительного грунта толщиной 0,15 м. Плодородный слой создается путем введения в насыпной грунт торфа, извести, минеральных добавок.

Для проектируемого здания предусмотрено необходимое по нормам количество машино-мест для парковки автотранспорта – 200 машино-мест, из них 20 машино-мест для людей с инвалидностью, включая 9 специализированных машино-мест для транспортных средств инвалидов. Расстояние до автостоянок принято не менее 10 м, согласно табл.7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03. Размеры парковок составляют 2,5х3,3 м, в том числе парковки для МПН, не пользующихся креслами колясками. Также проектом предусмотрены специализированные машино-места для транспортных средств инвалидов размерами 6,0х3,6 м.

Схема транспортных коммуникаций запроектирована с учетом необходимости обеспечения внешних подъездов к объекту, обеспечения работ по тушению здания и спасения людей в случае пожара. Подъезд пожарной техники и легкового транспорта к объекту капитального строительства организован с юго-западной и северо-восточной стороны земельного участка.

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

Объемно-планировочные и архитектурные решения

Проектируемое здание разработано индивидуально. Основное функциональное назначение здания – нежилые помещения, предназначенные для размещения офисов. Планировочные решения отвечают современным стандартам проектирования общественных зданий и обеспечивают высокую функциональность и комфорт при умеренной площади.

Проектируемое одноэтажное здание представляет собой ортогональный объем прямоугольной в плане формы. Размеры в осях 21,9х32,46 м.

Высота здания (пожарно-техническая) – 1,9 м.

Высота здания (архитектурная) – 8,76 м.

Здание кирпичное с техническими помещениями в подвале, с плоской совмещенной кровлей, с внутренним водостоком.

Высота помещений первого этажа принята не менее 3,0 м. Высота помещений подвала – 2,55 м, принята из условий минимальной высоты прохода 1,8 м, а также минимальной высоты технических помещений (ИТП, насосная, венткамера) не

менее 2,2 м в чистоте.

На первом этаже здания размещены помещения: офис; ПУИ; уборные и душевые для персонала, уборные для посетителей; терраса. В здании запроектирован подвал, в котором размещены помещения для прокладки сетей инженерных коммуникаций и оборудования: ИТП, венткамера, электрощитовая, насосная и водомерный узел. В здании предусмотрено помещения для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря.

Наружная отделка фасадов разнообразна. Проектом предусмотрена отделка фасада «мокрой штукатуркой» с последующей покраской фасадными красками с имитацией бетона, а также облицовка фиброцементными панелями «Тогау».

Отделка помещений выполняется в соответствии с функциональным назначением помещения из высококачественных отделочных материалов. Решения по декоративно-художественному оформлению интерьеров в составе проектной документации не предусмотрены. Тип отделки уточняется заказчиком.

Полы душевых, санузлов, КУИ оборудованы сливными трапами. Гидроизоляция полов помещений с влажным режимом выполнена «Техноэласт БАРЬЕР» (ТУ 5774-004-72746455-2007) (или аналог).

Основное помещение офиса обеспечено естественным освещением в соответствии с СанПиН 1.2.3685-21. Естественное освещение обеспечивается через наружные световые проёмы. Размеры световых проёмов приняты с учетом внешнего облика, нормативов по освещенности и оптимизации теплопотерь. Проектом обеспечивается нормативный показатель КЕО в офисных помещениях.

Источниками шума в проектируемом здании являются: оборудование инженерных помещений; шум с улицы. Снижение шума от оборудования в проектируемом здании до допустимых величин обеспечено следующими проектными решениями: размещением технологического оборудования в изолированных помещениях; установкой дверей, оборудованных приборами самозакрывания с уплотнениями в притворах; применением ограждающих конструкций, обеспечивающих нормативную звукоизоляцию помещений (полы по звукоизоляционному слою, стыки конструкций и узлы прохода инженерных сетей через строительные конструкции тщательно заделываются и исключают образование сквозных трещин); перегородки, опирающиеся на несущие конструкции перекрытия, устанавливаются на постель из цементно-песчаного раствора; примыкание перегородок к наружным и внутренним стенам и потолку предусмотрено с применением герметизирующего материала на всю глубину стыка. Проектные решения исключают распространение вибрации от оборудования.

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

Объект не относится ни к объектам социальной инфраструктуры, ни к иным социально значимым объектам с беспрепятственным доступом инвалидов, и для него не оговаривается доступность для МГН и инвалидов в задании на проектирование, проектной документацией не предусматриваются мероприятия по обеспечению доступа инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения к Объекту.

Объект не относится ни к объектам социальной инфраструктуры, ни к иным социально значимым объектам с беспрепятственным доступом инвалидов, и для него не оговаривается доступность для МГН и инвалидов в задании на проектирование, проектной документации не предусматривается принятие конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов и других групп населения с ограниченными возможностями передвижения, а также их эвакуацию в случае пожара или стихийного бедствия. При этом, принятые в рамках настоящей проектной документации конструктивные, объемно-планировочные и иные технические решения в полной мере обеспечивают безопасное перемещение на Объекте лиц с временным нарушением здоровья и людей пожилого возраста, продолжающих свою трудовую деятельность, а также их эвакуацию в случае пожара или стихийного бедствия.

#### 4.2.2.4. В части конструктивных решений

Конструктивные решения

Класс сооружения (ГОСТ 27751-2014 прил. А) - КС-2.

Уровень ответственности – нормальный (ГОСТ 27751-2014)

Коэффициент надежности по ответственности (ГОСТ 27751-2014 п.10.1, табл.2) - 1,0.

Срок службы здания (ГОСТ 27751-2014 п.4.3 табл.1) - не менее 50 лет.

Объект капитального строительства (торговый центр, 1 этап) представляет собой одноэтажное каркасно-монолитное здание с заполнением стен из кирпича, с монолитным железобетонным перекрытием, монолитными фундаментами под колонны стаканного типа.

Конструктивная схема здания – каркасно-монолитная. Устойчивость конструкций обеспечена за счет совместной работы колонн, диска перекрытия, выполненного из монолитных ригелей и монолитной плиты перекрытия.

Фундаменты

Фундаменты торгового центра – монолитные железобетонные, столбчатые. Габариты подошвы фундаментов приняты: 1,2x1,2 м для Фм-1; 1,5x1,5 м для Фм-2; 1,8x1,8 м для Фм-3; 2,1x2,1 м для Фм-4; 2,4x2,4 м для Фм-5.

Монолитные фундаменты запроектированы из бетона класса В25, F150, W4 по ГОСТ 26633-2015. Армирование принято из арматуры А500 ГОСТ 34028-2016.

Под монолитным фундаментами предусмотрена подготовка из бетона класса В7,5 по ГОСТ 26633-2015 толщиной 100 мм. В плане подготовка шире подошвы фундамента не менее чем на 100 мм с каждой стороны. Основанием под подготовку из бетона служит уплотненная песчаная подготовка, толщиной 300мм.

Основание фундаментов служит грунт ИГЭ-1 – суглинок полутвердый с прослоями песка мелкого средней плотности.

Цокольные балки – монолитные железобетонные габаритами 300x500(н) мм. Выполнены из бетона класса В25, F150, W4 по ГОСТ 26633-2015. Армирование цокольных балок принято из арматуры А500 по ГОСТ 34028-2016. Цокольные балки опираются на приливы из бетона класса В15 (бетонные столбики), шириной не менее 300 мм.

Стены ниже отметки «0,000» – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Выполнены из бетона класса В25, F150, W4. Армирование стен предусмотрено из арматуры диаметром 10 мм А500 с шагом 200x200 мм по ГОСТ 34028-2016. Утепление подземной части выше уровня земли из минераловатных плит плотностью 130 кг/м<sup>3</sup> в 1 слой толщиной 100мм. Ниже уровня земли – из экструдированного пенополистирола «Пеноплэкс Фундамент» по ТУ 5767-006-54349294-2014 толщиной 100 мм, с оштукатуриванием цементно-песчаным раствором по сетке.

Вертикальная гидроизоляция стен подвала – оклеечная гидроизоляция в 2 слоя битумно-полимерным рулонным материалом «Техноэласт Фундамент».

Горизонтальная гидроизоляция – в конструкции пола по грунту, цементная обмазочная в 2 слоя из смеси «Ceresit CR-65».

Каркас



Колонны – монолитные железобетонные сечением 400х400 мм. Выполнены из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2015. Армирование колонн предусмотрено из арматуры А500 ГОСТ 34028-2016.

Ригели – монолитные железобетонные сечением 400х500(н) мм. Выполнены из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2015. Армирование ригелей предусмотрено из арматуры А500 ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие и покрытие – монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм. Выполнена из бетона класса В25 по ГОСТ 26633-2015. Основное армирование плиты запроектировано из арматуры диаметром 10 мм А500 с шагом 200х200 мм по ГОСТ 34028-2016, дополнительное – по расчету.

Наружные стены

Многослойные с применением системы навесных вентилируемых фасадов.

Заполнение каркаса – кирпичная кладка из керамического пустотелого одинарного кирпича КР-р-по(пу) 250х120х65/1НФ/100/2,0/75 ГОСТ 530-2012, толщиной 250 мм на цементно-песчаном растворе марки М100, F75 по ГОСТ 28013-98. Утепление – минераловатные плиты плотностью 80 кг/м<sup>3</sup> (навесной фасад) и 130 кг/м<sup>3</sup> (штукатурный фасад) общей толщиной 150 мм (в два слоя – 100 и 50 мм). Ветрозащитная мембрана – 1 слой (навесной фасад). Воздушный зазор – 60 мм (навесной фасад). Облицовочный слой – фасадная система СФТК «Ceresit WM» по СТО 58239148-001-2006 и навесная фасадная система НФС с воздушным зазором с облицовкой фиброцементными панелями.

Перегородки

Перегородки – кладка из керамического одинарного кирпича КР-р-по-250х120х65/1НФ/75/2,0/ГОСТ 530-2012 толщиной 120 мм на цементно-песчаном растворе М50 по ГОСТ 28013-98. Армирование перегородок запроектировано по всей высоте через 4 ряда кладки сеткой 4Вр500/4Вр500 с ячейкой 100х100 мм.

Перекрышки

Сборные железобетонные по серии 1.038.1-1.

Крыша

Крыша (над основной частью) – плоская, совмещенная, с внутренним водостоком. Кровельный слой «Техноэласт ЭКП» выполнен по подкладочному слою из «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99. Гидроизоляционный ковер предусмотрен по сборной стяжке из плит ЦСП. Разуклонка выполнена из керамзитового гравия D500 ГОСТ 32496-2013, толщиной 30 – 280 мм. Утепление предусмотрено плитами «Пеноплэкс Кровля», толщиной 150 мм. Пароизоляция – один слой рулонного материала «Линокрот» ТУ 5774-002-12157915-98. Выравнивающая стяжка по плите покрытия – из цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 20 мм.

Крыша (над террасой) – плоская, совмещенная, с организованным наружным водостоком. Кровельный слой «Техноэласт ЭКП» выполнен по подкладочному слою из «Техноэласт ЭПП» по ТУ 5774-003-00287852-99. Гидроизоляционный ковер предусмотрен по сборной стяжке из плит ЦСП. Разуклонка выполнена из керамзитового гравия D500 ГОСТ 32496-2013, толщиной 30 – 190 мм. Пароизоляция – один слой рулонного материала «Линокрот» ТУ 5774-002-12157915-98. Выравнивающая стяжка по плите покрытия – из цементно-песчаного раствора марки М100 толщиной 20 мм.

Окна и витражи

Окна – из профилей ПВХ с двухкамерным стеклопакетом. Витражи из алюминиевых профилей с двухкамерными стеклопакетами.

Двери

Двери – внутренние деревянные, стальные по ГОСТ 31173-2003, из ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2014, противопожарные по ТУ 5262-001-14872672-2003.

#### 4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Система электроснабжения

Согласно технических условий № 181062877 от 19.04.2023 г., выданных филиалом ПАО «Россети Центр и Приволжье» - «Удмуртэнерго», электроснабжение торгового центра в Завьяловском районе Удмуртской республики осуществляется на напряжение 0,4 кВ двумя взаиморезервируемыми кабелями от вновь устанавливаемой силами сетевой организации двухтрансформаторной подстанции ТП 10/0.4кВ-2х1000кВА. Исходя из требований, предъявляемых к электробезопасности и надежности электроснабжения электроприемников здания, электроснабжение осуществляется четырех жильными кабелями 1кВ при системе защитного заземления TN-C-S (3 фазы + PEN) на напряжении 0.4кВ по радиальной схеме. В качестве питающих кабелей применены четырехжильные кабели марки АВВБШв с алюминиевыми жилами одинакового сечения, бронированные. Наружные сети электроснабжения в данном проекте не выполняются.

Общая расчетная мощность ВРУ1 составляет  $P_p = 200,0$  кВт.

Напряжение питающей электросети – 3х380/220 В – 50 Гц.

По степени обеспечения надежности электроснабжения электроприёмники проектируемого торгового центра относятся:

- к первой категории – электроприемники ИТП, аварийное освещение, световые знаки безопасности, оборудование сетей связи, система противопожарной защиты -приборы и автоматика системы АУПС, система оповещения людей о пожаре, клапан дымовыведения, шкафы автоматики системы АУПС, защита от замораживания приточных систем вентиляции;

- ко второй категории электроснабжения – относятся остальные электроприемники.

В подвале здания предусмотрено устройство электрощитовой, в которой устанавливаются вводно-распределительные устройства ВРУ1, АВР, ППУ.

В рабочем режиме электроснабжение здания осуществляется от двух независимых источников питания по радиальной схеме двумя взаиморезервируемыми равномерно загруженными кабельными линиями на каждый ввод. В случае аварийного режима (выхода из строя одного из источников питания или питающего кабеля) для потребителей II категории предусмотрено ручное переключение, переключение осуществляется в вводной панели ВРУ1. Для потребителей I категории предусмотрена панель ППУ, которая запитана от ВРУ-1, с подключением после аппарата управления и до аппарата защиты с устройством АВР. Переключение питания электроприемников I-й категории надежности электроснабжения происходит автоматически.

Вводные панели типа ВРУ1А-11-20УХЛ4(IP31), и распределительные панели типа ВРУ1А-47-00УХЛ4 (IP31), и выполняются по ГОСТ Р 51732-2001 со степенью защиты IP31 напольного исполнения. Для электроснабжения электроприемников I категории предусмотрено устройство АВР (автоматический ввод резерва), в качестве которого принято ВРУ1А-17-70УХЛ4 (IP31), распределительный силовой щит ППУ типа ЩРн (наборные), укомплектованные автоматическими выключателями на вводе и автоматическими выключателями для защиты питающих линий.

В качестве щитов ЩВ, ЩР приняты щиты распределительный навесного и встроенного исполнения марки ЩРн

(наборные). В щитах размещаются вводные автоматы, групповые автоматы и дифференциальные автоматическими выключателями для защиты питающих линий. Для распределения осветительной нагрузки предусмотрен щит рабочего освещения – ЩО. Щит освещения комплектуется автоматами защиты групповых линий и устройством защитного отключения для питания розеточной сети. Для распределения нагрузки аварийного освещения предусмотрены щит аварийного освещения: ЩАО Щит освещения комплектуется автоматами защиты групповых линий.

Питание потребителей первой категории надежности электроснабжения и противопожарных электроприемников выполняется кабелем марки ППГнг(А)-FRHF на ОКЛ1 (огнестойкой кабельной линией). Питание потребителей второй категории надежности электроснабжения предусмотрено кабелем ППГнг(А)-HF.

Проектом установка приборов учета электроэнергии предусмотрена:

- общий на вводных панелях ВРУ1 и ВРУ2 – Меркурий 230AR-03-L1 230В, 3х230/400В, 5(10)А, кл.0,5 трансформаторного включения;
- отдельный для электроприемников первой категории на панели АВР – Меркурий 230AR-03-L1 230В,3х230/400В, 5(10)А, кл.0,5 трансформаторного включения

Для оснащения проектируемого здания средствами АСКУЭ проектом предусмотрена установка счетчиков типа Меркурий 230AR-03-L1 тарифного учета и передачи накопленной информации об энергопотреблении по цифровым интерфейсным каналам или каналу GSM (GPRS).

От вводно-распределительного устройства (вводная панель) тип системы заземления – TN-S с отдельной прокладкой нулевого рабочего N и нулевого защитного РЕ проводников. В качестве главных заземляющих шин используется РЕ-шина ВРУ1 (ГЗШ1). Основная система уравнивания потенциалов выполняется радиально. В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов используется провод марки ППГнг(А)-HF- 1×16. Для душевых помещений предусмотрена дополнительная система уравнивания потенциалов. В электрощитовой, насосной, ИТП выполнен внутренний контур заземления из стали полосовой сечением 25×4 мм, соединенный с наружным контуром заземления стальной полосой сечением 40×5 мм. Все металлические нормально не находящиеся под напряжением части электроустановок, относящиеся к классу защиты I по ГОСТ 27570.0-87 электроустановок заземляются.

Согласно СО 153-34.21.122-2003 проектируемое здание относится по надежности защиты от прямых ударов молнии – к III уровню молниезащиты. Для защиты от прямых ударов молнии для III уровня защиты предусматривается молниеприемная сетка, выполняемая из круглой оцинкованной стали диаметром 8 мм на специальных держателях типа «ДПК-100ГЦ» (производства ООО «ELMAS»). Токоотводы по периметру здания выполняются из круглой стали диаметром оцинкованной 8 мм таким образом, чтобы среднее расстояние между ними было не более 20 м не ближе 3 м от входов, в местах труднодоступных для прикосновения людей. Наружный совмещенный заземляющий контур повторного заземления и молниезащиты выполняется из стальной полосы сечением 40×5 мм по периметру на расстоянии не менее 1 м от стен, с приваренными электродами из угловой стали сечением 63×63×5 мм длиной 3,0 м (вертикальные электроды).

Проектом предусмотрено: рабочее освещение; аварийное освещение (эвакуационное и резервное); дежурное освещение; ремонтное 220/12 В. Электроосвещение помещений выполнено светильниками с энергоэкономичными источниками света – лампами LED с учётом назначения и среды помещений. Для обозначения эвакуационных выходов предусмотрены световые указатели (знаки безопасности «Выход»). Осветительные приборы аварийного освещения постоянного действия и включены одновременно с осветительными приборами рабочего освещения. Проектом предусмотрено наружное освещение, управление наружным освещением автоматическое.

#### **4.2.2.6. В части теплоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования**

Система водоснабжения

Наружные системы водоснабжения

В соответствии с техническими условиями № 34в от 13.02.2023 г., выданными МУП г. Ижевска «Ижводоканал», источником хозяйственно-питьевого водоснабжения и наружного пожаротушения здания является водопроводные сети диаметром 300 мм, проходящие с юго-восточной стороны объекта.

В проектируемое здание предусматривается ввод водопровода диаметром 110 мм. Врезка проектируемой водопроводной сети предусматривается в проектируемом колодце В-1, с отключающей арматурой.

Проектируемый колодец устанавливается на ранее запроектированном водопроводе - строящегося комплекса «Комплекс многоквартирных жилых домов вдоль ул. Архитектора П.П. Берша в Завьяловском районе».

Проектируемый ввод водопровода предусматривается из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR11 диаметром 110х10,0- ГОСТ 18599-2001.

Глубина заложения водоводов принимается не менее 2,2 м.

Внутренние системы водоснабжения

В здание выполнен ввод водопровода диаметром 110 мм, от которого запитывается тупиковая хозяйственно-питьевая система водоснабжения.

В здании предусматриваются следующие системы водоснабжения:

В1 – хозяйственно-питьевого водоснабжения;

• Т3 – система горячего водоснабжения;

• Т4 – система циркуляционного водоснабжения.

Прокладка трубопроводов выполняется открыто по стенам здания.

По периметру здания через 60 – 70 м предусматривается установка поливочных кранов диаметром 25 мм.

Трубопроводы водоснабжения, проходящие через строительные конструкции, в местах перехода заключаются в гильзы. Край гильз выполняются заподлицо с поверхностью стен, перегородок, потолков и выступают выше отметки чистого пола на 2 – 3 см. Заделка зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов предусматривается негорючими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости ограждений.

Сеть внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода монтируется:

• магистрали и подводки к стоякам, стояки в техническом этаже и первом этаже здания – из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, PP-R SDR 7,4 ГОСТ Р 32415-2013;

• трубопроводы в конструкции пола – из труб шитого полиэтилена PE-Xa SDR7.4 ГОСТ Р 32415-2013, в гофротрубах 34 UNI-FIT;

- подводки к приборам в санузлах – из полипропиленовых труб PN 10 ГОСТ 32415-2013.

Магистральные сети хозяйственно-питьевого водопровода, проходящие под потолком техэтажа и под потолком первого этажа, изолируются универсальной негорючей теплоизоляцией «K-Flex». Толщина изоляции для холодного водоснабжения – 13 мм. Покровный слой – стеклопластик рулонный РСТ по ТУ 6-48-87-92.

Согласно расчета, необходимый напор в проектируемом здании на хозяйственно-питьевые нужды составляет 39,0 м.вод.ст. Минимальный напор в наружной сети водопровода в точке врезки - составляет 15,0 м. вод. ст. Для создания необходимого напора для хозяйственно-питьевых нужд здания предусматривается повысительная насосная станция хозяйственно-питьевого водоснабжения марки «Hydro MPC 3CRE 10-3» (2 рабочих, 1 резервный) производительностью Q=5,15 л/с, 17,70 м³/ч напором H=24,00 м.вод.ст. с электродвигателем «Gundfos MGE» N=1,1 кВт (каждого насоса) с частотным регулированием. Насосы установлены через виброизолирующие опоры на общей раме-основании. Установка снабжена всей необходимой арматурой, мембранным гидробаком объемом 18 л. и манометром. В схеме обвязки насосной предусмотрена обводная линия. Перед станцией предусматривается защита от работы насосов «в сухую». На напорных и всасывающих трубопроводах насосов монтируются гибкие вставки.

Для учета расхода воды хозяйственно-питьевого водоснабжения на вводе водопровода предусматривается установка водомерного узла с электромагнитным расходомером «Мастер-Флоу «МФ-И2» Ду50 с дистанционной передачей данных.

Системы горячего водоснабжения

Проектом предусмотрено снабжение горячей водой проектируемого здания от пластинчатых, водоводяных водоподогревателей, установленных в тепловом пункте.

Температура горячей воды принята 60°C.

Для поддержания постоянной температуры в системе горячего водоснабжения предусматривается устройство циркуляционного трубопровода.

Сеть внутреннего горячего водоснабжения монтируется:

- магистрали и подводки к стоякам, стояки в техническом этаже и первом этаже здания – из полипропиленовых труб, армированных стекловолокном, PP-R SDR 7,4 ГОСТ Р 32415-2013;
- трубопроводы в конструкции пола – из труб сшитого полиэтилена PE-Xa SDR7.4 ГОСТ Р 32415-2013, в гофротрубах 34 UNI-FITТ;
- подводки к приборам в санузлах – из полипропиленовых труб PN 20 ГОСТ 32415-2013.

Магистральные сети горячего водоснабжения, проходящие под потолком техэтажа и под потолком первого этажа, изолируются универсальной негорючей теплоизоляцией «K-Flex». Установка арматуры предусматривается на магистральных сетях, у основания и в верхней части стояков. Для выпуска воздуха на стояке предусмотрена установка автоматического углового воздухоотводчика диаметром 15 мм.

Для учета расхода воды в системе горячего водоснабжения в ИТП перед водоподогревателем предусматривается установка водомерного узла с водомером «ВСХНд» Ду32 с импульсным выходом.

Баланс водопотребления и водоотведения

Общее водопотребление и водоотведение по объекту – 20,52 м³/сут.

Система водоотведения

Наружные системы водоотведения

Точкой подключения сточных вод проектируемого здания, согласно технических условий 35к от 13.02.2023 г., выданных МУП г. Ижевска «Ижводоканал», является канализация диаметром 300 мм, проходящая по ул. Архитектора П.П. Берша с юго-западной стороны объекта.

Врезка проектируемой канализационной сети диаметром 160 мм предусматривается в проектируемом колодце К-4, на ранее запроектированной канализационной сети строящегося комплекса «Комплекс многоквартирных жилых домов вдоль ул. Архитектора П.П. Берша в Завьяловском районе».

Отвод сточных вод от проектируемого здания предусматривается выпусками в проектируемые канализационные колодцы К-1, К-2:

- двумя выпусками (хозяйственно-бытовой и производственной канализации) в колодец К-1;
- одним выпуском в колодец К-2.

Отвод сточных вод системы «К1», «К3» от проектируемого здания осуществляется проектируемыми выпусками из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-17 диаметром 110х6,6 мм по ГОСТ 18599-2001 в проектируемый канализационный трубопровод диаметром 160 мм.

Трубопроводы наружной канализации прокладываются из гофрированных канализационных труб DN 160 ГОСТ 54475-2011.

На проектируемой канализационной сети предусмотрены колодцы из железобетонных сборных колец диаметром 1000 мм, конструкции которых приняты согласно т.п. 902-09-22.84.

Внутренние системы водоотведения

Проектом предусматриваются следующие внутренние системы канализации:

- система хозяйственно бытовой канализации – К1;
- система производственной канализации – К3;
- система внутреннего водостока и наружной сети ливневой канализации – К2.

Каждая система канализации имеет свой выпуск в проектируемые колодцы наружной проектируемой канализационной сети.

Система хозяйственно-бытовой канализации принята самотечной.

Отвод стоков от технологического оборудования в систему производственной канализации предусматривается с разрывом струи (20 мм от верха приемной воронки).

В проекте на выпуске производственных стоков от предприятия общественного питания в наружную канализационную бытовую сеть предусмотрена установка жируловителя марки «КС-Ж-5В», производительностью 5,0 л/с.

Выпуски, стояки и подводки к приборам монтируются из полипропиленовых труб диаметром 50 – 110 мм по ТУ 4926-010-42943419-97. При монтажных работах герметичность стыков создается с помощью резиновых уплотнителей.

На канализационной сети устанавливаются ревизии и прочистки, допускающие чистку и промывку при засорении. Вентиляция сети осуществляется через стояки, выводимые выше плоской неэксплуатируемой кровли на 0,2 м.

Для предотвращения распространения пламени по этажам при пересечении стен и перекрытий трубопроводами систем бытовой канализации и водостоков из пластмассовых труб предусматривается установка противопожарных муфт «ФЕНИКС ППМ» огнестойкостью более трех часов ЕИ180.

Места прохода стояков через перекрытия заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Участок стояка выше перекрытия на 8 – 10 см (до горизонтального отводного трубопровода) защищается цементным раствором толщиной 2 – 3 см. Перед заделкой стояка раствором трубы обертываются рулонным гидроизоляционным материалом без зазора.

Монтаж канализационных сетей предусмотрен из полипропиленовых труб диаметром 50 – 110 мм по ТУ 4926-010-42943419-97.

Канализационные стояки защищаются коробом по металлическому каркасу из гипсокартона марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97 с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени. Против ревизии на канализационных стояках предусматриваются люки размером 300х300 мм на расстоянии 1,0 м от пола до центра люка.

Для отвода стоков от случайных проливов в ИТП и насосной предусмотрены приямки размерами 500х500х800(г) мм каждый. Для отвода аварийных дренажных вод из приямков в помещениях насосной и ИТП предусматривается установка двух дренажных насосов «ДР10.50.09.2.1.502»  $q=5,0$  л/с;  $H=5,0$  м;  $N = 1,3$  кВт – один рабочий, один резервный с электроприводами, работающих в автоматическом режиме. Стоки перекачиваются через петлю гашения напора в сеть бытовой канализации.

Системы ливневой канализации

Отвод ливневых и талых вод с кровли проектируемого здания осуществляется по закрытым водостокам с выпуском проектируемый колодец ЛК-1, на проектируемой сети ливневой канализации.

На кровле здания устанавливаются водосточные воронки марки НЛ 62 диаметром 100 мм.

Внутренние сети ливневой канализации в пределах техэтажа прокладываются под потолком, в пределах первого этажа – под полом в подпольном канале – из полиэтиленовых труб ПЭ-100 SDR-11 диаметрами 110 и 160 мм по ГОСТ 18599-2001.

Прокладка водосточных стояков предусматривается скрыто в коробах. Ограждающие конструкции короба из гипсокартона марки ГКЛВО по ГОСТ 6266-97 с повышенной сопротивляемостью воздействию открытого пламени, по металлическому каркасу. На внутренней сети устанавливаются ревизии и прочистки. Против ревизии на стояках предусматриваются люки размером 300х300 мм на расстоянии 1,0 м от пола до центра люка.

Для прочистки сети внутренних водостоков предусмотрены ревизии и прочистки.

На ливневых канализационных стояках при пересечении перекрытия устанавливаются противопожарные муфты - «ФЕНИКС ППМ» огнестойкостью более трех часов ЕИ180.

Проектируемая наружная сеть ливневой канализации выполняется из полипропиленовых труб с двухслойной стенкой DN 200 мм ГОСТ 54475-2011. Смотровые колодцы диаметром 1000 мм предусматриваются из сборных железобетонных элементов по т.п. 902-09-22.84.

Расчетный расход ливневых вод с кровли проектируемого здания составляет 14,75 л/с. Расчетный расход ливневых вод с водосборной территории проектируемого здания составляет: 95,98 м<sup>3</sup>/сут., 12,00 м<sup>3</sup>/час или 23,70 л/с.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Теплоснабжение

Источником теплоснабжения являются тепловые сети от Ижевской ТЭЦ-2.

Теплоснабжение системы отопления торгового центра осуществляется от ИТП, расположенного в подвальном этаже, около наружной стены.

Теплоносителем является сетевая вода с температурой 150-70°C. Схема теплоснабжения - двухтрубная закрытая, регулирование отпуска тепла - качественное, по отопительному графику.

Теплоноситель в системе отопления – вода с параметрами Т1-Т2=90-70°C.

Теплоноситель в системе горячего водоснабжения – вода с параметрами Т3-Т4=65-40°C через водоподогреватель, в систему вентиляции - 110-70°C.

Располагаемый напор сетевой воды в ТК14/1 – ДН=10 – 15 м.в.ст; обратный трубопровод: P2= 0 – 4,0 кгс/см. Статический напор Ижевской ТЭЦ-2 – 210 м.в.ст.

Система отопления присоединена к тепловым сетям по независимой схеме.

Прокладка трубопроводов тепловых сетей принята подземная в сборных запесоченных каналах в границах, отведенных под строительство, до ввода в подвал здания торгового центра. Для обеспечения герметичности каналов используется оклеечная гидроизоляция. Каналы укладываются на песчаное основание толщиной 100 мм.

Диаметры трубопроводов приняты в зависимости от расчетных тепловых потоков на участке теплотрассы. Трубы приняты предизолированные в заводской ППУ изоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2001 с 1 типом исполнения изоляции диаметром Ст 57х3,0-1-ППУ-ПЭ – ввод трубопроводов тепловых сетей в ИТП. Защита наружной поверхности стальных труб в ППУ изоляции от коррозии не требуется в связи с обязательным устройством системы оперативного дистанционного контроля (ОДК) за увлажнением и организацией немедленной замены увлажненных участков сухими ремонтно-восстановительной службой. Терминал для подключения сигналов ОДК устанавливается в настенном ковре на внешней стене здания в месте ввода тепловой сети в здание. На вводе теплосети в здание устанавливаются водогазонепроницаемые перегородки.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов предусматривается за счет самокомпенсации углов поворота. Трубопроводы тепловых сетей прокладываются с уклоном в сторону спуска воды. В низших точках устанавливаются спускники, в высших - воздушники. Спуск воды предусмотрен в дренажный колодец.

Трубопроводы тепловой сети запроектированы из труб стальных электросварных прямошовных диаметром 57х3,0 мм по ГОСТ 10705-80\* (группа «В»), сортамент по ГОСТ 10704-91, изготовленных из стали марки Ст.10 по ГОСТ 1050-88\*. Изоляция стальных электросварных трубопроводов по подвалу принята трубной из вспененного каучука «K-FLEX SOLAR HT», толщиной 40 мм с покрытием «AL CLAD». Для предохранения труб от коррозии, при прокладке по подвалу здания и стыки труб в ППУ, поверхность их покрывается антикоррозионным покрытием: три слоя эпоксидной эмали ЭП969 по ТУ6-10-1985-84, согласно СТО 17330282.27.060.001-2008.

Основные решения по ИТП

Температура теплоносителя в системе отопления 90-70°C. Температура теплоносителя для систем отопления, в зависимости от температуры наружного воздуха, поддерживается электронным регулятором «Ридан», в комплекте с температурными датчиками и регулирующим клапаном с электроприводом, установленным на подающем трубопроводе теплосети.

Присоединение водоподогревателя системы горячего водоснабжения предусматривается по одноступенчатой схеме. В качестве водоподогревателя системы горячего водоснабжения принимаются разборные пластинчатые теплообменники «Ридан». Температура воды для системы горячего водоснабжения 65°C, поддерживается регулирующим клапаном с электроприводом, установленным на подающем трубопроводе теплосети на входе в теплообменник. Теплообменник горячего водоснабжения (ГВС) подобран с учетом расчетного графика тепловых сетей для летнего периода 70/40°C.

На вводе в ИТП устанавливаются стальные фланцевые шаровые краны «JIP Standard FF» (Pраб=16 бар, траб до 150°C). При отсутствии разбора воды клапан прерывает поступление теплоносителя в теплообменник.

Для поддержания температуры горячей воды у водоразборных приборов на требуемом уровне предусматривается установка бесфундаментного циркуляционного трехскоростного бесшумного насоса фирмы «Wilo», предусмотрен резервный насос с его хранением на складе. Для защиты насосов от засорения перед ними устанавливаются сетчатые фильтры.

В состав автоматизированного индивидуального теплового пункта входят: прибор учета тепловой энергии, электронный регулятор, регулирующий клапан расхода сетевой воды на ГВС и отопление, сдвоенный циркуляционный насос системы отопления, циркуляционный бесфундаментный насос системы ГВС (резервный насос на складе), регулятор перепада давления.

Трубопроводы ИТП монтируются стальными электросварными термообработанными трубами по ГОСТ 10705-80\*, ГОСТ 10704-91 группы «В», ст.20 по ГОСТ 1050-88\* и водогазопроводными оцинкованными трубами по ГОСТ 3262-75\* для сетей горячего водоснабжения. Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,003 в сторону выпуска воды и от мест выпуска воздуха. В верхних точках устанавливаются воздушники, в низших - спускники. Выпуск воды из трубопроводов теплового пункта проектируется трубами диаметром 25 мм в приемок.

Для защиты наружной поверхности труб от коррозии трубопроводы покрываются - антикоррозийным покрытием эпоксидной эмалью «ЭП-969» в три слоя толщиной 0,1 мм по ТУ 6-10-1985-84. Прокладываемые трубопроводы в ИТП изолируются негорючими фольгированными матами с усиленным защитным покрытием «CUTWOOL®MT-Protect», толщиной 40 мм.

Для учета тепловой энергии устанавливается узел учета в составе: вычислителя количества теплоты «ТМК Н30»; двух электромагнитных расходомеров «МФ-5.2.1-Б-100» на подающем Т1 и обратном Т2 трубопроводах.

#### Основные решения по отоплению

Схема системы отопления принята – двухтрубная, с поэтажной горизонтальной разводкой труб от стояков с верхней разводкой магистральных труб под потолком первого этажа, регулируемая. В качестве отопительных приборов приняты панельные стальные радиаторы марки «PRADO» Universal типа 22. Для стабильной работы системы отопления и увязки между собой стояков и веток на обратных трубопроводах устанавливаются ручные балансировочные клапаны. На подающих трубопроводах устанавливается запорная арматура. Регулировка теплового потока отопительных приборов осуществляется регулирующими клапанами «RTR-G» фирмы «Ридан».

Отопительные приборы устанавливаются у наружных стен под световыми проемами. Отопительные приборы в лестничных клетках и в коридорах, на путях эвакуации, размещаются на высоте не менее 2,2 метра от пола или площадки.

Встроенные технические помещения – это ИТП, электрощитовая, водомерный узел. Отопление в ИТП не предусмотрено, достаточно тепловыделений от трубопроводов. Отопление электрощитовой от электроприбора.

Трубопроводы систем отопления предусматриваются из черных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75\* условным диаметром до 50 мм и из стальных электросварных термообработанных труб по ГОСТ 10704-91\* и ГОСТ 10705-80\* для условного диаметра от 50 мм и более: это магистральные трубопроводы, стояки. Из труб из сшитого полиэтилена РЕ-Ха «PRADEX» предусматривается поэтажные горизонтальные трубопроводы.

Прокладка трубопроводов по подвалу предусматривается открыто под потолком, прокладка стояков – в коробах (в изоляции), трубопроводы на первом этаже в помещении офиса № 2 прокладываются под потолком, опускаются в коробах-нишах, разводка из труб из сшитого полиэтилена РЕ-Ха «PRADEX» запроектирована в конструкции пола в гофре. При скрытой прокладке трубопроводов системы отопления предусматривается установка люков в местах расположения разборных соединений.

Горизонтальные участки трубопроводов прокладываются с уклоном не менее 0,003. Выпуск воздуха из системы производится отопления через воздушные краны в верхних точках системы и воздуховыпускные клапанах на радиаторах. Слив воды предусматривается в нижних точках системы, через спускные краны гибким шлангом в систему канализацию.

Магистральные участки трубопроводов, прокладываемые в подвале, стояки системы отопления, прокладываемые в нишах, изолируются рулонным материалом из вспененного каучука «K-Flex PE» толщиной 13 мм с последующим покрытием материалом «AL CLAD».

Антикоррозийное покрытие труб под изоляцию масляно-битумное (краска БТ-177) по грунту (ГФ-021) в 2 слоя по ГОСТ 25199-82 и ОСТ 6-10-426-79. Неизолированные трубопроводы окрашиваются масляной краской за 2 раза под колер.

При пересечении трубопроводами перекрытий стен и перегородок трубопроводы прокладываются в гильзах из негорючих материалов, причем края гильз должны быть на одном уровне с поверхностью стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше отметки чистого пола. Заделка отверстий и зазоров в местах прокладки трубопроводов производится из негорючих материалов (асбестовый шнур), обеспечивая нормируемый предел огнестойкости. Крепление трубопроводов выполняется согласно серии 4.904-69. Крепление трубопроводов и отопительных приборов производить по сериям 4.904-69 и 5.900-7 вып. 4.

#### Основные решения по вентиляции

Система вентиляции предназначена для поддержания внутренних параметров, отвечающих требованиям следующих нормативных документов: ГОСТ 30494-2011, СП 118.13330.2022.

В помещениях торгового центра предусмотрена организация приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Для офисных помещений торгового центра предусмотрены приточные и вытяжные системы:

- П1 – приточная система для помещения офиса № 1;
- П2 – общеобменная приточная система для офиса № 2;
- В1 – общеобменная вытяжная система для помещений офиса № 1;
- В2 – вытяжная система для зоны офиса № 1;
- В3 – вытяжная система для офиса № 2;
- В4 – вытяжная система, обслуживающая ПУИ, санузел, душевую персонала;
- В5 – вытяжная система, обслуживающая ПУИ, санузлы зоны посетителей;
- В6 – вытяжная система, обслуживающая электрощитовую, ИТП, насосная.

Приточные установки располагается в венткамере, расположенной в подвале. Выброс вытяжного воздуха осуществляется в атмосферу. Материал для изготовления воздухопроводов систем общеобменной вентиляции - тонколистовая холоднокатаная

оцинкованная сталь, нормируемой толщины по ГОСТ 14918-80\*. Инженерное оборудование устанавливается конечным инвестором согласно требованиям норм в соответствии с уточненным назначением помещений.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение, на производственные и другие нужды

Расход тепла на отопление – 0,039 Гкал/час.

Расход тепла на вентиляцию – 0,127 Гкал/час.

Расход тепла на нужды горячее водоснабжение – 0,184 Гкал/час.

Общий расход тепла – 0,35 Гкал/час.

#### 4.2.2.7. В части систем автоматизации, связи и сигнализации

Сети связи

Устройство связи осуществляется в соответствии с техническими условиями № П 07-01/00114 от 28.02.2023 г., выданных филиалом ПАО «МТС» в Удмуртской Республике. Устройства связи (телефония, интернет, IP-Т, радиофикация) организованы через сети Ethernet по волоконно-оптическому кабелю от проектируемой муфты в телекоммуникационном колодце № 1 рядом с МКД по адресу: Завьяловский район, с. Первомайское, ул. Строителя Николая Шишкина, д.3/3. Наружные сети связи выполняет заказчик.

Для устройств связи проектируемого здания предусматривается:

- прокладка волоконно-оптического кабеля от проектируемой муфты в телекоммуникационном колодце № 1 рядом с МКД по адресу: Завьяловский район, с. Первомайское, ул. Строителя Николая Шишкина, д.3/3;
- оборудование кабельного ввода в помещение офиса на первом этаже проектируемого здания;
- устройство канализации из труб ПВХ внутри здания для прокладки кабелей связи;
- проектом предусматривается место для размещения шкафа с оборудованием абонентского распределения в помещении офиса на 1 этаже проектируемого здания размером 600х600х500 (шкаф передачи данных).

Телефонная и радиосвязь представляет собой физическую среду передачи информации. Соединительные кабельные линии телефона и радио выполнены по одно и четырехпарному медному кабелю (неэкранированная витая пара категории 5е).

Для обеспечения проектируемого объекта средствами связи (телефония, интернет) в помещении офиса на 1 этаже здания устанавливается шкаф ШПД 19” размерами 620х500х500 мм для размещения абонентского оборудования связи.

На рабочих местах устанавливаются телекоммуникационные розетки категории 5е (количество и размещение розеток уточнить при разработке рабочей стадии проектирования). Применен IP-телефон «Yealink W56P» (количество уточнить при разработке рабочей стадии проектирования). Проектом предусматривается прокладка внутренней распределительной сети устройств телефонной связи кабелем UTP (витая пара) 5-й категории -1х2х0,51 от шкафа передачи данных до мест установки розеток категории 5е.

Радиофикация проектируемого здания предусматривается от оборудования, устанавливаемого в шкафу ШПД. ПАО «МТС» предусматривает узел приема и распределения трех обязательных программ проводного радиовещания, с выходом абонентской линии радиосети напряжением 30В. Внутренняя сеть радиофикации от шкафа связи ШПД до радиоточек в помещениях выполняется кабелем UTP 4х2х0,5. Кабель прокладывается: скрыто в ПВХ трубах, скрыто в штрабах стен, открыто по стенам в ПВХ кабель-каналах. Радиорозетки розетки с радиоприемниками «Нейва АГ – 307» (количество уточнить при разработке рабочей стадии проектирования). Высота установки радиорозеток - 1,5 м.

#### 4.2.2.8. В части организации строительства

Проект организации строительства

На участке, отведенном под проектирование и строительство объекта, предусматривается строительство одноэтажного здания. На данный момент участок для строительства свободен от капитальной застройки, занят травяной растительностью. Территория строительства не благоустроена. Участок строительства не затрагивает леса, расположен на пустыре, большей частью заросшем рудеральной и луговой растительностью. Древесных растений на участке нет. В рамках проектируемых работ снос или вырубка деревьев и кустарников не предусматривается.

Проезд строительных машин к строительной площадке, осуществляется по существующим улицам с асфальтобетонным покрытием. Въезд/выезд на строительную площадку организован с ул. Берша. Проезд по территории строительного объекта осуществляется по временному проезду из сборных железобетонных дорожных плит.

Обеспечение строительства строительными материалами предусматривается автотранспортом с действующих заводов стройиндустрии г. Ижевск и Удмуртской республики (расстояние перевозки до 25 км). Снабжение сжатым воздухом – от передвижных компрессоров, кислородом и ГСМ – с соответствующих баз с доставкой автотранспортом. Строительный лом, бытовые отходы утилизируются на полигон ТБО ООО «Чистый город» в Завьяловском районе, 31 км Нылинского тракта, согласно справке заказчика. Доставка недостающего грунта – расстояние перевозки до 10 км. Доставка песка – расстояние перевозки до 25 км.

Подрядчик на строительство здания будет определяться на конкурсной основе. Предполагается, что организация, выигравшая тендер, располагает производственными мощностями для производства работ. Для строительства будут привлечены квалифицированные рабочие строительного-монтажного управления, выигравшего тендер на строительство. Проектом предусмотрено наличие у подрядной организации производственной базы, поэтому в настоящем проекте не предусматривается создание или расширение производственной мощности этой организации. Также в данных организациях имеется необходимое количество квалифицированных кадров (ИТР и рабочих) разных специальностей, необходимых для выполнения работ на проектируемом объекте.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций. Структура строительной организации – прорабский участок. В связи с принятым строительным генеральным планом организационно-технологические схемы, определяющие последовательность возведения жилого здания следующие: подготовительные работы; работы основного периода.

Наибольшее количество работающих на стройплощадке 40 человек. В настоящем проекте предусмотрено проживание основного количества рабочих в стационарных зданиях, в местах компактного проживания в г. Ижевск. В пределах строительной площадки предусматривается устройство административно-бытовых зданий. Питание строителей осуществляется организационным вывозом рабочих в столовую. Для питания рабочих на стройплощадке заключить договор с ближайшим пунктом общественного питания на обслуживание в обеденное время с указанием времени, количество обслуживаемых человек.

Продолжительность строительства принята 27 месяцев.

#### 4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране окружающей среды

Участок строительства не затрагивает леса, расположен на пустыре, большей частью заросшем рудеральной и луговой растительностью. Древесных растений на участке нет. В рамках проектируемых работ снос или вырубка деревьев и кустарников не предусматривается.

Категория объекта, оказывающего НВОС, осуществляющего деятельность по строительству объекта с учетом срока строительства более 6 месяцев, относится к III категории НВОС.

Участок строительства находится вне водоохраных зон водных объектов. Особо охраняемые природные территории местного, регионального и федерального значения на участке отсутствуют. Проектируемый объект не имеет пересечений с землями государственного лесного фонда и землями городских лесов. Пересечения границ проектируемого объекта с границами лесопаркового зеленого пояса города Ижевск отсутствуют. Во время выполнения рекогносцировочного наблюдения на участке работ редких, особо охраняемых, внесенных в федеральные и региональные Красные книги, видов растений и животных не обнаружено. Пути миграции животных в районе расположения участка изысканий отсутствуют. На земельном участке проектируемого строительства отсутствуют подземные источники питьевого водоснабжения и зоны их санитарной охраны. Согласно данным карты-схемы территории с особыми условиями использования участок проектирования не попадает в границы санитарно-защитных зон предприятий. На участке проектируемого строительства отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия. Участок находится вне зон охраны объектов культурного наследия и защитных зон объектов культурного наследия. Предусмотрены мероприятия на случай обнаружения в ходе СМР объектов, обладающих признаками объектов культурного наследия.

Почва в своем составе содержит остатки камней, щебня, что делает ее не пригодной для рекультивации. Степень химического загрязнения почвы соответствует категории «умеренно-опасная». По степени бактериологического и паразитологического загрязнения почва на участке изысканий относится к категории «чистая». Избыток минерального грунта будет передан на полигон и использован в качестве изолирующего материала. Для озеленения территории проектом предусмотрен привоз чистого плодородного грунта.

Информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в рассматриваемом районе представлена Удмуртским ЦГМС филиалом Верхне-Волжского УГМС письмо № 301-04/01-23/811 от 20.05.2022 г.

В качестве источника водоснабжения площадки строительства планируется использовать привозную воду питьевого качества. Вода расходуется на хозяйственно-бытовые и производственные (приготовление бетона, поливка бетонных конструкций, полив газонов (безвозвратные потери)) нужды. Сбор хозяйственно-бытовых стоков в период строительства осуществляется в ёмкость, установленную на строительной площадке. Для нужд рабочих предусмотрена установка биотуалетов. Вывоз стоков осуществляется специализированной лицензированной организацией по договору с последующим вывозом на очистные сооружения. Производственные стоки отсутствуют (безвозвратные потери). В период строительства ливневой канализации водоотвод поверхностных сточных вод с площадки строительства обеспечивается рациональной планировкой поверхности и удалением дождевого стока путем открытого водоотлива по водоотводным канавам во временную емкость (резервуар) объемом 10 м<sup>3</sup>. Проектом предусматривается откачка воды из временной емкости, при условии ежедневного выпадения осадков, каждые 7 дней. Проверка наполненности емкости осуществляется ежедневно сотрудником ИТР. Вывоз поверхностных стоков из временной емкости на очистные сооружения осуществляется специализированной лицензированной организацией по договору. Забор воды на нужды здания из поверхностных водных объектов и сброс сточных вод в водные объекты осуществляться не будут.

Водоснабжение и водоотведение проектируемого здания обеспечивается подключением к городским инженерным сетям согласно техническим условиям. Предусмотрена установка приборов учета потребления воды. Сброс поверхностных стоков с территории объекта осуществлять в ранее запроектированные сети ливневой канализации.

Расчеты рассеивания проведены с помощью УПРЗА «Эколог - 4.6». Расчеты мощности выброса загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосферный воздух выполнены по утвержденным методикам.

В период проведения строительных работ источниками загрязнения атмосферы являются двигатели строительной техники и автотранспорта, погрузочные и сварочные работы. Заправка строительной техники осуществляется за границами строительной площадки. Асфальтовых покрытий проектом не предусмотрено. Покрасочные работы осуществляются красками на водной основе, не предусматривающими выбросы ЗВ в атмосферу. Предусматривается выброс в атмосферу 11 ЗВ. Формируется 1 группа суммации. Суммарный валовый выброс ЗВ в период строительства – 2,008652 т/год; 1,1570439 г/с. Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен для лета с учетом фона. Уровень загрязнения определялся на границе ближайшей жилой застройки. Наибольшие значения максимальных концентраций в расчетной точке составляют: по диоксиду азота – 0,5ПДК (с учетом фона), по оксиду азота – 0,12ПДК (с учетом фона), по оксиду углерода – 0,54ПДК (с учетом фона), по группе суммации 6204 – 0,34ПДК и не превышают гигиенических нормативов. Наибольшие значения среднегодовых концентраций в расчетной точке составляют по соединениям марганца – 0,54ПДК, по диоксиду азота – 0,19ПДК, по группе суммации 6204 – 0,16ПДК и не превышают гигиенических нормативов. Концентрации остальных веществ менее 0,1ПДК. В проектной документации предложены мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства. Даны предложения по нормативам допустимых выбросов и организации контроля. Предусмотрены мероприятия по охране атмосферного воздуха в период СМР, в том числе, рекомендуется уменьшить количество одновременно работающих единиц дорожно-строительной техники и автотранспорта, участвующего в доставке строительных материалов.

Предусмотрены мероприятия по защите от шума в период строительства, в том числе проведение строительных работ в дневное время суток, ограждение площадки строительства сплошным забором высотой 2,5 м, сокращение среднего суточного времени работы строительной техники до 3 часов, устройство технологических перерывов в работе на 15 минут каждый час, рассредоточение по времени работы строительной техники, не задействованной в едином технологическом процессе.

В период эксплуатации предусмотрен выброс 5 загрязняющих веществ из 1 источника выброса (источник неорганизованный). Формируется 1 группа суммации. Валовый выброс ЗВ составит 0,053059 т/год (суммарный максимально разовый выброс – 0,0113544 г/с). Расчет рассеивания ЗВ в атмосфере выполнен для лета с учетом фона с учетом высоты застройки. Уровень загрязнения определялся на границе жилой застройки с учетом ее высоты. Наибольшие значения максимальных концентраций в расчетных точках составили по диоксиду азота – 0,27ПДК (с учетом фона), по оксиду азота – 0,1ПДК (с учетом фона), по оксиду углерода – 0,37ПДК (с учетом фона), по группе суммации 6204 – 0,19ПДК и не превышают гигиенических нормативов качества воздуха. Наибольшие значения среднегодовых концентраций в расчетных точках составили по диоксиду азота – 0,14ПДК и не превышают гигиенических нормативов качества воздуха. Концентрации остальных веществ менее 0,1ПДК. Воздействие допустимое.

Выполнена оценка акустического воздействия, оказываемого транспортом, проезжающим по проектируемому проезду, а также, системами вентиляции с механическим побуждением (8 шт.). Допустимый уровень шума в дневной период суток составляет: у зданий эквивалентный/максимальный – 55дБА/70дБА, в ночной период суток эквивалентный/максимальный – 45 дБА /60 дБА. Расчет распространения шума выполнен с использованием ПК «Эколог-шум» фирмы Интеграл, версия 2.6. Расчеты снижения шума по пути движения воздуха по воздуховодам приточных и вытяжных вентиляторов выполнены согласно СП 271.1325800.2016. Ожидаемые уровни звука на территории жилой застройки у жилых зданий, согласно проведенным расчетам, не превысят допустимый уровень шума как в дневной, так и в ночной периоды суток. Воздействие допустимое.

Обоснование СЗЗ Торгового центра с учетом проектных решений по всем 5-ти корпусам будем представлено в томе ООС последнего этапа проектирования – 5 корпуса ТЦ.

В период строительства ожидается образование 10 видов отходов, в том числе, отходы 4 класса опасности: обтирочный материал, загрязненный нефтью и нефтепродуктами (содержание нефти и нефтепродуктов менее 15%) (0,067 т), тара из черных металлов, загрязненная лакокрасочными материалами (содержание менее 5 %) (0,085 т), мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) (4,95 т), шлак сварочный (0,177 т); отходы 5 класса опасности: лом и отходы, содержащие черные металлы в виде изделий, кусков, несортированные (0,022 т), лом и отходы изделий из полиэтилена незагрязненные (кроме тары) (0,054 т), бой бетонных изделий, отходы бетона в кусковой форме (24,8 т), отходы цемента в кусковой форме (15,98 т), остатки и огарки стальных сварочных электродов (0,099 т), грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами (10188,8 т). Места накопления отходов соответствуют санитарным требованиям. Отходы, содержащие черные металлы, полиэтилен передаются на переработку специализированным предприятиям. Отходы содержащие нефтепродукты передаются на обезвреживание организации, имеющей лицензию на осуществление указанного вида деятельности. Грунт, образовавшийся при проведении земляных работ, не загрязненный опасными веществами будет передан на полигон с целью создания изолирующих слоев. Остальные отходы вывозятся на полигон ТБО ООО «Чистый город» лицензия № (59)-180048-СР/П от 12.03.2021 г. место осуществления деятельности – полигон ТБО по адресу: Удмуртская Республика, Завьяловский район, МО «Среднепостольское», 31 км. Нылгинского тракта (ГРОПО 18-00002-3-00592-250914).

В процессе эксплуатации здания ожидается образование 2 видов отходов: в том числе, отходы 4 класса опасности: светильники со светодиодными лампами в сборе, утратившие потребительские свойства (0,064 т/год); отходы 5 класса опасности: отходы (мусор) от уборки территории и помещений объектов оптово-розничной торговли промышленными товарами (0,735 т/год). Места накопления отходов соответствуют требованиям санитарных правил. Выполнен расчет количества контейнеров, необходимых для сбора коммунальных отходов (необходимо 2 контейнера объемом 1,1 м3). Контейнеры устанавливаются на твердой, ровной, водонепроницаемой поверхности. Контейнерная площадка имеет ограждение с трех сторон. Контейнеры удалены от жилых домов, детских учреждений, спортивных площадок и от мест отдыха населения более чем на 20 м. Светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства накапливаются в закрытом помещении и передаются на утилизацию в специализированную организацию, имеющую лицензию на обращение с отходами 1-4 класса опасности. Коммунальные отходы при эксплуатации жилого дома будут передаваться на полигон ТБО ООО «Чистый город» лицензия № (59)-180048-СР/П от 12.03.2021г. место осуществления деятельности – полигон ТБО по адресу: Удмуртская Республика, Завьяловский район, МО «Среднепостольское», 31 км. Нылгинского тракта (ГРОПО 18-00002-3-00592-250914).

Предусмотрена программа производственного экологического контроля за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта. Выполнен расчет компенсационных выплат за загрязнение атмосферного воздуха и размещение отходов.

#### 4.2.2.10. В части пожарной безопасности

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Обоснование противопожарных расстояний между зданиями и сооружениями, обеспечивающих пожарную безопасность объектов капитального строительства

Минимальное противопожарное расстояние (разрыв) между Объектом и ближайшим жилым зданием, расположенным на соседнем по отношению к Объекту земельном участке с западной стороны Объекта, составляет 36,6 м. Противопожарное расстояние (разрыв) между Объектом и зданием общественного назначения III-ей степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, планируемым к размещению с юго-западной стороны Объекта, составляет 7,1 м; между Объектом и зданием общественного назначения III-ей степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, планируемым к размещению с западной стороны Объекта, составляет 15,0 м; между Объектом и зданием общественного назначения III-ей степеней огнестойкости класса конструктивной пожарной опасности С0, планируемым к размещению с северо-западной стороны Объекта, составляет 6,0 м. Минимальное противопожарное расстояние (разрыв) между Объектом и ближайшим зданием, сооружением производственного, складского и инженерно-технического назначения, расположенным на территории существующей застройки, составляет значительно больше 15 м.

Противопожарные расстояния (разрывы) между Объектом и зданиями, расположенными на земельном участке объекта капитального строительства, а также между Объектом и зданиями, расположенными на территории существующей застройки, обеспечивают соблюдение требований ч. 1 ст. 69 ТРОТИБ и не требуют дополнительных мероприятий. Исходя из этого следует, что для Объекта в рамках настоящей проектной документации, в том числе обеспечивается соблюдение требований п. 5 ч. 1 ст. 80 ТРОТИБ, а также п. 3 ст. 8 ТРОБЗ.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники

Расход воды на наружное пожаротушение принимается равным 10 л/с, продолжительность тушения пожара принимается равной 3 ч. Наружное пожаротушение Объекта предусматривается от одного существующего пожарного гидранта, установленного на существующем наружном противопожарном водопроводе низкого давления, проложенным под землей. При этом существующий пожарный гидрант установлен на кольцевом участке водопроводной линии с диаметром трубопровода 300 мм. Свободный напор в сети противопожарного водопровода низкого давления (на уровне поверхности земли) при пожаротушении составляет не менее 15 метров. Пожарный гидрант предусматривается на проезжей части вновь проектируемого функционального проезда Объекта. При этом пожарный гидрант располагается с восточной стороны Объекта на расстоянии не более 11 м, но не ближе 5 м от стены Объекта. Расположение пожарного гидранта на существующем наружном противопожарном водопроводе обеспечивает подачу воды на пожаротушение любой точки Объекта на уровне нулевой отметки с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по проезжей части вновь проектируемых функциональных проездов Объекта, имеющей твердое покрытие. К пожарному гидранту обеспечивается возможность подъезда для пожарных автомобилей и забора воды. По направлению движения к пожарному гидранту предусматривается установка соответствующих указателей (объемные со светильником или плоские, выполненные с использованием светоотражающих покрытий, стойких к воздействию атмосферных осадков и солнечной радиации), на которых четко нанесены



цифры, указывающие расстояние до пожарных гидрантов.

К одноэтажному Объекту класса функциональной пожарной опасности Ф4.3, достаточно обеспечения подъезда пожарных автомобилей по всей длине с одной продольной стороны. При этом в рамках настоящей проектной документации предусматривается фактически предусматривается обеспечения подъезда пожарных автомобилей к Объекту по всей длине с двух продольных сторон. Пожарные проезды и подъезды к Объекту для пожарной техники предусматриваются специальными и совмещенными с функциональными проездами и подъездами. На территории, расположенной между подъездами для пожарных автомобилей и Объектом не предусматривается размещение ограждений, воздушных линий электропередачи, деревьев и иных конструкций, способных создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников. Ширина проездов для пожарных автомобилей к Объекту, высота (пожарно-техническая) которого составляет не более 13 м, принимается равной не менее 3,5 м. При этом расстояние от внутреннего края проездов до наружных стен Объекта составляет более 5 м, но не превышает 8 м. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей не мене 16 тонн на ось.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций

Объект по классу функциональной пожарной опасности классифицируется как Ф4.3 – офис.

Объект представляет собой каркасно-монолитное здание. Общая прочность и пространственная устойчивость Объекта обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных колонн, монолитных железобетонных ригелей и монолитных железобетонных перекрытия и покрытия.

В техническом подполье Объекта предусматривается размещение технических помещений (ИТП/венткамера, электрощитовая, насосная/водомерный узел), предназначенных для размещения и технического обслуживания инженерного оборудования Объекта, с ограниченным доступом, разрешенным специалистам эксплуатации Объекта. Выделение помещения насосной/водомерного узла, расположенного в техническом подполье Объекта, противопожарными преградами не предусматривается. Помещение электрощитовой категории В3 по пожарной опасности, так же расположенное в техническом подполье Объекта, отделяется от помещения ИТП/венткамеры и коридора противопожарными перегородками 1-го типа. Ограждающие строительные конструкции помещения для вентиляционного оборудования приточных систем общеобменной вентиляции, расположенного в техническом подполье Объекта и относящегося к категории «Д» по пожарной опасности, предусматриваются с пределом огнестойкости не менее EI 45. При этом двери данного помещения для вентиляционного оборудования систем приточной общеобменной вентиляции выполняются с ненормируемым пределом огнестойкости. Путь эвакуации (общий коридор), расположенный в техническом подполье Объекта, выделяется перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия и не имеющими открытых проемов, не заполненных дверями.

Предусматривается выделение технического подполья Объекта в самостоятельную пожарную секцию – часть пожарного отсека Объекта, выделенную противопожарной преградой. При этом выделение данной пожарной секции предусматривается противопожарным перекрытием 3-го типа.

Предусматривается оборудование противопожарной двери помещения электрощитовой устройством для самозакрывания (доводчиком). Строительные конструкции, участвующие в устройстве противопожарных преград, предусматриваются класса пожарной опасности К0. Противопожарная перегородка 1-го типа примыкает к глухому участку наружной стены Объекта с нормируемым пределом огнестойкости шириной не менее 1,0 м. Узлы пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами, воздуховодами и другим технологическим оборудованием предусматриваются с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций. В стенах, перегородках, перекрытии и покрытии Объекта, а также в узлах их сочленения не предусматриваются пустоты, ограниченные горючими материалами. Конструктивное исполнение мест сопряжения противопожарных преград с другими ограждающими конструкциями Объекта, выполнено исключая возможность распространения пожара в обход этих преград и имеет предел огнестойкости не менее предела огнестойкости сопрягаемых преград.

Обеспечение безопасности людей при возникновении пожара

Предусматривается размещение технических помещений (ИТП/венткамера, электрощитовая, насосная/водомерный узел), предназначенных для размещения и технического обслуживания инженерного оборудования Объекта, с ограниченным доступом, разрешенным специалистам эксплуатации Объекта. При этом, каждое отдельно взятое техническое помещение, расположенное в техническом подполье Объекта, не предназначено для одновременного пребывания более 6 человек. Для каждого отдельно взятого технического помещения, расположенного в техническом подполье Объекта, предусматривается обустройство одного эвакуационного выхода. Ширина эвакуационного выхода из помещения электрощитовой принимается равной не менее 0,6 м, из остальных технических помещений, расположенных в техническом Объекта, – не менее 0,8 м. Направление открывания дверей эвакуационных выходов из технических помещений, за исключением помещения электрощитовой, расположенных в техническом подполье Объекта, не нормируется и предусматривается как по направлению выхода из Объекта, так и против.

Эвакуационные выходы из технических помещений, расположенных в техническом подполье Объекта, ведут наружу через коридор. Расстояние по путям эвакуации от дверей технических помещений, расположенных в техническом подполье Объекта, с выходами в тупиковый коридор до выхода наружу при плотности людского потока при эвакуации менее 2 чел./м<sup>2</sup> составляет не более 12 м. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в общем коридоре, расположенном в техническом этаже Объекта, по которому не предусматривается эвакуация более 50 человек, с учетом одностороннего расположения дверей, открывающихся из помещений в указанный коридоры, принимается равной не менее 1,0 м. В данном коридоре не предусматривается размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте менее 2 м, а также встроенных шкафов, в том числе встроенных шкафов для коммуникаций.

Для технического подполья, площадь которого составляет менее 300 м<sup>2</sup>, и расположенного в нижней части Объекта, предусматривается обустройство одного эвакуационного выхода. Ширина эвакуационного выхода из технического подполья Объекта принимается равной не менее 0,8 м. Направление открывания двери эвакуационного выхода, ведущего из технического подполья Объекта непосредственно наружу не нормируется, но предусматривается по направлению выхода из Объекта. Эвакуационный выход из технического подполья Объекта предусматривается обособленным от выходов из Объекта и ведет наружу непосредственно. Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) из технического подполья Объекта предусматривается горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери.

На пути эвакуации людей из технического подполья Объекта на планировочную отметку земли предусматривается перепад высоты более 0,45 м. В указанном месте перепада высоты предусматривается обустройство лестницы с числом ступеней не менее трех, ширина пути эвакуации по данной лестнице, принимается равной не менее 0,9 м. При этом фактическая ширина марша лестницы, ведущей из технического подполья Объекта на планировочную отметку земли, составляет 1,2 м. Высота пути эвакуации по рассматриваемой лестнице составляет не менее 2,2 м.

Для определения параметров путей эвакуации и эвакуационных выходов число людей, одновременно находящихся в

помещении офиса, расположенном на первом Объекта, принимается из расчета 6 м<sup>2</sup> площади помещения офиса на одного человека. Таким образом, в помещении офиса может находиться не более 80 человек. Исходя из этого, для помещения офиса предусматривается обустройство не менее двух эвакуационных выходов (фактически четырех эвакуационных выходов). При этом минимальное значение расстояния между наиболее близкими гранями двух наиболее удаленных друг от друга эвакуационных выходов в помещении офиса, имеющего максимальную диагональ равную 34,1 м, составляет 25,8 м. Ширина каждого отдельно взятого эвакуационного выхода из помещения офиса принимается равной не менее 1,2 м (фактическая ширина эвакуационных выходов, расположенных по оси «2» Объекта, составляет 1,6 м; эвакуационного выхода, расположенного в осях «Б-В» Объекта, – 2х0,8 м), из помещений санитарно-бытового назначения (помещений для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря площадью не более 20 м<sup>2</sup> без постоянных рабочих мест, санузлов), расположенных на Объекте, – не менее 0,6 м. В проемах эвакуационных выходов из помещения офиса, расположенных по оси «2» Объекта, предусматривается установка двупольных дверей с обоями “активными” дверными полотнами. Устройства самозакрывания для указанных двупольных дверей предусматриваются с координацией последовательного закрывания полотен.

Направление открывания дверей эвакуационных выходов из помещения офиса предусматривается по направлению выхода из Объекта. Направление открывания дверей эвакуационных выходов из помещений санитарно-бытового назначения (помещений для хранения, очистки и сушки уборочного инвентаря, санузлов), не нормируется, но предусматривается по направлению выхода из Объекта.

Эвакуационные выходы из помещений, расположенных на первом этаже Объекта, ведут наружу непосредственно, а также через соседнее помещение, обеспеченное эвакуационными выходами, ведущими наружу непосредственно. Ширина горизонтальных участков путей эвакуации в помещении офиса, расположенном на первом этаже Объекта, по которым может эвакуироваться более 50 человек, принимается равной не менее 1,2 м. Перед всеми наружными дверями (эвакуационными выходами) из помещения офиса, расположенного на первом этаже Объекта, предусматриваются горизонтальные входные площадки с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружных дверей. Высота всех эвакуационных выходов на Объекте в свету принимается равной не менее 1,9 м. Высота горизонтальных участков всех путей эвакуации принимается равной не менее 2,0 м.

В общем коридоре, расположенном в техническом этаже Объекта, не предусматривается применение декоративно-отделочных, облицовочных материалов и покрытия пола с более высокой пожарной опасностью, чем: Г2, В2, Д3, Т2 – для отделки стен и потолков; В2, Д3, Т3, РП2 – для покрытия пола.

Обеспечение безопасности пожарных подразделений пожарной охраны при возникновении пожара

В качестве мероприятий по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара настоящей проектной документацией предусматривается:

- устройство пожарных проездов и подъездных путей к Объекту для пожарной техники специальных и совмещенных с функциональными проездами и подъездами;
- расстояние от Объекта до ближайшей пожарной части составляет 4,5 км – до пожарной части № 10 ГУ Удмуртской республики, расположенной по адресу: г. Ижевск, ул. Автозаводская, 5. При этом пожарная часть № 10 ГУ Удмуртской республики, расположенная по адресу: г. Ижевск, ул. Автозаводская, 5;
- для Объекта, высота которого от отметки поверхности проезда пожарных машин до верха наружной стены (парапета) составляет менее 10 м, обустройство выходов на кровлю не предусматривается;
- для Объекта, высота которого от отметки поверхности проезда пожарных машин до верха наружной стены (парапета) составляет менее 10 м, устройство ограждения кровли не предусматривается.

Предусматриваемые мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечивают возможность доступа личного состава подразделений пожарной охраны и доставки средств пожаротушения в любое помещение Объекта, возможность подачи огнетушащих веществ в очаг пожара, а также возможность проведения мероприятий по спасению людей и сокращению наносимого пожаром ущерба имуществу.

Описание и обоснование противопожарной защиты (автоматических установок пожаротушения, пожарной сигнализации, оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, внутреннего противопожарного водопровода, противодымной защиты)

Системы пожарной сигнализации (СПС), системы оповещения и управления эвакуацией при пожаре (СОУЭ)

В качестве СПС на Объекте предусматривается адресная СПС, выполненная на базе извещателей пожарных дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых «ИП 212-34А» («ДИП-34А-03» и «ДИП-34А-04» со встроенным изолятором короткого замыкания). Для ручного формирования тревожного сигнала при визуальном обнаружении пожара человеком в составе СПС Объекта, предусматриваются извещатели пожарные ручные адресные «ИПР 513-3АМ исп. 01» со встроенными изоляторами короткого замыкания.

Объект разделяется на зоны контроля пожарной сигнализации (далее по тексту – ЗКПС). Разделение Объекта на ЗКПС предусматривается посредством соответствующего размещения в адресной ДПЛС, имеющей кольцевую топологию, СПС Объекта извещателей пожарных автоматических дымовых оптико-электронных адресно-аналоговых «ДИП-34А-04» и извещателей пожарных ручных адресных «ИПР 513-3АМ исп. 01», снабженных встроенными изоляторами короткого замыкания. Достоверность обнаружения пожара СПС Объекта, помимо выбора типа пожарных извещателей, в том числе достигается посредством выбора алгоритма принятия решения о пожаре и защитой от ложных срабатываний. Принятие решения о возникновении пожара в заданной ЗКПС осуществляется выполнением алгоритма типа «В» – решение о возникновении пожара в заданной ЗКПС выполняется при срабатывании автоматического извещателя пожарного и дальнейшем повтором срабатывания этого же извещателя пожарного или другого автоматического извещателя пожарного той же ЗКПС за время не более 60 сек, при этом повторное срабатывание извещателя пожарного осуществляется после процедуры автоматического перезапроса.

Объект оснащается СОУЭ 2-го типа. В состав СОУЭ Объекта входят подсистемы звукового и светового оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Подсистема звукового оповещения СОУЭ выполняется на базе оповещателей пожарных звуковых «Маяк-24-3М1». В соответствии с техническими характеристиками на оповещатель пожарный звуковой «Маяк-12-3М1», уровень звукового давления, развиваемый оповещателем на расстоянии 1 м, составляет 105 дБА. В качестве световых указателей (эвакуационных знаков безопасности) «Выход», входящих в состав подсистемы светового оповещения СОУЭ (системы указания путей эвакуации) Объекта.

Противодымная защита

Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции из коридора, расположенного в подвальном этаже Объекта, при выходах в этот коридор из помещений без постоянного пребывания людей не предусматривается. Удаление продуктов горения при пожаре системой вытяжной противодымной вентиляции из помещения офиса с естественным проветриванием при пожаре не предусматривается. Для естественного проветривания помещения офиса

при пожаре в наружных ограждениях, расположенных на противоположных фасадах, данного помещения предусматриваются открываемые оконные проемы с расположением верхней кромки не ниже 2,5 м и не нижней кромки не выше 1,5 м от уровня пола. Ширина указанных открываемых проемов, расположенных в наружных ограждениях длиной 27,0 м и 13,5 м помещения офиса, составляет соответственно 10,8 м и 3,3 м. При этом расстояние между наружными ограждениями, расположенными на противоположных фасадах Объекта, составляет 18,9 м. Запорные устройства открываемых оконных проемов, предназначенных для естественного проветривания помещения офиса Объекта, предусматриваются доступными для свободного и неограниченного ручного открывания с расположением соответствующих конструктивных элементов (рычагов, ручек и др.) не выше 2 м от уровня пола.

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

##### **4.2.3.1. В части организации экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий**

По разделу Пояснительная записка

Задание на проектирование дополнено кодом объекта капитального строительства по его функциональному назначению и функционально-технологическим особенностям, утвержденного приказом Минстроя России от 02.11.2022 года №928/пр.

По разделу Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

Раздел дополнен графической частью.

##### **4.2.3.2. В части планировочной организации земельных участков**

По разделу Схема планировочной организации земельного участка

В графической части добавлены границы этапов по благоустройству. Текстовая часть раздела дополнена сведениями описанными п.п. «а(1)», п. 12 Постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г. (ред. от 27.05.2022 г.).

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

По разделу Объемно-планировочные и архитектурные решения

Указана категория нормируемых помещений по взрыво-, пожароопасности.

##### **4.2.3.4. В части систем электроснабжения**

По разделу Система электроснабжения

Содержание текстовой части откорректировано в соответствии с п.16 раздела 5 подраздела «Система электроснабжения» Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87 (с изменениями на 27 мая 2022 года). Откорректированы марки кабелей в соответствии с требованиями табл. 2 ГОСТ 31565-2012 (в зданиях и сооружениях с массовым пребыванием людей). Освещенность офисов откорректирована в соответствии с Приложением Л\* Таблицы Л.1 СП52.13330.2016.

##### **4.2.3.5. В части теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования**

По разделу Система водоснабжения

В текстовую часть проекта внесены изменения в соответствии с требованиями СанПиН 2.3/2.4.3590-20 п.3.10 – мойка всей посуды, столовых приборов, подносов в посудомоечных машинах с использованием режимов обработки, обеспечивающих дезинфекцию посуды и столовых приборов, и максимальных температурных режимов; актуализированы ссылки на нормативно-техническую документацию.

По разделу Система водоотведения

Прокладка внутренних трубопроводов системы К2 выполнена в соответствии с нормативными требованиями.

По разделу Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проект дополнен планом тепловых сетей.

##### **4.2.3.6. В части систем автоматизации, связи и сигнализации**

По разделу Сети связи

Из текстовой части раздела исключено описание п. 5.4.

##### **4.2.3.7. В части организации строительства**

По разделу Проект организации строительства

Уточнена актуальность нормативных документов.

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

По разделу Мероприятия по охране окружающей среды

Наименование и содержание раздела приведено в соответствие с п.25 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденное постановлением № 87 от 16.02.2008 (в редакции Постановления Правительства РФ от 27.05.2022 г № 963) Задекларирована категория объекта в период эксплуатации в соответствии с Критериями отнесения объектов, оказывающих негативное воздействие (НВОС) на окружающую среду, к объектам I, II, III и IV категорий. При выполнении оценки акустического воздействия учтены все источники шума. При выполнении расчета распространения шума от работающей техники учтено, то, что акустической характеристикой работающей техники является звуковое давление на расстоянии 10 метров от нее. В расчетах среднегодовых концентраций ЗВ в атмосферном воздухе упрощенным методом откорректированы сведения о розе ветров в рассматриваемом районе. В расчете рассеивания ЗВ в атмосфере в период СМР откорректированы сведения о высоте источника выброса (погрузочные работы) и коэффициенте оседания для пыли. Согласно внесенным изменениям: заправка строительной техники осуществляется за границами

строительной площадки; асфальтовых покрытий проектом не предусмотрено; покрасочные работы осуществляются красками на водной основе, не предусматривающими выбросы ЗВ в атмосферу; обоснование СЗЗ Торгового центра с учетом проектных решений по всем 5-ти корпусам будет представлено в том же ООС последнего этапа проектирования – 5 корпуса ТЦ. Устранено разночтение по обращению с грунтами (избыток грунта вывозится на полигон ТБО).

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

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

По разделу инженерно-геодезические изыскания

Представленные результаты инженерно-геодезических изысканий достаточны для принятия проектных решений, соответствуют требованиям технического задания, технических регламентов.

По разделу инженерно-геологические изыскания

Представленные результаты инженерно-геологических изысканий достаточны для принятия проектных решений, соответствуют требованиям технического задания, технических регламентов.

По разделу инженерно-экологические изыскания

Представленные результаты инженерно-экологических изысканий достаточны для принятия проектных решений, соответствуют требованиям технического задания, технических регламентов.

07.04.2022

### **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**

По разделу Пояснительная записка

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Схема планировочной организации земельного участка

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Объемно-планировочные и архитектурные решения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Конструктивные решения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система электроснабжения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система водоснабжения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Система водоотведения

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Сети связи

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Проект организации строительства

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Мероприятия по охране окружающей среды

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

По разделу Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

Раздел проектной документации соответствует результатам инженерных изысканий, требованиям действующих технических регламентов, нормативных документов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

При проведении экспертизы проектной документации объекта капитального строительства ее оценка осуществлялась на соответствие требованиям, указанным в части 5 статьи 49 Градостроительного кодекса РФ и действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка, на основании которого была подготовлена такая проектная документация (07.04.2022).

## VI. Общие выводы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «Торговый центр в Завьяловском районе Удмуртской Республики (1 этап строительства)» соответствуют требованиям действующих технических регламентов, заданию застройщика на проектирование и требованиям к содержанию разделов проектной документации.

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

1) Усов Илья Николаевич

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9729  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

2) Ловейко Сергей Анатольевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-2-7745  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.12.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.12.2024

3) Патрушев Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-6553  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

4) Патрушев Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-51-2-9637  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 12.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 12.09.2024

5) Патрушев Михаил Юрьевич

Направление деятельности: 3.1. Организация экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9697  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

6) Махнева Галина Николаевна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-6-16-13466  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2025

7) Елисеев Константин Юрьевич

Направление деятельности: 2.2. Теплогаснабжение, водоснабжение, водоотведение, канализация, вентиляция и кондиционирование  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9684  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

8) Малыгин Максим Владимирович

Направление деятельности: 2.3.2. Системы автоматизации, связи и сигнализации  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-9695  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2024

9) Стрелкова Ольга Владиславовна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-8-10816  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.03.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.03.2028

10) Михалицын Александр Александрович

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6533  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

11) Усов Илья Николаевич

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-6561  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

12) Макаров Алексей Степанович

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-1-9602  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.09.2017  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.09.2024

13) Чудакова Алина Михайловна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-4-10193  
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018  
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1F604DB0066AF70A44F3120ED7108EFD9
Владелец	РЕШЕТНИКОВ МАКСИМ ЮРЬЕВИЧ
Действителен	с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	1C1DC300E3AFEDBA44893DC7372096F5
Владелец	Усов Илья Николаевич
Действителен	с 13.04.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат	7E94E100E3AFF7B54AA26BA47872CD53
Владелец	Ловейко Сергей Анатольевич
Действителен	с 13.04.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН

## ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 423984004B0F2AB41396D111878290A  
Владелец Патрушев Михаил Юрьевич  
Действителен с 16.05.2023 по 17.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5A5DAE00BEAF86B84C72B6ED9917DB87  
Владелец Махнева Галина Николаевна  
Действителен с 07.03.2023 по 14.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 70A2E100E3AF539349835D8B58812CA8  
Владелец Елисеев Константин Юрьевич  
Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1B47D900E3AFD38641B5BDA970F72DA9  
Владелец Малыгин Максим Владимирович  
Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5DBF91000BB0EA9E416CE0C873E8F60D  
Владелец Стрелкова Ольга Владиславовна  
Действителен с 23.05.2023 по 23.05.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7D1ED800E3AF4F8D4317EA82D1430B28  
Владелец Михалицын Александр Александрович  
Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 65C6DE00E3AFF2B24411273A11AAB5A0  
Владелец Макаров Алексей Степанович  
Действителен с 13.04.2023 по 14.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A1346C001CAF8C9C45F0DD6F73FDA769  
Владелец Чудакова Алина Михайловна  
Действителен с 26.09.2022 по 26.12.2023



# МИНЭКС

межрегиональный институт  
экспертизы

115280, г. Москва, проезд 1 й Автозаводский,  
д. 4, корпус 1, этаж 5, пом. 1, ком. 47  
ИНН/КПП 7725377448/772501001  
ОГРН 1177746549914  
info@minexpert.ru, www.minexpert.ru  
Тел./факс.: +7 495 134 3588

Генеральному директору  
ООО Спецзастройщик «Железно»  
Захарову Ю. А.

Исх. №0090/У-23 от «19» июля 2023 года  
на № 6/н от «19» июля 2023 года

## Уважаемый Юрий Анатольевич!

Настоящим письмом сообщаем, что в положительном заключении негосударственной экспертизы по объекту: «Торговый центр в Завьяловском районе Удмуртской Республики (1 этап строительства)» № 18-2-1-3-037145-2023 от 29.06.2023 г., п. 2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации и п. 3.3. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем проведение инженерных изысканий, необходимо читать в следующей редакции:

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ  
ЗАСТРОЙЩИК «ЖЕЛЕЗНО»  
ОГРН: 1114345004432  
ИНН: 4345298272  
КПП: 434501001  
Место нахождения и адрес: 610002 г. Киров, ул. Воровского, д. 37, оф. 303

С уважением,  
Технический директор

8-800-707-81-57, доб. 231  
звонок по России бесплатный



Патрушев Михаил Юрьевич