

# ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"

Генеральный директор ООО "СибСтройЭксперт"

Назар Руслан Алексеевич

14.06.2023г.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 125F12500EDAEE2B843CE097D9F099D82  
Владелец: Назар Руслан Алексеевич  
Действителен: с 10.08.2022 по 10.11.2023

## Положительное заключение негосударственной экспертизы

5	7	-	2	-	1	-	3	-	0	3	2	4	6	5	-	2	0	2	3
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

### Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Орел, ул. Раздольная,  
д.11 а

### 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 "СИБСТРОЙЭКСПЕРТ"

**ОГРН:** 1122468053575

**ИНН:** 2460241023

**КПП:** 246101001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Красноярский край, ГОРОД КРАСНОЯРСК, УЛИЦА СЕМАФОРНАЯ, ЗД 441А, КОМНАТА 5

### **1.2. Сведения о заявителе**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОДСК-ИНЖИНИРИНГ"

**ОГРН:** 1205700004784

**ИНН:** 5752083796

**КПП:** 575201001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Орловская область, город Орёл г.о., Орёл г., Кромское ш., д. 29, литер А,А1, помещение 9, этаж 4, кабинет 2

### **1.3. Основания для проведения экспертизы**

1. Договор от 02.05.2023 № 16468/1, ООО "СибСтройЭксперт"
2. Заявление на проведение экспертизы от 02.05.2023 № 266ИСО, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОДСК-ИНЖИНИРИНГ"
3. Договор на выполнение функций технического заказчика от 02.12.2022 № 4244-ОДСК-ИНЖ, между ПАО «Специализированный застройщик «Орёлстрой» и ООО «ОДСК-Инжиниринг»

### **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. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) – 12 файл(ов))
2. Проектная документация (15 документ(ов) – 62 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:** Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Орел, ул. Раздольная, д.11 а

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:** Россия, Орловская область, г. Орел, ул. Раздольная, д.11 а

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

**Функциональное назначение** (по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 02.11.2022 №928/пр):

01.02.001.005 Многоквартирный жилой дом (11-16 этажей)

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

<b>Наименование технико-экономического показателя</b>	<b>Единица измерения</b>	<b>Значение</b>
Площадь застройки	м.кв.	970,3
Площадь жилого здания	м.кв.	13019,0
Количество этажей	этаж	17
Этажность	этаж	16
Высота здания (пожарно-техническая)	м	45,7
Строительный объем	м.куб.	42787,9
Строительный объем ниже отм. 0,000	м.куб.	2261,8
Строительный объем выше отм. 0,000	м.куб.	40526,1
Общее количество квартир	шт.	175
Количество 1-комнатных квартир	шт.	80
Количество 1-комнатных квартир (евро 2-комнатных)	шт.	16
Количество 2-комнатных квартир	шт.	63
Количество 3-комнатных квартир (евро 4-	шт.	16

комнатных)		
Площадь квартир (Общая площадь жилых помещений за исключением балконов, лоджий, веранд, террас)	м.кв.	8708,9
Общая площадь квартир (Общая площадь жилых помещений с учетом балконов, лоджий, веранд, террас с понижающим коэффициентом 0,5)	м.кв.	9089,0
Общая площадь квартир (общая площадь жилых помещений с учетом балконов, лоджий, веранд, террас без понижающего коэффициента)	м.кв.	9458,0
Площадь общего имущества в многоквартирном доме	м.кв.	2999,4
Количество нежилых помещений, в том числе:	шт.	31
количество нежилых (офисных) помещений;	шт.	1
количество нежилых помещений (на 2-16 этажах).	шт.	30
Площадь нежилых помещений, не входящих в состав общего имущества, в том числе:	м.кв.	120,5
- площадь нежилых (офисных) помещений;	м.кв.	30,5
- площадь нежилых помещений (на 2-16 этажах)	м.кв.	90,0
Коэффициент отношения общей площади квартир к площади жилого здания	-	0,70

Естественная освещенность (соотношение площадей окон к площади помещений)	-	от 1:8
--	---	--------

## **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: II, IIВ

Геологические условия: II

Ветровой район: ветровой район II

Снеговой район: снеговой район III

Сейсмическая активность (баллов): 5 и менее баллов

### **2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания**

Объект изысканий расположен в г. Орле, в Северном районе, между улицами Раздольная и Кукушкина.

Рельеф местности – равнинный. Участок работ представлен склонами западной и северо-западной экспозиций. Значения углов наклона поверхности варьируют от 0,5° до 36° на откосах, но преобладающие значения вне откосов – порядка 1,5° - 7°. Самая высокая точка рельефа – 223,65 м, самая низкая – 209,52. Ближайшие реки – Лужанка и Ока – протекают в 1,0 км к северо-востоку и в 1,8 км к западу от участка работ соответственно.

В границах участка работ имеются земляные откосы высотой до 7 м.

Участок работ расположен в природной подзоне северной лесостепи; растительность на участке работ – травянистая и древесно-кустарниковая.

Границы участка работ проходят согласно техническому заданию. С южной стороны – по краю проезжей части ул. Раздольная, с западной стороны – по зданию №11, с северо-западной стороны – по краю стройплощадки и зданиям №№ 9 и 7 по ул. Кукушкина. С восточной стороны граница участка работ проходит параллельно

зданиям №№ 7 и 9 в 20 м от них, вдоль восточной границы земельного участка с кадастровым номером 57:25:0000000:138, параллельно ул. Раздольной на расстоянии 45 м от проезжей части.

Участок работ располагается посреди малоэтажной жилой городской застройки.

В границах участка работ и вблизи его границ проходят надземные и подземные коммуникации: газопроводы среднего и низкого давления, водопроводы, теплотрассы, бытовые, дренажные, ливневые канализации, высоковольтные и низковольтные электрокабели, низковольтные ЛЭП.

Опасные природные и техногенные процессы на территории объекта изысканий отсутствуют.

#### **2.4.2. Инженерно-геологические изыскания**

В геоморфологическом отношении изучаемая площадка расположена в пределах одного геоморфологического элемента на водораздельном пространстве. Естественный рельеф на участке проведения работ видоизменен в связи с ранее выполненными подготовительными планировочными работами. Поверхность площадки полого наклонена в западном направлении. Участок свободен от застройки, заросший молодняком березы. В непосредственной близости от участка проходят инженерные коммуникации (высоковольтный кабель, газопровод среднего давления и водопровод). Абсолютные отметки на участке проектируемого строительства изменяются от 217,48 до 218,97 м.

Гидрогеологические условия характеризуются отсутствием грунтовых вод. На момент проведения инженерно-геологических изысканий (февраль, март 2023 г.), скважинами до глубины 20,00 м (абс.отм. 197,48-198,97 м), подземная вода не вскрыта.

Ввиду того, что полевые работы выполнялись в меженный период года, учитывая сезонность «верховодки», а также особенности геологического строения площадки изысканий, в осенне-весенние периоды максимумов атмосферных осадков, обильного снеготаяния и возможных техногенных аварий (утечки из водонесущих коммуникаций) возможно появление локальной воды типа «верховодка» в суглинке (ИГЭ 2). Относительным водоупором будет служить суглинок (ИГЭ 3).

По критерию типизации территории по подтопляемости изучаемый участок относится к потенциально подтопляемому в результате техногенных аварий и в многоводные годы П-Б-2 (СП 11-105-97, часть II, глава 8, приложение И).

Геологическое строение.

В геологическом строении участка принимают дочетвертичные песчано-глинистые и глинистые отложения верхнеюрского возраста (J3), перекрытые с поверхности современным почвенно-растительным слоем (pdIV) и, частично, насыпным грунтом (tIV).

Исходя из пространственной изменчивости показателей свойств грунтов, определенных лабораторными и полевыми методами, а также на основании полевого описания горных выработок, до глубины 20,00 м выделено 5 инженерно - геологических элементов (ИГЭ).

Четвертичные отложения. Современные продуктивные отложения

ИГЭ 1 Почвенно-растительный слой (pdIV). Вскрыт в скважинах 1369, 1371. Залегает с поверхности мощностью 0,30-0,40 м. Абсолютные отметки кровли 218,13-218,94 м.

Современные техногенные отложения

ИГЭ 1а Насыпной грунт (tIV): механическая смесь суглинка, почвы, обломков древесины. Вскрыт в скважинах 1367, 1368. Залегает с поверхности мощностью 0,40-1,90 м. Абсолютные отметки кровли 217,48-218,03 м.

Верхнеюрские отложения

ИГЭ 2 Суглинок (J3) коричневатого-желтого, прожилками серо-желтого, до серого, песчанистый, тяжелый, прослоями легкий, твердый, слюдястый. Вскрыт во всех скважинах на глубине 0,00-1,90 м мощностью 2,90-4,50 м. Абсолютные отметки кровли 216,13-218,97 м.

ИГЭ 3 Суглинок (J3) голубовато-серый, с прожилками бурого, пылеватый, тяжелый, полутвердый, реже твердый, с прослойками глины и песчаника. Вскрыт во всех скважинах на глубине 3,30-5,00 м мощностью 2,20-4,70 м. Абсолютные отметки кровли 213,03-215,44 м.

ИГЭ 4 Глина (J3) голубовато-серая, до темно-серой, пылеватая, тяжелая, твердая, слабонабухающая, с редкими прослойками мергеля. Вскрыта во всех скважинах на глубине 6,70-8,20 м мощностью 11,80-13,30 м. Абсолютные отметки кровли 210,43-212,27 м.

Коррозионная активность грунтов определена по результатам лабораторных определений. Грунты ИГЭ 2, 3 не агрессивны к бетону всех марок по водонепроницаемости и железобетону. Грунты ИГЭ 4 по содержанию сульфатов сильноагрессивны к портландцементу марок W4, W6, W8; слабоагрессивны к портландцементу с C3S, C3A, C4AF марки W4, неагрессивны к портландцементу с C3S, C3A, C4AF маркам W6, W8, по содержанию хлоридов среднеагрессивны для бетона и ж/б марки W4, W6, слабоагрессивный – W8. СП 28.13330.2017, таб. В.1, В.2. Грунты обладают средней коррозионной активностью к углеродистой стали. ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения. На участке изысканий блуждающие токи не обнаружены. ГОСТ 9.602-2016. Единая система защиты от коррозии и старения.

Специфическими в пределах площадки изысканий являются насыпные и набухающие грунты.

Насыпной грунт (ИГЭ 1а): механическая смесь суглинка, почвы, обломков древесины. Вскрыт в скважинах 1367, 1368. Залегает с поверхности мощностью 0,40-1,90 м. Абсолютные отметки кровли 217,48-218,03 м. Учитывая неоднородность строения и неорганизованную отсыпку (без уплотнения), а также сравнительно небольшую мощность данного грунта, рекомендуется его удалить и соответственно не использовать в качестве основания для сооружений и при благоустройстве территории.

Глина (ИГЭ 4) голубовато-серая, до темно-серой, пылеватая, тяжелая, твердая, слабонабухающая, с редкими прослойками мергеля. Вскрыта во всех скважинах на глубине 6,70-8,20 м мощностью 11,80-13,30 м. Абсолютные отметки кровли 210,43-212,27 м. Данный грунт относится к слабонабухающим грунтам, величина деформации свободного набухания без нагрузки  $\varepsilon_{sw}$  изменяется пределах 0,041-0,092 д.е. (нормативное  $\varepsilon_{sw} = 0,063$  д.е.).

Инженерно-геологические условия площадки относятся к II (средней) категории сложности.

Нормативная глубина промерзания грунтов  $d_{fn}$ , согласно п. 5.5.3, 5.5.4 СП 22.133330.2016 составляет: для суглинка и глины  $d_{fn} = 0,23 \cdot \sqrt{22,1} = 1,08$  м.

По степени морозной пучинистости грунты относятся:

- Суглинок (ИГЭ 2) – сильнопучинистый ( $R_f=0,0087$ ). Величина относительной деформации морозного пучения  $\varepsilon_{fn} = 0,085$  д.е. Принадлежность грунтов по степени морозной пучинистости определена по показателю  $R_f$ , согласно СП 22.13330.2016 п.6.8.3 и п. 6.8.4, ГОСТ 25100-2020, табл.Б24.

Сейсмичность района работ – менее 5 баллов СП 14.13330.2018 карта «А».

### **2.4.3. Инженерно-экологические изыскания**

#### **Инженерно-экологические изыскания**

В административном отношении участок изысканий находится в г. Орле, на ул. Раздольная, вблизи д. 11. Общая площадь застройки – 7312 м<sup>2</sup>. «Многokвартирный дом, расположенный по адресу: Орел, ул. Раздольная, д. 11а»,

Участок проектируемого строительства с северной и западной стороны граничит с территорией застройки многоэтажных жилых домов, с восточной стороны участок граничит с незастроенной территорией, с южной стороны – с автодорогой по ул. Раздольная.

Исполнитель инженерных изысканий: ООО «Геосервис» имеет право на производство инженерных изысканий, что подтверждено выпиской из реестра членов саморегулируемой организации Ассоциации инженеров-изыскателей «СтройПартнер» (СРО-И-028-13052010) регистрационный номер - И-028-005753049212-0843 от 20.09.2011 г.

Лабораторные исследования проб компонентов природной среды проведены аттестованными лабораториями.

Сведения об объеме выполненных инженерных изысканий:

- Рекогносцировочное маршрутное обследование – 0,73 га;
- отбор проб почв на химический анализ/объединенная проба - 2 пробы;
- отбор проб на радионуклиды – 2 пробы;
- определение ППР – 20 точек;
- отбор проб на санитарно-эпидемиологический анализ - 2 пробы;
- гамма-съемка участка проектирования – 0,73 га;
- определение физических факторов – 4 точки.

Результаты инженерно-экологических изысканий

Краткая климатическая характеристика и фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Краткая климатическая характеристика и фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе представлены по данным орловского центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды – филиала ФГБУ «Центрально-Черноземного управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» от 26.10.2022 № 59.

Гидрологические условия



Ближайший к участку изысканий поверхностный водный объект, который участок изысканий не пересекает – р. Ока – от 1900 м в западном направлении от участка изысканий. Водоохранная зона реки – 200 м. Расстояние до реки – 1900 м. Проба воды и донных отложений не отбиралась.

#### Гидрогеологические условия

В период изысканий (июль 2022 года), подземная вода до глубины 20 м не обнаружена.

#### Почвенный покров

Согласно карте почвенно-географического районирования СССР (1986) участок работ расположен в границах умеренных промерзающих почв Окско-Донской почвенной провинции зоны серых лесных почв и чернозёмов (оподзоленных, выщелоченных и типичных) лесостепи Центральной лесостепной и степной области Суббореального пояса (Ш-VI-Л-27), относится к почвенному округу волнисто-увалистых лессовых и лессовидных суглинистых пород эрозионных равнин, зональные почвы – серые лесные.

Естественный почвенный покров в границах исследуемой территории отсутствует. Участок работ хозяйственно освоен.

Натурные почвенные обследования выявили, что непосредственно на участке изысканий естественные почвы замещены урбаноземом, представляющем собой смесь почвенных горизонтов, суглинка и отходов строительства. Почвенный слой является потенциально плодородным и может использоваться для благоустройства территории. Почвы участка изысканий соответствуют ГОСТ 17.5.3.06-85. В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», грунты участка проектирования по содержанию тяжелых металлов относятся к категории «допустимая». По санитарно-эпидемиологическим показателям – «чистая».

#### Радиационная обстановка

Радиационных аномалий на участке проектирования не обнаружено. Значения МЭД гамма излучения не превышает гигиенический норматив 0,6 мкЗв/ч, установленный СП 2.6.1.2612-10 "Основные санитарные правила радиационной безопасности ОСПОРБ 99/2010.

Удельная эффективная активность природных радионуклидов в почвах не превышает норматива 370 Бк/кг, согласно СанПиН 2.6.1.2523-09 "Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009"

#### Растительный покров

Древесная растительность на участке изысканий отсутствует. Участок изысканий расположен на территории города Орла в Орловской области. Территория участка изысканий относится к зоне: лесостепи. Основными зональными типами растительности участка изысканий являются луговые степи.

На участке изысканий редкие и исчезающие виды растений, занесенные в Красную книгу РФ и Орловской области отсутствуют.

#### Животный мир

В границах проектирования, редкие и исчезающие виды животных, занесенные в Красную книгу РФ и Орловской области отсутствуют.

Сведения о территориях с ограниченным использованием территории.

В соответствии с информацией Управления по государственной охране объектов культурного наследия Орловской области (письмо № 5-3-1554 от 13.09.2022 г.) в границах земельного участка отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, выявленные объекты культурного наследия; испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны и вне защитных зон объектов культурного наследия.

По данным Управления экологического надзора и природопользования Орловской области на участке изысканий особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют

Согласно письму МПР РФ №15-47/10213 от 30.04.2020 г. на исследуемом участке отсутствуют особо охраняемые природные территории федерального значения.

В соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.05.2009 № 631-р территория расположения объекта изысканий не входит в перечень мест традиционного проживания и традиционной хозяйственной деятельности коренных малочисленных народов Российской Федерации.

По данным Управления ветеринарии Орловской области на участке проектируемого объекта и в радиусе трехкилометровой зоны от него скотомогильников, мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы и биотермических ям не зарегистрировано.

Согласно справке из Управления экологического надзора и природопользования Орловской области, по данным государственного реестра объектов размещения отходов (ГРОО) на территории объекта отсутствуют полигоны ТБО, несанкционированные свалки и захоронения отходов. В районе участка изысканий стихийных свалок отходов не отмечено.

Согласно письму Федерального агентства воздушного транспорта от 07.12.2022 № Исх-15.6762/ЦМТУ приаэродромные территории отсутствуют.

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

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Выводы об оценке эффективности выполненных результатов инженерных изысканий

В результате рассмотрения, представленных в программе на производство инженерно-экологических изысканий, состава, объемов и методов выполнения работ, с учетом природных условий и степени их изученности, вида и назначения сооружения, а также этапа выполнения изысканий, можно сделать вывод об оптимальности инженерных изысканий.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОДСК-ИНЖИНИРИНГ"

**ОГРН:** 1205700004784

**ИНН:** 5752083796

**КПП:** 575201001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Орловская область, город Орёл г.о., Орёл г., Кромское ш., д. 29, литер А,А1, помещение 9, этаж 4, кабинет 2

**Наименование:** ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ОРЕЛПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1035752002868

**ИНН:** 5752031396

**КПП:** 575101001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Орловская область, Железнодорожный, город Орёл, улица Степана Разина, дом 3

## **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 02.12.2022 № б/н, ПАО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОРЕЛСТРОЙ".

## **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 22.11.2021 № РФ-57-2-01-0-00-2021-0553, Отдел документации по планировке территории Орловской области.

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

1. Технические условия подключения к централизованной системе холодного водоснабжения от 23.01.2023 № 8-ТУ, МПП ВКХ "Орелводоканал".

2. Технические условия подключения к централизованной системе водоотведения от 23.01.2023 № 9-ТУ, МПП ВКХ "Орелводоканал".

3. Технические условия на отвод дождевых вод от 22.09.2022 № 65, МКУ "ОМЗ г. Орла".

4. Технические условия на проектирование систем автоматизированного диспетчерского контроля за состоянием лифтового и инженерного оборудования от 22.09.2022 № 22/03с, ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОРЕЛЖИЛЭКСПЛУАТАЦИЯ".

5. Технические условия на проектирование и монтаж системы телевидения, телефонии от 17.11.2022 № 542/57, ПАО 'МТС'.

6. Технические условия на вынос объектов эл. сетевого хозяйства от 18.09.2022 № 8034, АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ОРЕЛОБЛЭНЕРГО".

7. Технические условия на перенос 2-х опор освещения от 04.04.2023 № 1693, МКУ 'ОМЗ г. Орла'.

8. Технические условия на сохранение эксплуатационных характеристик газопровода, попадающего в зону строительства от 05.10.2022 № 50, АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОРЁЛ".

**2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**  
57:25:0000000:138

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

**Застройщик**

**Наименование:** ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОРЁЛСТРОЙ"

**ОГРН:** 1025700764363

**ИНН:** 5751005940

**КПП:** 575101001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Орловская область, Железнодорожный, город Орёл, площадь Мира, дом 7Г

**Технический заказчик**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОДСК-ИНЖИНИРИНГ"

**ОГРН:** 1205700004784

**ИНН:** 5752083796

**КПП:** 575201001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Орловская область, город Орёл г.о., Орёл г., Кромское ш., д. 29, литер А,А1, помещение 9, этаж 4, кабинет 2

**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-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по	28.03.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С

результатам инженерно-геологических изысканий		ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОДСК-ИНЖИНИРИНГ" <b>ОГРН:</b> 1205700004784 <b>ИНН:</b> 5752083796 <b>КПП:</b> 575201001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Орловская область, город Орёл, шоссе Кромское, дом 29, литер А,А1, помещение 9, этаж 4, кабинет 2
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	26.12.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОСЕРВИС" <b>ОГРН:</b> 1095753001002 <b>ИНН:</b> 5753049212 <b>КПП:</b> 575301001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Орловская область, город Орёл, улица Красноармейская, дом 17
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	01.10.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ОДСК-ИНЖИНИРИНГ" <b>ОГРН:</b> 1205700004784 <b>ИНН:</b> 5752083796 <b>КПП:</b> 575201001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Россия, Орловская область, город Орёл, шоссе Кромское, дом 29, литер А,А1, помещение 9, этаж 4, кабинет 2

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

Местоположение: Орловская область, г. Орел, ул. Раздольная, д.11 а

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

**Застройщик**  
**Наименование:** ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
"СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОРЕЛСТРОЙ"

**ОГРН:** 1025700764363

**ИНН:** 5751005940

**КПП:** 575101001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Орловская область, Железнодорожный, город Орёл, площадь Мира, дом 7Г

**Технический заказчик**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
"ОДСК-ИНЖИНИРИНГ"

**ОГРН:** 1205700004784

**ИНН:** 5752083796

**КПП:** 575201001

**Место нахождения и адрес:** Россия, Орловская область, город Орёл г.о., Орёл г., Кромское ш., д. 29, литер А,А1, помещение 9, этаж 4, кабинет 2

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

1. Техническое задание на выполнение инженерных изысканий от 28.12.2022 № б/н, ПУБЛИЧНОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОРЕЛСТРОЙ".

#### **3.5. Сведения о программе инженерных изысканий**

1. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 27.01.2023 № б/н, ООО "ОДСК-ИНЖИНИРИНГ".

2. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 05.12.2022 № б/н, ООО "ГЕОСЕРВИС".

3. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 22.08.0020 № б/н, ООО "ОДСК-ИНЖИНИРИНГ".

#### **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)**

<b>№ п/п</b>	<b>Имя файла</b>	<b>Формат (тип) файла</b>	<b>Контрольная сумма</b>	<b>Примечание</b>
<b>Инженерно-геодезические изыскания.</b>				
1	38и-22.ИГДИ.Вер.2.pdf	pdf	a73d4306	38и-22.ИГДИ от 01.10.2022
	38и-22.ИГДИ.Вер.2.pdf.sig	sig	8ebf8d71	

	38и-22.ИГДИ.Вер.2.ИУЛ.pdf.pdf	pdf	cb603169	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	38и-22.ИГДИ.Вер.2.ИУЛ.pdf.pdf.sig	sig	a1637292	
<b>Инженерно-геологические изыскания.</b>				
1	03и-23-ИГИ-ВЕР2-ИУЛ.pdf	pdf	41cffbd5	03и-23-ИГИ от 28.03.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	03и-23-ИГИ-ВЕР2-ИУЛ.pdf.sig	sig	37762367	
	03и-23-ИГИ-ВЕР2.pdf	pdf	2b52644c	
	03и-23-ИГИ-ВЕР2.pdf.sig	sig	2a73f04e	
<b>Инженерно-экологические изыскания.</b>				
1	09-02-ИЭИ-вер2-УЛ.pdf	pdf	2e5cf67f	09-02-ИЭИ от 26.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	09-02-ИЭИ-вер2-УЛ.pdf.sig	sig	70a7c6c7	
	09-02-ИЭИ-вер2.pdf	pdf	110b7097	
	09-02-ИЭИ-вер2.pdf.sig	sig	8bd5c475	

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

##### **4.1.2.1 Инженерно-геодезические изыскания**

Инженерно-геодезические изыскания выполнены отделом инженерных изысканий ООО «ОДСК-Инжиниринг» на основании технического задания.

Система координат местная.

Система высот Балтийская.

Сроки выполнения изысканий: декабрь 2022 г.

Виды и объёмы выполненных работ:

- Топографическая съёмка текущих изменений М 1:500 с сеч. рельефа 0,5 м- 3.9 га.

Сведения о топографо-геодезической изученности района получены в УГА г. Орла.

Геодезические сети вблизи участка работ представлены пунктами III – IV классанивелирования, пунктами полигонометрии 1 и 2 разрядов; они были созданы в 1970-х гг. Орловским отделом Тульского ТИСИЗа, Организацией «Ленгипрогор».

Однако, в настоящее время нахождение пунктов полигонометрии на местности в большинстве случаев затруднительно.

На участок работ имеются топографические карты М 1:500 (планшеты 16+15-1, 16+15-2, 17+15-10, 17+15-13, 17+15-14). Имеющиеся в наличии топографические планы

масштаба 1 : 500 представляют собой материалы с изображением местности, достаточные для обновления топографических планов.

Съёмка текущих изменений масштаба 1:500 выполнена путём сличения копии топографического плана прошлых лет с натурой и фиксации изменившейся ситуации от чётких контуров и предметов-ориентиров инструментально полярным способом тахеометром Nikon Nivo5C №43616-10.

Топографические планы прошлых лет представлены УГА г.Орла.

Работы по съёмке и обследованию подземных коммуникаций включали: сбор и анализ материалов о подземных коммуникациях (инженерно-топографические планы, планшеты 16+15-1, 16+15-2, 17+15-10, 17+15-13, 17+15-14, материалы исполнительных съёмок);

рекогносцировочное обследование на местности; обследование подземных сооружений в смотровых колодцах; проверка правильности нанесения на топопланы; плановая и высотная съёмки выходов подземных сооружений на поверхность земли; промеры в смотровых колодцах.

Подземные коммуникации на топографический план нанесены по исполнительным схемам и по результатам полевых измерений. Обследовано и зановелировано 48 колодцев.

Согласно Положения №2772 «Об утверждении положения «О геоинформационной базе и техническом архиве администрации города Орла» от 10 июля 2015 г. при сдаче в эксплуатацию подземных коммуникаций необходимо составлять исполнительные схемы этих сетей с обязательным нанесением на дежурные планы. Таким образом, при выполнении обновления топографического плана согласование инженерных коммуникаций не требуется.

В предприятии действует внутрипроизводственная система контроля качества за выполненными работами.

Применялись следующие виды технического и приёмочного контроля: входной, инспекционный, сплошной, выборочный, контроль отдельных операций, инструментальный.

Применялись следующие методы контроля: полевое обследование с проведением инструментальных измерений, способ визуализации материалов (записанных с приборов на носитель информации результатов измерений); проверка согласованности с материалами ранее выполненных работ на предмет полноты и точности отображения ситуации, выборочный измерительный контроль выполненных работ, визуальный и измерительный контроль параметров графической продукции.

Результаты выполненного контроля и приёмки: инженерно-геодезические работы выполнены в соответствии с нормативными документами и в пределах нормативных допусков. Приняты к дальнейшему производству согласно Акту внутриведомственной приемки завершённых топографо-геодезических работ.

Общий контроль за качеством инженерно-геодезических работ осуществлял руководитель отдела Голубева М.В.

#### **4.1.2.2 Инженерно-геологические изыскания**



В соответствии с техническим заданием предполагается строительство многоквартирного жилого дома со следующими техническими характеристиками:

- размеры в плане – 58,0 x 16,0 м;
- максимальная высота – 53,0 м;
- тип фундамента – свайный, плитный;
- нагрузка на фундамент – 45 – 131 т/м
- глубина заложения фундамента – 2,0 – 3,0 м;
- характеристика нагрузок – статические.

С целью изучения инженерно-геологических, гидрогеологических условий, установления состава, состояния, физико-механических, коррозионных свойств грунтов участка проектируемого строительства, выполнены полевые, лабораторные и камеральные работы.

Полевые работы производились выполнены февраль, март 2023 г. сотрудниками ООО «ОДСК-Инжиниринг» и заключались в бурении 6 выработок, глубиной 20,0 м.

Бурение выработок производилось механическим колонковым способом буровой установкой МБУ-5 ударно-канатным способом, диаметром 146 мм. В процессе бурения выполнялась геологическая документация выработок, отбирались пробы грунта, велись наблюдения за появлением уровня подземных вод, отбирались пробы воды.

После окончания работ скважины засыпаны выбуренным грунтом с целью исключения загрязнения природной среды и активизации геологических и инженерно-геологических процессов.

Дополнительно к буровым работам для детализации расчленения геологического разреза и определения механических свойств глинистых грунтов, на участке проектируемого строительства было выполнено статическое зондирование грунтов в 6-ти точках.

Статическое зондирование грунтов выполнено по ГОСТ 19912-2012 «Грунты. Методы полевых испытаний статическим и динамическим зондированием» тензометрическими упругими элементами аппаратуры «ПИКА-17», предназначенной для измерения, по ходу проведения опыта, удельного сопротивления грунта конусу зонда II типа, удельного сопротивления грунта на муфте трения, с регистрацией показателей через 0,1 м. Глубина точек статического зондирования составила 13,20-15,60 м (до отказа), в количестве 6 испытаний.

Лабораторные работы по определению физико-механических свойств грунтов выполнены в лаборатории ООО «ОДСК-Инжиниринг». Лаборатория имеет заключение №1820-22 о состоянии измерений в лаборатории, выданное от 12июля 2022 г, сроком на 3 года.

По результатам работ выполнен технический отчет, составлены: карта фактического материала, инженерно-литологические разрезы (профиля) и колонки по выработкам, таблица показателей физико-механических свойств грунтов, таблица нормативных и расчетных значений механических свойств грунтов, каталог координат и высот выработок.

#### **4.1.2.3 Инженерно-экологические изыскания**

Сведения о методах выполнения инженерно-экологических изысканий

Инженерно-экологические изыскания выполнены в соответствии с требованиями нормативных документов: СП 47.13330.2016 актуализированной редакцией СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

Состав и объемы работ, методы их выполнения в составе инженерно-экологических изысканий определены программой на производство инженерно-экологических изысканий по объекту капитального строительства «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: Орел, ул. Раздольная, д. 11а».

Исследования загрязнения почвенного покрова, подземных вод выполнено методом геоэкологического опробования - отбора проб природных компонентов и лабораторно-аналитическими исследованиями в лабораториях, аккредитованных в национальной системе аккредитации. Исследования радиационного загрязнения, а также физических факторов воздействия выполнено инструментальными методами с использованием поверенных в установленном порядке средств и приборов измерений. Исследование растительного покрова и животного мира выполнено методами маршрутных наблюдений, сопряженными со стандартами методов геоботаники, орнитологии и т.д.

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

##### **4.1.3.1 Инженерно-геодезические изыскания**

Наименование объекта в отчете приведено в соответствие заявленному на экспертизу.

Приведена информация о дате составления отчета (дд.мм.гг.).

Содержание приведено в соответствие с требованиями приказа МИНСТРОЯ РФ от 12 мая 2017 г. N 783/пр.

В техническом задании указана дата утверждения.

В программе работ указана дата утверждения.

В п.1 приведена информация о сроках выполнения изысканий.

В отчет включен раздел «Изученность территории».

Приложение Ж оформлено подписями, создан скан образ в полноцветном исполнении.

На топоплане приведена информация, регламентированная требованиями п. 5.3.3.18 СП 317.1325800.2017.

На топоплане указана глубина заложения подземных кабелей.

На топоплане показаны утолщенные горизонталы, выполнены подписи значения отметок на горизонталях.

##### **4.1.3.2 Инженерно-геологические изыскания**

В техническом задании добавлена дата утверждения (п.5.10 ГОСТ Р 7.0.97-2016)

Программа работ оформлены подписями и печатями заказчика и исполнителя работ (п.4.13, п.4.18 СП 47.13330.2016).

На инженерно-геологическом разрезе обозначены границы контуров подземной части площадных сооружений, в соответствии с п.6.3.2.5 СП47.13330.2016.

### 4.1.3.3 Инженерно-экологические изыскания

Программа работ откорректирована.

Представлена оценка обследования грунтовых вод. Воды не обнаружены.

Протокол радиационного обследования откорректирован.

## 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	15-22-ОДСК-СП-вер1-УЛ.pdf	pdf	71d4b258	15-22-ОДСК-СП Состав проектной документации
	15-22-ОДСК-СП-вер1-УЛ.pdf.sig	sig	c3105e0b	
	15-22-ОДСК-СП-вер1.pdf	pdf	997019e9	
	15-22-ОДСК-СП-вер1.pdf.sig	sig	7ecd6f40	
2	15-22-ОДСК-ПЗ-вер2-УЛ.pdf	pdf	a5f28cb1	15-22-ОДСК-ПЗ Раздел 1. Пояснительная записка
	15-22-ОДСК-ПЗ-вер2-УЛ.pdf.sig	sig	e06e5774	
	15-22-ОДСК-ПЗ-вер2.pdf	pdf	de32db04	
	15-22-ОДСК-ПЗ-вер2.pdf.sig	sig	83b425b1	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	15-22-ОДСК-ПЗУ - вер2.pdf	pdf	6dc802e2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	15-22-ОДСК-ПЗУ - вер2.pdf.sig	sig	52d179cd	
	15-22-ОДСК-ПЗУ-вер2-УЛ.pdf	pdf	bb429442	
	15-22-ОДСК-ПЗУ-вер2-УЛ.pdf.sig	sig	9b9703dd	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	15-22-ОДСК-АР-вер.2-УЛ.pdf	pdf	8b3c1a9c	Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	15-22-ОДСК-АР-вер.2-УЛ.pdf.sig	sig	ed21f686	

	15-22-ОДСК-АР-вер.2.pdf	pdf	4e7f2441	
	15-22-ОДСК-АР-вер.2.pdf.sig	sig	ad70b069	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	15-22-ОДСК-КР-вер.2-УЛ.pdf	pdf	672cd546	Раздел 4. Конструктивные решения
	15-22-ОДСК-КР-вер.2-УЛ.pdf.sig	sig	27c6716e	
	15-22-ОДСК-КР-вер.2.pdf	pdf	161305b9	
	15-22-ОДСК-КР-вер.2.pdf.sig	sig	6dbe6881	
<b>Система электроснабжения</b>				
1	15-22-ОДСК-ИОС1-вер2-УЛ.pdf	pdf	706ca1b6	15-22-ОДСКИОС1 Подраздел 1. Система электроснабжения.
	15-22-ОДСК-ИОС1-вер2-УЛ.pdf.sig	sig	385d620f	
	15-22-ОДСК-ИОС1-вер2.pdf	pdf	dc28b94e	
	15-22-ОДСК-ИОС1-вер2.pdf.sig	sig	1b25d749	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	15-22-ОДСК-ИОС2-вер2-УЛ.pdf	pdf	5cdd4deb	15-22-ОДСКИОС2 Подраздел 2. Система водоснабжения
	15-22-ОДСК-ИОС2-вер2-УЛ.pdf.sig	sig	bb37be5f	
	15-22-ОДСК-ИОС2-вер2.pdf	pdf	22c16d35	
	15-22-ОДСК-ИОС2-вер2.pdf.sig	sig	fbe9c09a	
<b>Система водоотведения</b>				
1	15-22-ОДСК-ИОС3-вер1-УЛ.pdf	pdf	c01edb32	15-22-ОДСКИОС3 Подраздел 3. Система водоотведения
	15-22-ОДСК-ИОС3-вер1-УЛ.pdf.sig	sig	193a1dfa	
	15-22-ОДСК-ИОС3-вер1.pdf	pdf	90a2a331	
	15-22-ОДСК-ИОС3-вер1.pdf.sig	sig	24b6e6cc	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	15-22-ОДСК-ИОС4-	pdf	ff6064af	15-22-ОДСКИОС4

	вер2-УЛ .pdf			Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.
	15-22-ОДСК-ИОС4-вер2-УЛ .pdf.sig	sig	522c9971	
	15-22-ОДСК-ИОС4-вер2.pdf	pdf	5018a4a0	
	15-22-ОДСК-ИОС4-вер2.pdf.sig	sig	79de243e	
<b>Сети связи</b>				
1	15-22-ОДСК-ИОС5-вер1-УЛ.pdf	pdf	17741cb8	15-22-ОДСКИОС5 15-22-ОДСКИОС5
	15-22-ОДСК-ИОС5-вер1-УЛ.pdf.sig	sig	87c30001	
	15-22-ОДСК-ИОС5-вер1.pdf	pdf	6ca8232b	
	15-22-ОДСК-ИОС5-вер1.pdf.sig	sig	e7ca46bb	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	15-22-ОДСК-ПОС-вер2-УЛ.pdf	pdf	d6bd58a6	Проект организации строительства
	15-22-ОДСК-ПОС-вер2-УЛ.pdf.sig	sig	68daa681	
	15-22-ОДСК-ПОС-вер2.pdf	pdf	c1ae27c5	
	15-22-ОДСК-ПОС-вер2.pdf.sig	sig	f6ca8db2	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	15-22-ОДСК-ООС-вер2-УЛ.PDF	PDF	3dd58cc0	Раздел 8. Мероприятия по охране окружающей среды
	15-22-ОДСК-ООС-вер2-УЛ.PDF.sig	sig	eb649ecb	
	15-22-ОДСК-ООС1-вер2.pdf	pdf	5a527a35	
	15-22-ОДСК-ООС1-вер2.pdf.sig	sig	0364edba	
	15-22-ОДСК-ООС2-вер2.pdf	pdf	b6289d6d	
	15-22-ОДСК-ООС2-вер2.pdf.sig	sig	5fb72268	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	15-22-ОДСК-ПБ-вер2.pdf	pdf	0d4567b1	15-22-ОДСК-ПБ Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	15-22-ОДСК-ПБ-вер2.pdf.sig	sig	62aa3904	

	15-22-ОДСК-ПБ-вер2-УЛ.pdf	pdf	0da72e52	
	15-22-ОДСК-ПБ-вер2-УЛ.pdf.sig	sig	a20412fb	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	15-22-ОДСК-ОДИ-вер2-УЛ.pdf	pdf	41328b04	15-22-ОДСКОДИ Раздел 11. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	15-22-ОДСК-ОДИ-вер2-УЛ.pdf.sig	sig	e63c5da3	
	15-22-ОДСК-ОДИ_вер.2.pdf	pdf	91620ae8	
	15-22-ОДСК-ОДИ_вер.2.pdf.sig	sig	a76cf173	
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	15-22-ОДСК-ТБЭ-вер1-УЛ.pdf	pdf	062151ca	5-22-ОДСК-ТБЭ Раздел 10. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	15-22-ОДСК-ТБЭ-вер1-УЛ.pdf.sig	sig	87d93a64	
	15-22-ОДСК-ТБЭ-вер1.pdf	pdf	b7391a44	
	15-22-ОДСК-ТБЭ-вер1.pdf.sig	sig	2d22a20d	

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

##### **4.2.2.1. В части Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства**

###### **Раздел Пояснительная записка**

Проектная документация по объекту «Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Орел, ул. Раздольная, д.11 а» подготовлена на основании решения застройщика ПАО «Специализированный застройщик «Орелстрой», выполнена в соответствии с заданием на проектирование, утвержденным представителем техзаказчика А.И. Репиным от 02.12.2022.

Проектная документация разработана обществом с ограниченной ответственностью "ОДСК-ИНЖИНИРИНГ", действующим на основании членства в саморегулируемой организации в области архитектурно-строительного проектирования "Ассоциация "Саморегулируемая организация Гильдия архитекторов и проектировщиков".

Проектными решениями предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома со встроенными нежилыми помещениями на 1-ом этаже.

Проектная документация выполнена в объеме, установленном Постановлением Правительства РФ №87 от 16.02.2008 г. «Положение о составе разделов проектной

документации и требованиях к их содержанию» с учетом изменений, установленных Постановлением Правительства РФ №963 от 27.05.2022г.

### **Раздел Схема планировочной организации земельного участка**

В административном отношении площадка проектируемого многоквартирного дома расположена в Северном районе г. Орел, по ул. Раздольная.

Проектируемый объект расположен в границах земельного участка с кадастровым номером 57:25:0000000:138 общей площадью 7312 м.кв. в территориальной зоне «Ж-1» (зона застройки многоэтажными жилыми домами) и соответствует основному виду разрешенного использования земельного участка согласно градостроительным регламентам, указанным в градостроительном плане земельного участка №РФ-57-2-01-0-00-2021-0553 от 22.11.2021. Категория земель – земли населенных пунктов.

Код видов разрешенного использования земельного участка – 2.6 (многоэтажная жилая застройка (высотная застройка)).

Дополнительно предоставлен земельный участок для размещения благоустройства прилегающей территории.

Участок частично расположен в охранных зонах инженерных сетей, проектируемый объект расположен за пределами данных ограничений.

Зоны с особыми условиями использования территорий, предусмотренные Градостроительным кодексом РФ, отсутствуют.

Объекты, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации, отсутствуют.

Отведенный земельный участок свободен от застройки, поверхность имеет пологий наклон в западном направлении. В непосредственной близости от участка расположены инженерные коммуникации (высоковольтный кабель, газопровод среднего давления и водопровод). Площадка проектирования с западной и северо-западной стороны граничит с жилой застройкой.

Проектными решениями предусмотрено строительство многоквартирного 16-этажного жилого дома, а также благоустройство прилегающей территории и размещение гостевых парковок.

Проектируемый объект находится в границах отведенного земельного участка, а его размеры и функциональное назначение, определены заданием на проектирование и градостроительным регламентом. Объект расположен в пределах зоны допустимого размещения объектов капитального строительства, предусмотренной градостроительным планом земельного участка.

Вертикальная планировка территории выполнена с учетом существующего рельефа.

Отвод ливневых вод от зданий предусмотрен смешанным способом, по проездам вода отводится по лоткам проезжей части с выпуском ливнеотоков в ливневую канализацию.

По периметру проектируемого жилого дома запроектирована отмостка шириной 1,0 м с водонепроницаемым покрытием. Уклон и ширина отмостки обеспечивают отвод поверхностных вод от здания, что обеспечивает защиту фундамента жилого дома от замачивания.

Проектом обеспечена возможность проезда по проектируемой территории автотранспорта и подъезда пожарных автомобилей, в том числе с возможностью проезда пожарной техники по газону с усиленным покрытием со стороны главного фасада. Проезды запроектированы с шириной 4,2 и 6,0 м и с асфальтобетонным покрытием, тротуары запроектированы с шириной 1,5 и 2,0 м с покрытием из тротуарной плитки.

В комплексе с проездами предусмотрены открытые гостевые автостоянки вместимостью 62 машино-места, в том числе машино-места для МГН, а также проектом предусмотрено 2 машино-места для сотрудников нежилых офисных помещений.

Проектной документацией предусмотрены мероприятия по созданию безбарьерной среды для перемещения лиц из маломобильных групп населения по территории.

Благоустройство территории предусматривает устройство хозяйственной площадки и площадки для отдыха взрослого населения с покрытием из тротуарной плитки, крытой хозяйственной площадки с асфальтобетонным покрытием, детской площадки и спортивных площадок с покрытием из резиновой крошки. Проектируемые площадки оборудованы современными малыми архитектурными формами. Предусмотрено ограждение территории высотой 2,0 м с распашными воротами и калитками.

Предусмотрена площадка для мусороконтейнеров на расстоянии более 20 м от стен проектируемого жилого дома. Площадка запроектирована с навесом и ограждением

Проектное решение по озеленению территории выполнено с учетом проектируемых инженерных коммуникаций. Озеленение территории предусмотрено созданием газонов из травосмеси, на спланированной территории, а также посадкой деревьев и кустарников.

Технико-экономические показатели участка:

Площадь участка - 7312,0 м.кв;

Площадь застройки - 970,3 м.кв;

Процент застройки – 13 %;

Площадь твердого покрытия - 4170,65 м.кв., в том числе

- площадь существующего твердого покрытия - 197,0 м.кв;

- площадь проектируемого твердого покрытия - 3973,65 м.кв;

Площадь озеленения - 2171,05 м.кв;

Площадь внеплощадочного благоустройства - 932,5 м.кв;

Площадь твердого покрытия - 374,5 м.кв;

Площадь озеленения - 558,0 м.кв.

### **Раздел Проект организации строительства**

Участок строительства расположен по адресу: г. Орел, ул. Раздольная, д.11а, земельный участок с кадастровым номером 57:25:0000000:138.

Строительная площадка размещается в пределах границ земельного участка, выделенного для строительства проектируемого объекта. Использование земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства проектом не предусмотрено.



Для доставки изделий, строительных материалов, оборудования на территорию строительной площадки используется автомобильный транспорт.

Строительство планируется осуществлять подрядным способом с участием специализированных строительно-монтажных организаций, имеющих допуск СРО к выполнению данных видов работ, высококвалифицированные кадры, машины и механизмы, и выполнять в два периода:

- подготовительный период строительства;
- основной период строительства;

Организационно-техническая подготовка включает следующие этапы подготовительных работ:

- геодезическая разбивка местности
- очистка территории
- устройство временного ограждения
- срезка растительного слоя
- планировка территории
- устройство временных дорог
- устройство временных инженерных коммуникаций
- устройство бытового городка

Работы по строительству объекта в основной период осуществляется в заданной данным проектом технологической последовательности по технологическим картам, проектам производства работ, разработанным и утвержденным в установленном порядке исполнителем данных работ.

В основной период строительства выполняются работы:

- земляные работы
- свайные работы
- опалубочные работы
- арматурные работы
- бетонирование ростверка
- монтажные работы нулевого цикла
- монтажные работы конструкций панельных блок секций жилого дома
- монтаж строительных конструкций
- прокладка внутренних инженерных коммуникаций и систем
- прокладка сетей подземных коммуникаций
- благоустройство территории.

Строительно-монтажные работы предполагается выполнять с использованием грузоподъемных кранов, строительной техники.

Потребность в строительных машинах, механизмах, инструментах, их типы и марки определены на основе физических объемов работ, принятой схемой организации производства работ и технологической производительности механизмов.

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

В проекте определена общая продолжительность строительства и составляет 60,0 месяцев, при общей потребности строительства в кадрах – 30 человек.

Потребность строительства во временных помещениях административного, санитарно-бытового и складского назначения обеспечивается за счет использования передвижных инвентарных мобильных зданий.

В проекте определена потребность строительства в энергоресурсах.

В составе раздела проектной документации предусмотрены:

- мероприятия по охране окружающей среды в период строительства;
- предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов;
- предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля;
- мероприятия по охране объекта на период строительства.

В проекте разработаны: стройгенплан на основной и промежуточный период, календарный план строительства с разбивкой по видам работ и периодам строительства.

Размещение временных зданий и ограждение строительной площадки выполнено за пределами опасных зон при работе кранов.

С целью уменьшения площади опасной зоны при работе крана предусматривается принудительное ограничение поворота стрелы и крюка крана.

#### **Раздел Требования безопасной эксплуатации объектов капитального строительства**

Техническая эксплуатация зданий осуществляется в целях обеспечения соответствия зданий требованиям безопасности для жизни и здоровья граждан, сохранности их имущества, экологической безопасности в течение всего периода использования объектов строительства по назначению. Эксплуатация здания разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию.

Эксплуатируемое здание следует использовать только в соответствии с его проектным назначением.

Проектная документация содержит следующую информацию о проектных решениях, обеспечивающих безопасную эксплуатацию проектируемого объекта:

- о требованиях к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию зданий, сооружений, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения;
- о периодичности осуществления проверок, осмотров и освидетельствования состояния строительных конструкций, оснований, сетей и систем инженерно-технического обеспечения, и о необходимости проведения мониторинга окружающей среды, состояния оснований, строительных конструкций, сетей и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации зданий, сооружений;
- для пользователей и эксплуатационных служб о значениях эксплуатационных нагрузок на строительные конструкции, сети и системы инженерно-технического обеспечения, которые недопустимо превышать в процессе эксплуатации зданий, сооружений;

- о размещении скрытых электрических проводок, о способах прокладки трубопроводов инженерных систем и иных устройств, повреждение которых может привести к угрозе причинения вреда жизни или здоровью людей, имуществу.

В проекте представлены Перечень основных работ по текущему ремонту зданий и объектов, Рекомендации по содержанию и ремонту строительных конструкций, элементов конструкций, инженерных коммуникаций и систем и оборудования, придомовой территории многоквартирного дома.

Разработаны организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной

безопасности здания, строения или сооружения в процессе их эксплуатации.

Представлены Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта капитального строительства, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого объекта, а также в случае подготовки проектной документации для строительства, реконструкции многоквартирного дома сведения об объеме и о составе указанных работ.

Установлена продолжительность эксплуатации до капитального ремонта (замены) для элементов здания.

Разработаны Меры безопасности при эксплуатации подъемно-транспортного оборудования, используемого в процессе эксплуатации зданий, строений и сооружений.

Предусмотрен Перечень требований энергетической эффективности, которым здание,

строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации.

#### **4.2.2.2. В части Объемно-планировочные и архитектурные решения**

##### **Раздел Архитектурные решения**

Архитектурные решения приняты на основании задания на проектирование в соответствии с действующими нормативными документами. Этажность, конфигурация и размеры в плане многоквартирного жилого дома определены проектом планировки микрорайона.

Жилой дом состоит из 2-х, 16-ти этажных блок-секций со встроенным помещением.

В состав блок-секций входят: 175 квартир.

В состав блок-секции в осях 1-2 входят: технический этаж на отметке минус 2,800, первый этаж встроенное помещение (офис), колясочная, жилые помещения квартир, со 2-го по 16-й жилые этажи, технический чердак.

В состав блок-секции в осях 2-3 входят: технический этаж, с 1-го по 16-й жилые этажи жилые помещения, технический чердак.

На 2-16 этажах в каждой секции предусмотрено нежилое помещение, предназначенное для хранения только колясок, санок и велосипедов жильцов.

Класс функциональной пожарной опасности жилых помещений - Ф 1.3, офис - Ф 4.3.

Размеры блок-секции в осях 28,8 x 15,3 м. Высота надземных этажей блок-секции – 2,8 м, технического этажа – 2,63 м, технического чердака – 1,8 м.

Высота до верха парапета основной части здания – 47,820 м, 48,88 м, выступающей лестничной клетки – 50,62 м.

#### Блок–секция в осях 1-2

На первом этаже расположен офис, колясочная, вход/выход в жилую часть здания, лифтовой холл, хозяйственное помещение для мытья лап домашних животных, общеквартирный коридор, жилые помещения квартир, со 2-го по 16-й жилые этажи жилые помещения квартир, нежилое помещение, предназначенное для хранения только колясок, санок и велосипедов жильцов, технический чердак.

Технический этаж, на отметке минус 2,800 предназначен для прокладки инженерных коммуникаций, размещения ИТП, насосной хозяйственно-питьевой, водомерного узла, кладовой уборочного инвентаря.

Из технического этажа на отметке минус 2,800, предусмотрен один вход/выход через наружную лестницу с торца здания и через люк-лаз 1,24x0,9(h) м с приямком и стремянкой. По периметру наружных стен предусмотрены продухи 0,4x0,4 м с приямком.

#### Блок–секция в осях 2-3

На первом этаже расположен вход/выход в жилую часть здания, лифтовой холл, хозяйственное помещение для мытья лап домашних животных, общеквартирный коридор, жилые помещения квартир, со 2-го по 16-й жилые этажи жилые помещения квартир, нежилое помещение, предназначенное для хранения только колясок, санок и велосипедов жильцов, технический чердак.

Технический этаж, на отметке минус 2,800 предназначен для прокладки инженерных коммуникаций, размещения насосной пожаротушения, аппаратной.

На жилых этажах расположены помещения общего пользования, жилые помещения в составе квартир (прихожие, жилые комнаты, кухня, кухня-столовая, санузлы раздельные, совмещенные). Жилые комнаты запроектированы непроходные, санузлы раздельные, в 1-х, комнатных квартирах – совмещённые. Санузлы не расположены над жилыми комнатами, а также над кухней.

Из технического этажа предусмотрены входы/выходы из технического этажа и насосной пожаротушения, через наружную лестницу с торца здания, предусмотрен люк-лаз 1,24x0,9(h) м с приямком и стремянкой. По периметру наружных стен предусмотрены продухи 0,4x0,4 м с приямком.

В состав встроенного помещения офиса входят: помещение 1, коридоры, кладовая, санузел и КУИ. Высота помещений 2,616 м.

Вход/выход в офис, колясочную предусмотрен отдельно от жилой части, доступ по наружным лестницам на крыльца входов, крыльцо и лестница с ограждением высотой 1,2 м.

В жилую часть блок-секций, предусмотрен вход/выход на отметке минус 0,010 через пристроенный двойной тамбур в лифтовой холл и лестничную клетку.

Доступ на крыльца входов на отметку минус 0,020, предусмотрен по наружной лестнице с ограждением, по металлическому пандусу с площадками на отметки земли минус 0,880, минус 0,760.

Каждая блок–секция оснащена двумя пассажирскими лифтами:

- грузоподъёмностью 630 кг с габаритными размерами кабины в плане 1180x2200x2100(h)мм с шириной дверного проема 1,35 м;

- грузоподъемностью 400 кг с габаритными размерами кабины в плане 920x1020x2100(h)мм, с шириной дверного проема 0,83 м.

Лифт грузоподъемностью 630 кг в период пожара используется для перевозки пожарных подразделений.

В лифтовом холле (тамбур-шлюзе) со 2-го по 16 этажи предусмотрена зона безопасности для МГН (группы мобильности М3, М4), нежилое помещение.

Из лестничной клетки осуществляется доступ:

- с отметки 44,790 на технический чердак (отметка 44,820);

- с отметки 44,790 по лестничному маршу на отметку 47,040 в машинное помещение лифтов, на кровлю здания.

Над выходом на кровлю предусмотрен козырек.

Крыша здания – плоская, с внутренним водостоком, с парапетом и ограждением до высоты 1,20 м.

Доступ на кровлю лестничной клетки, машинного помещения отметка 50,000 предусмотрен по наружной металлической стремянке с ограждением.

Для обеспечения функциональной связи между надземными этажами в каждой блок-секции запроектирована лестничная клетка (тип Н2) с выходом непосредственно наружу. Выходы из квартир предусмотрены через общий коридор, лифтовой холл на лестничную клетку.

Высота ограждений лестниц – 1,2 м.

Объемно-планировочные решения здания предусматривают естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

Естественное освещение предусмотрено в жилых комнатах и кухнях в соответствии с требованиями п. 9.12 СП 54.13330.2011. Для жилых комнат, кухонь, при боковом освещении, КЕО составляет не менее 0,5%, для офиса, при боковом освещении, КЕО составляет не менее 1%,

Продолжительность инсоляции в квартирах обеспечивается не менее чем в одной жилой комнате.

Для защиты помещений от повышенного шума предусмотрены мероприятия:

- расположение лифтовых шахт отдельно от несущих конструкций здания (шахты имеют самостоятельные фундаменты и отделены от других конструкций здания акустическими швами);

- помещения, требующие повышенную защиту от шума, удалены от помещений ИТП, лифтовых шахт.

Звукоизоляция ограждающих конструкций соответствует нормативным параметрам индексов изоляции воздушного шума ограждающими конструкциями и индексов приведенного уровня ударного шума.

Конструктивные схемы перегородок приняты:

- сборные железобетонные из бетона класса В15 морозостойкостью F50 толщиной 60 мм;

- кирпич марки СУР 100/15 ГОСТ 379- 2015 на растворе марки 50, тамбуров и электрощитовой;

- объемные железобетонные элементы толщиной 40/50 мм из бетона класса В15 с армированием вертикальными сетками.

Предусмотрено применение теплозащитных материалов:

- чердачного перекрытия по периметру наружных стен – пенополистирольные плиты марки ППС17-Р-А ГОСТ 15588-2014;

- утеплитель в покрытии чердака и над машинным помещением – полистиролбетон D 250 ГОСТ 33929-2016;

- утеплитель перекрытия над техническим этажом (ниже отметки 0,000) – экструзионный пенополистирол XPS Carbon 35-300 ГОСТ 32310-2020;

Для снижения теплопотерь предусмотрены мероприятия:

- утепление перекрытия над техническим этажом;

- утепление участков потолка 1-го этажа и стен в подсобном помещении (под лоджией 2-го этажа);

- утепление перекрытия теплого чердака над лоджиями;

- утепление покрытия теплого чердака;

- утепление покрытия над лестнично-лифтовым узлом и машинным помещением;

- оконных блоков: из ПВХ - профиля с двухкамерным стеклопакетом (4М1-12-4М1-12-И4) по ГОСТ 23166-2021, ГОСТ 30674-99 для всех блок-секций;

- установка утепленных наружных дверей (ГОСТ 31173-2016) с уплотнением в притворах;

- установка в техническом этаже утепленных люков и клапанов.

Покрытие кровли блок-секций, тамбура – слой «Унифлекс» марки ЭКП ТехноНиколь, по слою «Унифлекс» марки ЭПП ТехноНиколь, по слою грунтовки битумным праймером, по стяжке из цементно-песчанного раствора.

Размеры и типы дверных блоков приняты с учётом требований безопасной эксплуатации, пожарной безопасности и создания благоприятных условий жизнедеятельности маломобильных групп населения (МГН).

Наружные двери пристроенного тамбура - из ПВХ профиля по ГОСТ 30970-2014, двери входов (установленные в наружных стенах здания) – стальные по ГОСТ 31173-2016 с установкой домофона.

Двери в лифтовой холл кроме 1 этажа – противопожарные 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с остеклением менее 25%, на первом этаже – противопожарные 1-го типа в дымогазонепроницаемом исполнении с остеклением более 25%.

Внутренние двери, усиленные с порогом ГОСТ 475-2016. Двери ванных, туалетов и совмещенных санузлов приняты деревянные по ГОСТ 475-2016 с порогом.

Металлические двери входа в технический чердак, выхода на кровлю, в машинное

помещение лифта – сертифицированные противопожарные.

Двери, ведущие в технический этаж (ниже отметки 0,000), в электрощитовую - металлические по ГОСТ 31173-2016.

Двери перехода между смежными секциями в техническом этаже (ниже отметки 0,000) и на техническом чердаке – металлические сертифицированные противопожарные ГОСТ Р 57327-2016.

Предусмотрены мероприятия, направленные на уменьшение рисков криминальных проявлений: установка домофонов, кодовых замков, установка усиленных наружных входных дверей и дверей в квартиры, установка в техническом

этаже (ниже отметке 0,000) закрывающихся на замок дверей, антивандальной решетки, установленной на промежуточной лестничной площадке последнего этажа с закрывающейся дверью

В жилом доме предусмотрены оконные блоки из ПВХ-профиля с двухкамерным стеклопакетом (4М1-14-4М1-14-И4),  $\lambda=0,65\text{м}^2\text{°C/Вт}$  по ГОСТ 23166-2021, ГОСТ 30674-99. Все створки оконных блоков (кроме оконных блоков лестничной клетки тип Н2 и окон, выходящих на лоджию), предусмотрены с поворотно-откидным открыванием внутрь, с возможностью безопасного периодического их обслуживания и оборудованы детским замком отвечающим требованиям ГОСТ 23166-2021, гигрорегулируемыми приточными устройствами.

Остекление и витражи лоджий в верхней части выполняются из ПВХ профилей с одинарным остеклением (4М1), а витражное остекление в нижней части - однокамерным стеклопакетом (4М1-16-4М1), с распашными створками, для обеспечения притока наружного воздуха в экранах лоджии предусмотрены отверстия с вентиляционными решетками АРН 300x100мм, предусмотрены металлические ограждения высотой 1200мм.

Наружная отделка фасадов здания, принята в соответствии с концепцией цветового решения окружающей застройки.

При оформлении фасадов жилого дома приняты следующие решения по отделке: цоколь – окраска акриловыми красками, цоколь входов – штукатурка (затирка) и окраска; стены – окраска акриловыми красками; козырька входов – фасадные панели.

Окна и двери лоджий – поливинилхлоридный профиль белого цвета.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена в соответствии с их функциональным назначением.

Материалы, принятые в проекте допускается заменять на аналогичные по техническим характеристикам и назначению, отвечающие санитарным и пожарным требованиям в соответствии с проектом. Применяемые в качестве аналога материалы должны быть сертифицированы в соответствии с Российским законодательством.

В жилых помещениях проектом предусматривается следующая отделка: стены жилых комнат, прихожих и коридоров, кладовых, кухнях оклеиваются обоями по ГОСТ 6810-2002; потолки окрашиваются акриловыми красками ГОСТ 28196-89; пол - линолеум ПВХ вспененный по ГОСТ 7251-2016, покрытие полов в санузлах, ванных комнатах - керамическая плитка ГОСТ 13996- 2019 на клею.

Санузлы, ванные комнаты: стены и потолки – акриловая покраска ВД-АК-117. Дополнительно для отделки квартир предусмотрен вариант "Комфорт" и «Базовый».

Вариант «Комфорт»: стены коридора, прихожей, кухни – оклейка виниловыми обоями; стены жилых комнат – оклейка обоями под покраску; стены ванной, санузла и совмещенного санузла – облицовка керамической плиткой на всю высоту; покрытие пола жилых комнат, прихожей, коридора, кухни – ламинированное напольное покрытие; покрытие пола ванной, санузла и совмещенного санузла - керамическая плитка; дверь входная – стальная, окрашенная согласно дизайн-проекта; двери межкомнатные – глухие деревянные согласно дизайн-проекта; в санузлах предусмотрена зашивка стояков водоснабжения; предусмотрена установка декоративного экрана на ванную; стены лоджий окрашиваются акриловой краской; покрытие пола лоджии – керамическая плитка.

Вариант «Базовый»: стены коридора, прихожей, кухни – без шпатлевки и оклейки обоями; рабочая стенка кухни – без шпатлевки и окраски; стены жилых комнат – без шпатлевки и оклейки обоями; стены ванной, санузла и совмещенного санузла – без шпатлевки и окраски; покрытие пола жилых комнат, прихожей, коридора, кухни 1-го этажа - без укладки линолеума и устройства плинтуса (стяжка из ГВЛВ, утепление экструзионным пенополистиролом, подготовка из выравнивающих сухих смесей выполняются); покрытие пола ванной, санузла и совмещенного санузла 1-го этажа - без укладки керамической плитки (гидроизоляция ГЛИМС Водостop, пароизоляция, утепление из полистиролбетона выполняются); покрытие пола жилых комнат, прихожей, коридора, кухни типовых этажей – без укладки линолеума, подготовки из выравнивающих сухих смесей, устройства плинтуса; покрытие пола ванной, санузла и совмещенного санузла типовых этажей - без укладки керамической плитки (гидроизоляция ГЛИМС Водостop выполняется); оконные откосы утепляются экструзионным пенополистиролом, без финишной отделки, подоконные доски не устанавливаются; дверь входная – деревянная; двери межкомнатные – не предусматриваются; в санузлах зашивка стояков водоснабжения не предусмотрена; в кухне предусмотрена зашивка стояков; стены лоджий окрашиваются акриловой краской; покрытие пола лоджии – не предусмотрено.

Водомерный узел, насосная пожаротушения, насосной хозяйственно-питьевой: стены – акриловая покраска. Потолок насосной хозяйственно-питьевой и часть помещений технического этажа утепляется минераловатными плитами по ГОСТ 9573-2012 с подшивкой, оцинкованной сталь.

Кладовой уборочного инвентаря и ИТП: стены на высоту 1,6 м покрашены пентафталевой эмалью ПФ 115 ГОСТ 6465-76, выше - акриловая покраска, потолок – акриловая покраска ГОСТ 28196-89.

Стены лифтового холла 1-го этажа – керамогранитная плитка, фактурная акриловая окраска; потолок - акриловая окраска

Лестничная клетка, лифтовой холл (кроме 1-го этажа), подсобное помещение, поэтажные коридоры – акриловая покраска, потолок - акриловая покраска; полы - керамическая плитка.

Потолок машинного помещения лифта – акриловая окраска, стены окрашиваются масляной краской ГОСТ 10503-71.

Стены и потолок технического чердака окрашиваются полимерцементной (известковой) краской ГОСТ 19279-73.

Полы в техническом этаже (ниже отм. 0,000), в водомерном узле, насосных хозяйственно-питьевой и пожаротушения – бетонные, уклон пола (уклон в сторону трапа) выполнен за счет планировки грунтового основания.

Покрытие пола кладовой уборочного инвентаря - керамическая плитка ГОСТ 13996-2019 на клею.

Покрытие площадок наружных входов – бетонная плитка с рельефной поверхностью.

Покрытие полов в тамбурах входов, на лестничных площадках 1 этажа, поэтажном коридоре 1 этажа, лифтовом холле 1 этажа, колясочной – керамогранит матовый.



Покрытие полов в лифтовом холле (кроме 1 этажа), поэтажных коридорах (кроме 1 этажа), электрощитовой - керамическая плитка ГОСТ 13996-2019 на клею.

Полы машинного помещения лифта бетонные ГОСТ 7473-2010 с пропиткой флюатами. Полы технического чердака – стяжка из цементно-песчаного раствора.

Декоративно-художественная и цветовая отделка жилых помещений жилого дома способствует комфортному пребыванию людей.

В лестничных клетках (только на 1-ом этаже), лифтовых холлах, поэтажных коридорах, во входных зонах подъездов – керамическая плитка ГОСТ 13996-2019 (на 1-ом этаже - керамогранит) светлого цвета. Потолки в жилых комнатах, кухнях, кухнях-столовых и прихожих – окраска акриловой краской светлых тонов по грунтовке глубокого проникновения. Потолки в лестничных клетках, во входных зонах подъездов и в помещении электрощитовой – окраска акриловой краской (ГОСТ 28196-89) в белый цвет.

Встроенное помещение (офис)

Нежилое помещение имеет вход/выход, изолированный от жилой части здания. Покрытие полов – керамогранит. Стены в два слоя шпатлёвка по оштукатуренной поверхности, кирпичные участки стен предварительно оштукатуриваются, подготовленные стены окрашиваются акриловой краской. Потолок в нежилом (офисном) помещении № 1 – акриловая окраска. Внутренние двери деревянные по ГОСТ 475-2016, наружная – дверь из ПВХ профилей по ГОСТ 30970-2014.

#### **Раздел Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Доступность помещений жилого дома для маломобильных групп населения обеспечивается выполнением требований СП 59.13330.2020.

В соответствии с заданием на проектирование помещение офиса предназначено для обслуживания населения, в том числе МГН, рабочие места для МГН не предусмотрены. Проживание инвалидов в жилом доме не предусмотрено.

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к зданию

При проектировании жилого здания предусмотрены условия для жизнедеятельности маломобильных групп населения, доступность участка и здания. Размещение квартир для семей с инвалидами и рабочие места, не установлено в задании на проектирование.

Доступ на территорию проектируемых зданий предусмотрен для всех групп МГН.

На путях движения МГН отсутствуют непрозрачные калитки на навесных петлях двустороннего действия, калитки с вращающимися полотнами, турникеты и другие устройства.

Проектной документацией предусмотрена возможность беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН от границы участка, а также от мест парковки автомобилей до входов в здание.

При совмещении транспортных проездов с путями движения МГН (перед входами в здание) предусмотрена ограничительная разметка, которая обеспечивает безопасное движение людей и автомобильного транспорта. По обеим сторонам переходов через проезжую часть установлены бордюрные пандусы с уклоном 1:20, перепад высот в местах съезда на проезжую часть составляет 0,015 м.

Ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2,0 м. Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %, поперечный – 2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на территории принята 0,05 м, перепад высот бордюров вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, составляет 0,025 м.

Перед съездами с тротуара, а также перед въездами на пандусы предусмотрено устройство тактильных полос шириной 0,5 м, расположенных на расстоянии 0,8 м до указанных объектов.

Покрытие путей движения выполнено из твердых материалов, ровным, шероховатым – асфальтовое покрытие проездов и плиты фигурные бетонные с толщиной швов менее 0,015 м для покрытия тротуаров и площадок.

В непосредственной близости от входов в жилое здание, на расстоянии не более 100,0 м от входа в жилую часть предусмотрено устройство парковочных мест для транспорта инвалидов в количестве 7 м/мест, из них 4 м/места с размерами, 6,0×3,6 м, 3 м/места размерами 5,3×2,5 м. Для офиса предусмотрено 1 м/место размерам 6,0×3,6 м.

Выделяемое места обозначены знаками, на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стойке), расположенным на высоте не менее 1,5 м.

Обоснование принятых конструктивных, объемно-планировочных и иных технических решений, обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов, а также иных маломобильных групп населения

Входная группа запроектирована доступной для МГН, обеспечен доступ на первый этаж жилого дома в лифтовой холл по пандусам, всех групп мобильности М1-М4.

Наружные входные двери запроектированы шириной в свету 1,2 м, перепад пола между входной площадкой и тамбурами составляет не более 0,014 м, ширина полотна двухпольной двери составляет не менее 0,9 м. В дверях предусмотрены смотровые панели.

Глубина тамбуров на входе составляет 2,45 м (при прямом движении и одностороннем открывании дверей), при ширине более 1,6 м.

Ширина входа на лестницу составляет не менее 0,9 м.

На путях движения МГН отсутствуют конструктивные и иные элементы, выступающие более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м.

Здание оборудовано лифтами с размером кабины не менее 1,1×2,1 м и шириной двери не менее 0,9 м, позволяющей использовать его для перевозки инвалида на кресле-коляске.

Доступ в колясочную для МГН группы мобильности М4 не предусматривается. Для инвалидов группы мобильности М4, в соответствии с заданием на проектирование, беспрепятственный доступ обеспечен только до квартиры.

Доступ в нежилое помещение (офисное) обеспечивается установкой кнопки вызова.

Пандусы с продольным уклоном от 1:20 до 1:16,7 при длине одного марша пандуса не более 9,0 м и с продольным уклоном от 61 до 80‰ (от 1:16 до 1:12,5) при

длине одного марша пандуса не более 6,0 м. Ширина марша пандуса (расстояние между поручнями ограждений пандуса) в пределах 0,9 – 1,0 м. Площадка на горизонтальном участке на повороте пандуса имеет размер не менее 1,5м по ходу движения. Пандусы имеют двухстороннее ограждением с поручнями на высоте 0,9 м и 0,7 м. Верхний и нижний поручни пандуса расположены в одной вертикальной плоскости. По продольным краям пандусов предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м. Завершающие горизонтальные части поручней имеют не травмирующее завершение и длиннее марша пандуса на 0,3 м.

#### **4.2.2.3. В части Конструктивные решения**

##### **Раздел Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Двухсекционный многоэтажный жилой дом запроектирован из двух 16-ти этажных сборных железобетонных панельных секций "1а", "1б".

Панельные секции "1а", "1б"

Запроектированы с внутренними продольными и поперечными несущими стенами толщиной 0,16 м и 0,12 м. Наружные поперечные стены – несущие многослойные бетонные энергоэффективные толщиной 0,40 м. Наружные продольные стены – навесные многослойные бетонные энергоэффективные толщиной 0,32 м. Перекрытия выполняются из сборных сплошных железобетонных панелей толщиной 160 мм, опираемых по трем и четырем сторонам.

Стены наружные технического этажа – сборные железобетонные панели толщиной 300мм – самонесущие и 350мм – торцевые несущие панели. Бетон класса В22,5 морозостойкостью F150, W4 по водонепроницаемости. Панели трехслойные с армированными бетонными связями (шпонками), соединяющими наружный и внутренний слой панелей.

Наружный слой панелей толщиной 70мм; внутренний слой толщиной 110 и 130мм – для самонесущих панелей и 160мм – для панелей несущих. Утеплитель из пенополистирола марки ППС-14 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 100 и 120мм – для самонесущих панелей и 120мм – для несущих панелей.

Армирование изделий осуществляется сварными арматурными блоками из вертикальных, горизонтальных каркасов и сеток. Рабочая (продольная) арматура каркасов – из стержней  $\varnothing 8$  А400 (ГОСТ 5781-82), поперечная арматура –  $\varnothing 4$  Вр-I (ГОСТ 6727-80); сетки - из арматурной проволоки  $\varnothing 5$  Вр-I.

Соединение стержней в арматурный блок производится отдельными стержнями из  $\varnothing 8$  А400 контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014.

Панели имеют закладные детали - для крепления между собой, к внутренним стеновым панелям цоколя и плитам перекрытия.

Внутренние стены технического этажа - сборные железобетонные толщиной 120, 160 и 180мм из бетона класса В22,5 морозостойкостью F50. Армирование изделий осуществляется сварными арматурными блоками из вертикальных и горизонтальных (над дверными проемами) каркасов. Рабочая (продольная) арматура вертикальных каркасов –

из стержней  $\varnothing 8$  А400 (ГОСТ 5781-82), поперечная арматура проволока  $\varnothing 4$  Вр-I (ГОСТ 6727-80); горизонтальные каркасы выполняются из арматурной проволоки  $\varnothing 5$  Вр-I и  $\varnothing 4$  Вр-I; над дверными проемами - из  $\varnothing 12$  А400 и  $\varnothing 8$  А400. Соединение

каркасов в арматурный блок производится отдельными стержнями из  $\varnothing 8$  А400 контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. По торцам панелей в бетоне выполняются шпонки глубиной 25/40мм (через одну) высотой 130мм с шагом 300мм для заделки стыков между панелями.

Крепление панелей между собой и к наружным стеновым панелям цоколя осуществляется через закладные изделия, располагаемые по краям панелей по две закладные по высоте с каждой стороны.

Стены наружные – выше отметки 0,000 приняты из сборных железобетонных панелей толщиной 320мм – для навесных и самонесущих панелей и 400мм – для торцевых несущих панелей.

Панели изготавливаются из бетона класса В22,5 для навесных панелей и для самонесущих и несущих панелей, F100, W4 по водонепроницаемости. Панели трехслойные на гибких связях из СПА по ТУ-2296-001-20994511. Наружный слой всех панелей толщиной 70мм; внутренний слой толщиной 80мм для навесных панелей, 130мм для самонесущих и 160мм для несущих панелей; утеплитель из пенополистирола ППС-14 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 170мм - для несущих и навесных панелей и 120мм – для самонесущих панелей. Армирование изделий осуществляется сварными арматурными блоками из вертикальных и горизонтальных (над проемами) каркасов, и сеток – для навесных панелей. Рабочая арматура каркасов – из стержней  $\varnothing 8$  А400 (ГОСТ 5781-82) и  $\varnothing 12$  А400 – для горизонтальных каркасов. Поперечная арматура –  $\varnothing 4$  и  $\varnothing 5$  Вр-I (ГОСТ 6727-80); сетки - из арматурной проволоки  $\varnothing 5$  Вр-I.

Соединение стержней в арматурный блок производится отдельными стержнями из  $\varnothing 8$  А400 контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014.

Панели имеют закладные детали: навесные панели - для крепления их к внутренним стенам и несущим панелям, несущие панели – для крепления их между собой (по высоте) и для крепления к ним плит перекрытия.

Стены внутренние - сборные железобетонные панели толщиной 120 и 160мм из бетона класса В22,5 морозостойкостью F50. Армирование изделий осуществляется сварными арматурными блоками из вертикальных и горизонтальных (над проемами) каркасов.

Рабочая (продольная) арматура вертикальных каркасов – из проволоки  $\varnothing 5$  Вр-I (ГОСТ 6727-80) и  $\varnothing 8$  А400 (ГОСТ 5781-82) - для каркасов, обрамляющих дверные проемы; поперечная арматура проволока  $\varnothing 4$  Вр-I. Горизонтальные каркасы выполняются из арматурной проволоки  $\varnothing 5$  Вр-I.

Соединение каркасов в арматурный блок производится отдельными стержнями из  $\varnothing 8$  А400 контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. По торцам панелей в бетоне выполняются шпонки глубиной 25/40мм (через

одну) высотой 130мм с шагом 300мм для заделки стыков между панелями.

Крепление панелей между собой и к наружным стеновым панелям осуществляется через закладные изделия, располагаемые по краям панелей по две закладные по высоте с каждой стороны. Для крепления перегородок толщиной 60мм по верхней грани панелей устанавливаются также закладные изделия.

Перегородки – сборные железобетонные из бетона класса В15 морозостойкостью F50 толщиной 60мм. Армирование изделий осуществляется вертикальными сварными арматурными сетками и горизонтальными каркасами (над проемами). Рабочая (продольная) арматура каркасов –  $\varnothing$  8 А400 (ГОСТ 5781-82), поперечная арматура –  $\varnothing$  5 Вр-I (ГОСТ 6727- 80); вертикальные сетки - из арматурной проволоки  $\varnothing$  5 Вр-I.

Крепление перегородок между собой и к внутренним стеновым панелям толщиной 160 и 120мм осуществляется через закладные изделия, располагаемые с двух сторон по верхней грани панелей.

Перекрытие – сборные железобетонные панели размером на комнату толщиной 160 мм (междуэтажные) и 120 мм в перекрытии над техподпольем. Плиты перекрытия выполняются из бетона класса В22,5, морозостойкость плит F50.

Армирование изделий осуществляется горизонтальными сварными арматурными сетками и поддерживающими каркасами.

Арматура сеток – стержни  $\varnothing$  8 А400 (ГОСТ 5781-82) и  $\varnothing$  5 Вр-I (ГОСТ 6727-80); каркасы - из арматурной проволоки  $\varnothing$  5 Вр-I.

Для крепления плит перекрытия между собой и к наружным (несущим) стеновым панелям в верхней плоскости плит предусмотрены закладные изделия.

Плиты лоджий – сборные железобетонные панели толщиной 120 мм из бетона класса В22,5 морозостойкостью F150, W4 по водонепроницаемости. Армирование изделий осуществляется двумя горизонтальными сварными арматурными сетками из  $\varnothing$  5 Вр-I (ГОСТ 6727-80) и стержней  $\varnothing$  8 А400 (рабочая арматура нижней сетки) и поддерживающими каркасами из  $\varnothing$  5 Вр-I.

Наружные стены чердака – из сборных железобетонных панелей толщиной 320мм (400мм – для торцевых панелей). Бетон класса В22,5 морозостойкостью F150, W4 по водонепроницаемости. Панели трехслойные с армированными бетонными связями (шпонками), соединяющими наружный и внутренний слой панелей. Наружный слой панелей толщиной 70мм; внутренний слой толщиной 130мм (160мм – панели торцевые). Утеплитель из пенополистирола марки ППС-14 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 120мм (170мм – для панелей торцевых). Армирование изделий осуществляется сварными арматурными блоками из вертикальных и горизонтальных каркасов и сеток. Рабочая (продольная) арматура каркасов – из стержней  $\varnothing$  8 А400 (ГОСТ 5781-82), поперечная арматура –  $\varnothing$  4 Вр-I (ГОСТ 6727-80); сетки - из арматурной проволоки  $\varnothing$  5 Вр-I.

Соединение стержней в арматурный блок производится отдельными стержнями из  $\varnothing$  8 А400 контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014.

Панели имеют закладные детали для крепления их между собой, с парапетными панелями и плитами перекрытия.

Покрытие чердака - из сборных железобетонных многопустотных панелей перекрытий безопалубочного формования по УДС-ПБ.01.2020 и сборных железобетонных панелей толщиной 120мм из бетона класса В20 морозостойкостью F75, армированных сетками из арматурной проволоки  $\varnothing$  5 Вр-I (ГОСТ 6727-80).

Панели парапета – сборные железобетонные толщиной 320 и 400мм – торцевые панели машинного помещения. Бетон класса В22,5 морозостойкостью F150, W4 по

водонепроницаемости. Панели трехслойные с армированными бетонными связями (шпонками), соединяющими наружный и внутренний слои панелей. Наружный слой панелей толщиной 70мм, внутренний слой толщиной 130мм (160мм – для торцевых панелей).

Утеплитель из пенополистирола марки ППС-14 по ГОСТ 15588-2014 толщиной 120мм (170мм – для панелей торцевых толщ. 400мм).

Армирование изделий осуществляется сварными арматурными блоками из вертикальных и горизонтальных каркасов и сеток. Рабочая (продольная) арматура каркасов – из стержней  $\varnothing$  8 А400 (ГОСТ 5781-82), поперечная арматура проволока  $\varnothing$  4 Вр-I (ГОСТ 6727- 80); сетки - из арматурной проволоки  $\varnothing$  5 Вр-I.

Соединение стержней в арматурный блок производится отдельными стержнями из  $\varnothing$  8 А400 контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. Панели имеют закладные детали для соединения их между собой и с крышными панелями.

Лестницы – из сборных железобетонных маршей по серии 1.151.1-6 и сборных железобетонных площадок индивидуального изготовления толщиной 160 мм, бетон класса В15 морозостойкостью F100. Армирование изделий осуществляется сварными арматурными блоками из вертикальных и горизонтальных каркасов и сеток. Рабочая (продольная) арматура каркасов – из стержней  $\varnothing$  8 А400 (ГОСТ5781-82), поперечная арматура проволока  $\varnothing$  4 Вр-I (ГОСТ 6727-80); сетки - из арматурной проволоки  $\varnothing$  5 Вр-I.

Шахты лифтов - объемные элементы высотой на этаж, толщиной 120мм – из бетона класса В22.5 морозостойкостью F50. Армирование осуществляется арматурными блоками из вертикальных и горизонтальных сеток, рабочая арматура вертикальных сеток – прутки  $\varnothing$  8 А500С по ГОСТ Р 52544-2006, распределительная арматура –  $\varnothing$  6 А240 (ГОСТ 5781-82). Арматура горизонтальных сеток, объединяющих в арматурный блок вертикальные сетки, -  $\varnothing$  6 А240.

Плиты перекрытия шахты лифта – сборные железобетонные толщиной 200мм из бетона класса В15 морозостойкостью F50. Армирование производится горизонтальными сетками из  $\varnothing$  10 А400, поддерживающие каркасы из  $\varnothing$  5 Вр-I.

Опорные плиты шахты лифта – сборные железобетонные толщиной 250мм из бетона класса В15 морозостойкостью 50. Армирование производится горизонтальными сетками из  $\varnothing$  8 А400, поддерживающие каркасы из  $\varnothing$  5 Вр-I.

Сантехкабины – из объемных железобетонных элементов толщиной 40/50 мм из бетона класса В15 с армированием вертикальными сетками из арматурной проволоки 5 Вр I (ГОСТ 6727-80) и горизонтальными каркасами – над проемами. Рабочая (продольная) арматура каркасов –  $\varnothing$  8 А400 (ГОСТ 5781-82), поперечная арматура –  $\varnothing$  5 Вр-I (ГОСТ 6727- 80).

Вентблоки - сборные железобетонные из бетона класса В22,5 морозостойкостью F50 с армированием вертикальными сетками из арматурной проволоки  $\varnothing$  5 Вр-I (ГОСТ 6727-80).

Перегородки тамбуров и электрощитовых - кирпич марки СУР 100/15 ГОСТ 379-2015 на растворе марки 50.

Стены лоджий - сборные железобетонные панели толщиной 160мм из бетона класса В22,5 морозостойкостью F100, по водонепроницаемости W4. Армирование

изделий осуществляется сварными арматурными блоками из вертикальных каркасов. Рабочая (продольная) арматура вертикальных каркасов – из проволоки  $\varnothing$  5 Вр-I (ГОСТ 6727-80) и  $\varnothing$  8 А400 (ГОСТ 5781-82) - для каркасов. Горизонтальные каркасы выполняются из арматурной проволоки  $\varnothing$  5 Вр-I.

Соединение каркасов в арматурный блок производится отдельными стержнями из  $\varnothing$  8 А400 контактной точечной электросваркой в соответствии с требованиями ГОСТ 14098-2014. По торцам панелей в бетоне выполняются шпонки глубиной 25/40мм (через

одну) высотой 130мм с шагом 300мм для заделки стыков между панелями.

Крепление панелей между собой и к наружным стеновым панелям осуществляется через закладные изделия, располагаемые по краям панелей по две закладные по высоте с каждой стороны.

Проектом предусмотрено устройство свайного фундамента по естественному основанию. Тип свай –висячие забивные. Сваи приняты по ГОСТ 19804-2012 сечением 350х350мм., длиной: - для секций «1а», «1б» - 12м. из бетона В30, F150, W10.

Ростверк - ленточный высотой 600мм. из бетона В25, F150, W4, армированный пространственными каркасами из арматурной стали А500С, А240 (ГОСТ 34028-2016). Под ростверком предусмотрено устройство бетонной подготовки толщиной 100 мм. из бетона класса В7.5 Сопряжение ростверка со сваями - шарнирное.

Обратную засыпку пазух выполнять после монтажа плит перекрытия подвала местным непучинистым грунтом с послойным уплотнением до величины плотности сухого грунта 1.65 т/м<sup>3</sup>.

Во всех монтажных узлах соединения конструкций панельных блок-секций антикоррозионную защиту анкерных выпусков, закладных и монтажных деталей выполнять композицией марки "Цинол" по ТУ 2313-012-12288779-99 толщиной покрытия 120 мкм (3слоя).

Горизонтальная изоляция наружных стен технического этажа панельных блоксекций предусмотрена на отм. -2.860 из 2-х слоев гидроизола.

Вертикальная гидроизоляция – обмазка поверхностей, соприкасающихся с грунтом, двумя слоями горячей битумной мастики МГТН ГОСТ 30693-2000 по грунтовке из битумного праймера.

Соединительные изделия перекрытий защитить слоем цементно-песчаного раствора марки 200 толщиной 15...20мм.

Проектом предусмотрено устройство подпорной стены.

Монолитная подпорная стена разработана уголкового типа с устройством подошвы на естественном основании по бетонной подготовке и заглублением подошвы на 1,5м. от планировочной отметки.

Материал подпорной стены – бетон В30, F200, W8 по ГОСТ 26633. Арматура кл. А500с ГОСТ 34028.

Монолитная стена общей высотой от 3,55 до 6,3 м:

Высота подпора грунта от 1,7 до 4,5м., глубина заложения – от 1,5 до 3,5 м.

Общая высота рабочей части стены h от 3,55 до 6,3., выступ над отметкой планировки –от 0,1 до 0,3м.

Вылет передней консоли – 0,6м., высота подошвы под стеновым элементом - 0,5 и 0,6 м.

#### **4.2.2.4. В части Системы электроснабжения**

##### **Раздел Система электроснабжения**

Электроснабжение предусматривается с разных секций шин РУ-0,4 кВ существующей двухтрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ. Электроснабжение жилого дома предусматривается на напряжении 0,4 кВ кабельными линиями марки 2хАПвБШв-1 4х185. Расчетная мощность 251,99 кВт.

ВРУ состоит из вводной панели (ВРУ3СМ-13-20 ПЦ УХЛ4), панели с устройством АВР (ВРУ3СМ-18-80 УХЛ4), блока распределительного с блоком управления освещением (БВРУ-БР-А2-10-8), блока распределительного (БВРУБР-А2-08-0), распределительного щита для потребителей I-ой категории (ЩРн-24з-1 36) и распределительной панели противопожарных устройств ПЭСПЗ (ЩР 8501С-0644-Н УХЛ3).

В нишах стояков на каждом этаже устанавливаются щитки серии ЩЭ, в которых размещаются электросчетчики и дифференциальные автоматы, а также автоматические выключатели для защиты групповых сетей квартир. В нежилом (офисном) помещении предусматривается установка щита учетно-распределительного серии ЩУРн.

Проектируемый жилой дом оборудуется приборами учета электрической энергии - трехфазными электронными счетчиками Нартис 300.153.РА класса точности 1.0 и Нартис 300.131RAL, однофазными электронными многотарифными электросчетчиками Нартис 100.121RL.

Система заземления принята типа TN-C-S. Предусмотрена система основного и дополнительного уравнивания потенциалов. В качестве молниеприемника по кровле жилого дома прокладывается сетка, выполняемая из круглой оцинкованной стали  $\Phi$  8мм с шагом не менее 10х10 м.

Заземлители защиты от прямых ударов молнии объединяются с заземлителями электроустановки, выполненными тремя электродами из круглой оцинкованной стали  $\Phi$ 16мм длиной 3 м, соединенными стальной оцинкованной полосой 4х40 мм.

Кабельные линии применяются ВВГнг(А)-LS и ВВГнг(А)-FRLS и АВБбШв.

Применяется рабочее, аварийное, ремонтное и наружное освещение.

#### **4.2.2.5. В части Системы связи и сигнализации**

##### **Раздел Сети связи**

Количество абонентов 178. Присоединение к сети связи осуществляется силами ПАО «МТС». Проектом предусматривается: установка на тех. этажах каждого подъезда шкафов телемонтажных (ДУ) ПАО «МТС»; распределительная телефонная сеть и сеть «Интернет» от шкафа связи с установкой оконечных устройств (розетка телефонная двойная RJ-45, RJ-11) в помещении насосной станции противопожарного назначения и машинном помещении секции А (RJ-45); оборудование на крыше жилого дома антенны цифрового эфирного телевидения и телевизионного усилителя «Планар СГ-2000» на тех. чердаке жилого дома.

Прокладка линий, соединяющих подъезды (стояки) с телевизионным усилителем, осуществляется воздушными линиями по тех. чердаку жилого дома кабелем РК 75-3,7-330фнг(С)-HF; прокладка межэтажных кабелей осуществляется в слаботочном канале связи этажного щитка, в трубе поливинилхлоридной.



Проектом предусматривается устройство внутренних слаботочных систем связи, дополнительно: радиофикации, домофона, диспетчеризация лифтов, безопасной зоны для МГН и инженерного оборудования.

Для диспетчеризации лифтов применяется комплекс "Объ", который предусматривает контроль состояния лифтов и инженерного оборудования, громкоговорящую связь, охранную сигнализацию.

Для сбора информации со шкафов дымоудаления и подпора воздуха на техническом чердаке устанавливается устройство АСК-16. В электрощитовой устанавливается устройство - концентратор v7.2 и переговорное устройство АПУ 2Н. Для сбора информации с насосных станций противопожарного назначения и хоз. бытового назначения в помещении насосных устанавливаются устройства АТС 4x4 и АПУ-2Н.

Для связи с диспетчером из зон безопасности для МГН 2-16 этажи устанавливаются устройства переговорные АПУ-2Н.

Предусмотрена диспетчеризация ИТП и насосной.

Запроектирована система видеонаблюдения в соответствии с требованиями технических условий, выданных ОАО «Орелжилэксплуатация» в составе: стойка связи 19" 12U; кабельная система электропитания ~220В к щиту, потреблением до 1 кВт; сетевой видеосервер; блок бесперебойного питания; сетевые PoE видекамеры наружного и внутреннего наблюдения: по периметру зданий комплекса на высоте между 1м и 2м этажами, в лифтах, перед выходом на технический этаж, над дверью входов в подъезды.

#### **4.2.2.6. В части Системы водоснабжения и водоотведения**

##### **Раздел Система водоснабжения и водоотведения**

##### **Водоснабжение**

Источником водоснабжения проектируемого объекта является существующая централизованная система холодного водоснабжения Ø225 мм.

В месте подключения предусмотрена установка водопроводной камеры с необходимой запорной арматурой.

Гарантированный напор водопровода в точке подключения составляет 26 м.

Сеть водопровода запроектирована из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 Ø225 и 110x6,6 мм по ГОСТ 18599-2001. Сети кольцевого водопровода проложены в футлярах из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-500x29,7 мм по ГОСТ 18599-2001.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет 25 л/с. Наружное пожаротушение выполнено от проектируемых колодцев, расположенных на кольцевой водопроводной сети Ø225 мм.

Для внутреннего пожаротушения жилого дома предусмотрено два ввода противопожарного водопровода Ø110 мм.

Вводы противопожарного водопровода выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб с антикоррозийной изоляцией наружной поверхности усиленного типа Ø100 мм по ГОСТ 3262-75\* и напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-110x6,6 по ГОСТ 18599-2001.

Предусмотрен перенос существующей сети кольцевого водопровода Ø225 мм от т.1 до т.2. Проектируемый участок выноса кольцевой сети хозяйственно-питьевого 9

водопровода от т. 1 до т. 2, и проектируемая кольцевая сеть от колодца 1 до колодца 2ПГ прокладывается из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-225x13,4 по ГОСТ 18599-2001.

Жилой дом оборудован следующими внутренними сетями водоснабжения:

- хозяйственно-питьевым водопроводом;
- трубопроводом противопожарного водоснабжения;
- трубопроводом горячего водоснабжения;
- циркуляционный трубопроводом горячего водоснабжения.

Хозяйственно-питьевой водопровод обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам, к теплообменнику для приготовления горячей воды (помещение ИТП), на внутреннее пожаротушение жилого дома.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение для жилого дома запроектировано с нижней разводкой по подвалу.

Установка запорной арматуры предусмотрена на каждом ответвлении от магистральной сети с установкой спускных кранов у каждого стояка, на отводящих трубопроводах к приборам.

На вводе водопровода установлен водомерный узел с турбинным счетчиком Ø50 мм, пропускающий расход на хозяйственно-питьевое водоснабжение. На обводной линии предусмотрена установка задвижки, опломбированная в закрытом положении.

Учет расхода горячей воды осуществляется счетчиком горячей воды, который установлен в помещении ИТП.

На ответвлении в каждую квартиру, офисном помещении, а также в кладовой уборочного инвентаря устанавливается запорная арматура, фильтр для воды, регулятор давления и счетчик воды диаметром 15 мм по ГОСТ Р 50601-93.

В каждой квартире предусмотрено устройство пожарного крана бытового, который используется в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии.

На вводе системы противопожарного водопровода, расположенный в помещении насосной противопожарного назначения в техническом этаже (2 турбинных счетчика холодной воды класса точности В, номинальным диаметром 50 мм, номинальным расходом 50 м<sup>3</sup>/ч.

Качество холодной и горячей воды, подаваемой на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует СанПиН 2.1.3684-21.

Общий расход холодной воды на хозяйственно питьевые нужды (с учетом ГВС) составляет 65,502 м<sup>3</sup>/сут, 7,749 м<sup>3</sup>/ч, 3,7 л/с, из них:

- жилая часть (без учета ГВС) 39,996 м<sup>3</sup>/сут, 4,097 м<sup>3</sup>/ч, 1,8 л/с,
- офисы (без учета ГВС) 0,018 м<sup>3</sup>/сут, 0,09 м<sup>3</sup>/ч, 0,1 л/с,
- кладовая уборочного инвентаря (без учета ГВС) 0,014 м<sup>3</sup>/сут, 0,005 м<sup>3</sup>/ч, 0,1 л/с.

Противопожарное внутреннее водоснабжение жилого дома составляет 5,2 л/с (2 струи производительностью 2,6 л/с).

Требуемый напор для работы водоразборных приборов в жилом доме составляет 75,0 м.

Для создания необходимого напора во внутренних сетях хозяйственно-питьевого водопровода и обеспечения необходимых расходов воды предусмотрена

насосная установка ГРАНФЛОУ УНВ 3 ВМН 10/8 2,2 кВт ЧР/К 65 мм (2 рабочих, 1 резервный) с частотным регулированием вращения электродвигателей, установленная в техническом этаже производительность одного насоса 7,6 м<sup>3</sup>/час, напором 51 м, мощностью 2,2 кВт.

Требуемый напор в системе противопожарного водоснабжения составляет 71,0 м.

Для создания необходимого напора во внутренних сетях противопожарного водопровода и обеспечения необходимых расходов воды предусмотрена насосная установка противопожарного назначения ГРАНФЛОУ УНВп 2 МНС 50-32-200 7,5 кВт ЧР65 мм (1 рабочий, 1 резервный) с частотным регулированием вращения электродвигателей, установленная в техническом этаже производительностью одного насоса 19 м<sup>3</sup>/час, напором 47 м, мощностью 6,5 кВт.

Для снижения избыточного напора у пожарных кранов перед соединительной головкой установлены диафрагмы.

Системы внутреннего холодного, горячего, циркуляционного водоснабжения выполнены из следующих материалов:

- магистральные трубопроводы в техническом этаже из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

- подводки к стоякам в техническом этаже, стояки и подводки к приборам в квартирах из водопроводных полипропиленовых труб PN20, SDR 6,0 армированных стекловолокном выпускаемых по ГОСТ 32415-2013.

Предусмотрена изоляция магистральных трубопроводов, подводов к стоякам холодного, горячего и циркуляционного водоснабжения в техническом этаже и на техническом чердаке трубками из полиэтиленовой пены по ГОСТ Р 56729-2015

Толщина изоляции трубопроводов холодной воды -13 мм, трубопроводов горячей воды и циркуляции - 20 мм.

В жилом доме предусмотрено внутреннее пожаротушение. Система противопожарного водопровода жилого дома подключается от ввода противопожарного водопровода.

Внутреннее пожаротушение предусмотрено из пожарных кранов Ø50 мм. Пожарные краны приняты с рукавом длиной 20 м, диаметр spryska наконечника 16 мм.

Система внутреннего противопожарного водоснабжения выполнена из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Предусмотрена изоляция трубопроводов системы противопожарного водопровода в техническом этаже и на техническом чердаке трубками из полиэтиленовой пены по ГОСТ Р 56729-2015 толщиной 13 мм.

В жилом доме горячее водоснабжение запроектировано предусмотрено для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам.

Система горячего водоснабжения - закрытая, от теплообменников.

Температура горячей воды в местах водоразбора составляет не ниже 60°C.

Для регулирования давлений в отдельных ветках системы циркуляции предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов на циркуляционных трубопроводах в техническом этаже.

В помещениях сан. узлов с ваннами предусмотрена установка полотенцесушителей, присоединенных к системе циркуляционного горячего водоснабжения по схеме, обеспечивающей постоянное обогревание их горячей водой.

Для выпуска воздуха из системы горячего водоснабжения предусматриваются автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках кольцующих перемычек. Для компенсации теплового линейного удлинения на стояках горячего и циркуляционного трубопроводов устанавливаются: компенсаторы и неподвижные опоры.

Общий расход горячей воды на хозяйственно питьевые нужды составляет 25,474 м<sup>3</sup>/сут, 3,557 м<sup>3</sup>/ч, 1,7 л/с, из них:

- жилая часть 25,452 м<sup>3</sup>/сут, 3,462 м<sup>3</sup>/ч, 1,5 л/с,
- офисы 0,011 м<sup>3</sup>/сут, 0,09 м<sup>3</sup>/ч, 0,1 л/с,
- кладовая уборочного инвентаря 0,011 м<sup>3</sup>/сут, 0,005 м<sup>3</sup>/ч, 0,1 л/с.

Водоотведение

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого многоквартирного дома производится в существующую сеть бытовой канализации Ø200 мм.

От жилого дома запроектированы выпуски бытовой канализации Ø110 мм от жилой части и выпуски бытовой канализации от встроенных нежилых помещений Ø110 мм.

Далее, путем устройства самотечного коллектора Ø200 мм стоки поступают в точку подключения.

Наружная сеть бытовой канализации предусмотрена из двухслойных гофрированных труб со структурированной стенкой тип В из полипропилена номинальной жесткостью SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 номинальным наружным диаметром 200 мм.

Прокладка сети бытовой канализации под существующей автомобильной дорогой осуществляется закрытым способом – методом горизонтально-направленного бурения

Проектируемые участки сети бытовой канализации от колодца 7 до колодца 8 и от колодца 14 до существующего колодца прокладывается из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-225x13,4 по ГОСТ 18599-2001.

На канализации в местах присоединений изменения уклонов, на углах поворота и на прямых участках, на расстояниях, устанавливаются смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов по ГОСТ 8020-2016.

В жилом доме предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-бытовая канализация жилой части;
- хозяйственно-бытовая канализация нежилой части;
- внутренние водостоки;
- дренажная напорная канализация.

Проектируемая система внутренней бытовой канализации предназначена для отвода сточных вод от санитарно-технических приборов.

Общий объем сточных вод по жилому дому составляет 65,502 м<sup>3</sup>/сут, 7,749 м<sup>3</sup>/ч, 5,3 л/с.

Внутренняя хозяйственно-бытовая канализация запроектирована самотечной для отвода сточных вод от санитарных приборов в наружные сети канализации.

Для предотвращения распространения огня по горящим полипропиленовым трубам, проходящим через потолочные перекрытия, предусматривается установка на стояках противопожарных муфт.

Внутренние сети канализации оборудуются ревизиями и прочистками. Вентиляция канализационных сетей жилой части осуществляется через вытяжные стояки. Вентиляция сетей нежилой части предусматривается через канализационные вентиляционные клапаны.

Система бытовой канализации принята из следующих материалов:

- трубопроводы в пределах технического подполья, отводки Ø50 мм от санитарных приборов и вытяжные трубопроводы на техническом чердаке из канализационных раструбных полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013,

- канализационные стояки и отводки Ø110 мм от санитарных приборов в квартирах из полипропиленовых труб с пониженным уровнем шума по ГОСТ 32414-2013.

- выпуски из канализационных раструбных полипропиленовых труб SN4 по ГОСТ 32414-2013.

Для удаления аварийных стоков из прямков технического подполья предусмотрены дренажные насосы AQUATECHNICA SUB 552 FS, подающие сточные воды в автоматическом режиме в сеть дождевой канализации через отдельный выпуск. Для удаления аварийных стоков из приемка, расположенного в помещении насосной противопожарного назначения, предусмотрены дренажные насосы Гном 10-6 (1 рабочий, 1 резервный). Для удаления аварийных стоков из приемка, расположенного в помещении ИТП, предусмотрены дренажные насосы Гном 10-6 Тр (1 рабочий, 1 резервный).

Напорная сеть канализации предусмотрена из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-40x2,4 и SDR 17-63x3,8 мм по ГОСТ 18599-2001.

Для отведения дождевых и талых вод с кровли здания предусмотрена система внутренних водостоков.

Для сбора дождевого стока с кровли предусмотрена установка кровельных воронок.

Внутренние водостоки приняты из следующих материалов:

- водосточные воронки – чугунные ВУ-100 Ø100 мм по ТУ 4923-036-00284581-97.

- стояки, разводка в техническом подполье и на техническом чердаке - из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75;

- выпуски из напорных полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17-110x6,6 по ГОСТ 18599-2001.

Трубопроводы внутреннего водостока в техническом подполье изолируются трубками из полиэтиленовой пены по ГОСТ Р 56729-2015 толщиной 13 мм.

Отвод дождевых вод с кровли здания и прилегающей территории проектируемого многоквартирного дома предусмотрен закрытой сетью в существующую сеть дождевой канализации Ø400 мм.

Расчетный расход дождевых вод 84 л/с.

Наружная сеть ливневой канализации предусмотрена из двухслойных гофрированных труб со структурированной стенкой тип В из полипропилена

номинальной жесткостью SN8 по ГОСТ Р 54475-2011 номинальными внутренним диаметром DN/ID 300 мм.

Колодцы на сетях ливневой канализации выполняются из сборных железобетонных элементов в соответствии с ТПР 902-09-22.84 «Колодцы канализационные».

Дождеприемные колодцы выполняются из сборных железобетонных элементов по ТМП 902-09-46.88 «Камеры и колодцы дождевой канализации».

Предусмотрены мероприятия по рациональному использованию воды и энергосбережению:

- Оптимизация и регулирование напоров воды во внутренних системах водоснабжения у потребителей;
- Установка современной водосберегающей санитарно-технической арматуры;
- Организация учета расхода воды.

Для стабильного поддержания напоров воды в системах хозяйственно-питьевого водоснабжения зданий используются повысительные насосы с электродвигателями с частотными преобразователями.

В целях установки одинакового давления воды холодного и горячего хозяйственно-питьевого водоснабжения и улучшения потокораспределения по этажам на ответвлениях трубопроводов от стояков холодной и горячей воды к санитарно-техническим приборам предусматривается установка регуляторов давления.

Магистраль системы водоснабжения изолируется от теплопотерь.

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

##### **Раздел Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Источником теплоснабжения проектируемого жилого дома являются тепловые сети филиала ПАО «Квадра» - «Орловская генерация».

Теплоноситель – вода с параметрами 110/70 °С, с фактической срезкой - 80 °С (в отопительный период), 70/50 °С (в летний период).

Давление теплоносителя в точке врезки P1=5,0 кгс/см<sup>2</sup>, P2=2,6 кгс/см<sup>2</sup>.

Тепловые сети

Прокладка теплосети предусмотрена подземная в 2-х трубном исполнении бесканально и в канале КЛ 120-60, из стальных труб в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006.

В местах сопряжения бесканальной и канальной теплотрассы устанавливаются резиновые манжеты производства ООО «Полимер-Л» г. Липецк.

Материал трубопроводов – трубы стальные электросварные ГОСТ 10704-91 термообработанные группы В из Ст20 ГОСТ 1050-88\* в полиэтиленовой оболочке. Расчетный срок службы трубопроводов тепловых сетей и тепловой изоляции составляет 30 лет.

Предусмотрена защита трубопроводов от коррозии в заводских условиях.

Для монтажа теплосети используются предизолированные стальные трубы и фасонные изделия в ППУ изоляции в полиэтиленовой оболочке - для подземной прокладки, производства ООО «Полимер-Л» г. Липецк.

Основанием теплосети служит суглинок голубовато-серый, с прожилками бурого по степени морозной пучинистости относится к сильнопучинистым грунтам.

Точка подключения существующая камера тепловой сети вблизи многоквартирного дома №11 по ул. Раздольная.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется самокомпенсацией, за счет углов поворота трассы трубопроводов.

В существующей камере, в которой осуществляется подключение предусмотрена установка запорной арматуры и арматуры для спуска воды – в нижних точках трубопроводов. Арматура для выпуска воздуха – в верхних точках трубопроводов (в ИТП). Арматура на трубопроводах – стальная, приварная.

Дренаж теплоносителя из трубопроводов тепловых сетей и отвод случайных вод из тепловой камеры производится отдельно из каждой трубы с разрывом струи в дренажный колодец. Из дренажного колодца вода откачивается специальной машиной. Температура отводимой воды снижена до 40 °С.

Выпуск воздуха производится в высших точках трубопроводов тепловых сетей, на вводе в здание.

Трубы соединяются электросваркой. После усадки краев стыки изолируются с помощью полиэтиленовых термоусадочных муфт с последующей заливкой пенополиуретаном.

Проектом предусмотрена система ОДК с установкой двух концевых терминалов, выведенных под ковер наземный у точки врезки и настенный у проектируемого здания.

Для предотвращения попадания воды, на вводе в здание выполнен газонепроницаемый сальник.

Уклон тепловых сетей принят не менее 0,002 в сторону тепловой камеры от здания, с учетом соблюдения минимально допустимых расстояний до существующих зданий, инженерных коммуникаций.

Хомутовые скользящие опоры канальной части теплотрассы и неподвижные опоры приняты производства ООО «Полимер-Л» г. Липецк.

Минимальная величина пробного давления при гидравлическом испытании трубопроводов составляет 1,25 рабочего давления, но не менее 1,6 МПа.

#### ИТП

Подключение систем отопления к наружным тепловым сетям принято через индивидуальный тепловой пункт, расположенный в подвале жилого дома, с установкой стальной отключающей арматуры, грязевика, фильтров узла учета тепловой энергии, приборов КИП и автоматики.

В ИТП предусмотрено:

- автоматическое регулирование требуемых параметров теплоносителя для систем отопления, теплоснабжения и горячего водоснабжения;
- распределение теплоносителя по внутренним системам теплопотребления;
- контроль параметров теплоносителя.

Схема подключения систем теплоснабжения здания независимая, с установкой теплообменников.

Схема подключения горячего водоснабжения закрытая.

Теплоноситель в системах отопления жилой части и офиса после ИТП – вода с параметрами 75/55 °С, в системе ГВС 70-60°С.

Для отвода случайных и дренажных вод в полу помещения ИТП предусмотрен приямок. Отведение воды из приямков предусмотрено ручным поршневым насосом в систему канализации.

Трубопроводы диаметром до 50 мм приняты из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75, диаметром более 50 мм из электросварных труб по ГОСТ 10704-91.

Для защиты от коррозии трубы покрываются 2-мя слоями термостойкой эмали ГОСТ 11066-74 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.

Предусмотрена тепловая изоляция трубопроводов и арматуры в ИТП из расчета не превышения нормируемой плотности теплового потока с учетом обеспечения температуры на поверхности изоляции не более плюс 45°C.

Тепловая нагрузка на жилой дом составляет 1,089 Гкал/час, в том числе:

- на отопление – 0,539 Гкал/час;

- на горячее водоснабжение – 0,550 Гкал/час.

В здании предусмотрен общедомовой и индивидуальный учёт тепловой энергии.

На вводе в здание предусмотрена установка общедомового узла учёта тепловой энергии (УУТЭ).

Поквартирный учёт тепла производится при помощи счетчиков-распределителей на каждом отопительном приборе в квартирах. Предусмотрен прибор учёта для офиса.

Отопление

Система отопления жилого дома запроектирована 2-х трубная с нижней разводкой магистралей по подвалу.

Приборы отопления офисов подключены к стоякам системы отопления жилого дома. Над входными дверями в помещение офиса установлены электрические воздушные завесы «Tropik-Line M6».

Отопительные приборы приняты – секционные биметаллические радиаторы «Сантехпром БМ» РБС-500 для жилых и офисных помещений, РБС-300 на лестничных клетках и регистры из гладких труб по ГОСТ 10704-91 в электрощитовой.

Регистр в электрощитовой выполнен на сварке без разъёмных соединений. На лестничной клетке приборы отопления установлены на высоте 2,2м от уровня лестничной проступи.

Отопление насосной, водомерного узла, кладовой уборочного инвентаря и машинного отделения – электрическое, электроконвектором ЭВУБ, имеющим уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей поверхности не более 85°C с регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Регулирование теплоотдачи отопительных приборов: центральное – по температурному графику в ИТП, местное - термостатическими вентилями TR-N по ГОСТ 30815-2002 (серии TR фирмы «Ридан»), установленными на подающих подводках к отопительным приборам.

Термостатические головки на приборах лестничной клетки и лифтового холла не предусмотрены.

Гидравлическая увязка системы отопления выполнена автоматическими балансировочными клапанами, парой ASV-PV/ASV-M. Гидравлическая увязка внутри стояка осуществляется термостатическими вентилями TR-N с повышенным



гидравлическим сопротивлением. На стояках лестничной клетки и лифтового холла устанавливаются регуляторы расхода AQT-R.

Для учета тепла в офисных помещениях и в квартирах на каждом приборе устанавливается счетчик-распределитель тепла Пульсар-2-2-X производства НПП «Тепловодохран» г. Рязань.

Для компенсации температурных расширений трубопроводов на стояках предусмотрена установка сильфонных компенсаторов «Протон-Энергия» (компенсатор в защитном кожухе и с направляющей гильзой), а на магистральных трубопроводах в техподполье - П-образные компенсаторы.

Удаление воздуха из системы отопления предусмотрено через краны для спуска воздуха, установленные в верхних пробках отопительных приборов верхних этажей.

Выпуск воды выполняется через краны, установленные в нижних точках системы в общую спускную линию (от каждого стояка и ветки системы отопления) и далее в систему канализации (после снижения температуры до 40°C - с разрывом струи).

Для регулирования и отключения на ветках устанавливаются запорные клапаны.

Материалы трубопроводов принят: для диаметров <50мм трубы водогазопроводные обыкновенные ГОСТ 3262-75\* ст3сп5-гр. В; для диаметров ≥50мм трубы стальные электросварные по ГОСТ 10704-91- Ст20 по ГОСТ 1050-88\*.

Дренажные и воздушные трубопроводы выполнены из стальных водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Трубопроводы, проложенные по чердаку, техподполью, в тех. нишах и транзитные трубопроводы, проходящие через электрощитовую, теплоизолируются трубками «Энергофлекс Супер».

После монтажа трубопроводы очищаются от ржавчины, обезжириваются и покрываются 2-мя слоями термостойкой эмали ГОСТ 11066-74 по слою грунтовки ГФ-021 ГОСТ 25129-2020.

Трубопроводы в местах пересечения строительных конструкций прокладываются в гильзах из негорючих материалов (труб стальных по ГОСТ 3262-75\*). Пространство между гильзой и трубопроводом заделывается огнестойкими материалами, обеспечивающими нормируемый предел огнестойкости строительных конструкций.

#### Вентиляция

Вентиляция жилого дома запроектирована с естественным и механическим побуждением.

Вентиляция нежилых помещений (офисных) обособлена от вентиляции жилой части здания и предусмотрена с естественным притоком через форточки и фрамуги с регулируемыми фиксаторами.

Для притока воздуха в жилые комнаты используются оконные блоки с четырехпозиционным открыванием, а также приток предусмотрен через установленные в окна приточные устройства.

Вытяжка жилого дома осуществляется через индустриальные железобетонные вентблоки. В каждой квартире предусмотрена установка вентблоков, оборудованных целевыми регулируемыми решетками Р150 серия 1.494-10. Воздух удаляется под потолком кухни и сан. помещений через канал спутник, присоединенный к сборному

каналу под потолком вышележащего этажа. Для перетока воздуха по квартире выполняется зазор под дверями 2 см. Сборные вентиляционные каналы и спутник с верхнего этажа выводятся в теплый чердак. Каналы на выходе в теплый чердак оборудуются бетонным оголовком - диффузором. Спутник верхнего этажа оборудуется осевым канальным вентилятором ВЕНТС 100ф.

В теплый чердак поступает воздух из всех квартир жилого дома.

Из теплого чердака воздух удаляется в атмосферу через утепленную вытяжную шахту. Под шахтой устанавливается водосборный поддон.

Вытяжка из нежилого помещения (офис), электрощитовой, колясочной механическая, осуществляется установленными в наружной стене вентиляторами Ventimatic. (системы В1, В2, В3). Вытяжка из помещений уборных и помещений КУИ относящихся к нежилым помещениям (офисы) естественная и осуществляется по воздуховоду выведенному в тёплый чердак. Материал воздуховода - сталь листовая оцинкованная по ГОСТ 14918-2020.

Вытяжная вентиляция насосной пожаротушения механическая осуществляется вентилятором Ventimatic В4 установленным в наружной стене здания. Приток – через продух с утепленным клапаном, установленным в наружной стене здания. Вытяжка из кладовой уборочного инвентаря, водомерного узла, насосной хоз-пит. назначения, ИТП и аппаратной предусмотрена естественная. Забор воздуха из помещений осуществляется через воздуховоды с последующим выводом его на кровлю. Приток в данных помещениях естественный осуществляется через зазор под дверью.

Противодымная вентиляция

В каждой блок-секции проектом предусмотрена система дымоудаления из поэтажного коридора.

Для возмещения удаляемых продуктов горения системы вытяжной противодымной вентиляции в поэтажном коридоре (защищаемом помещении), предусмотрена система приточной противодымной вентиляции ПД4, ПД9 (крышным приточным вентилятором).

На каждом этаже поэтажного коридора под потолком, выше уровня дверного проема эвакуационного выхода устанавливается клапан дымоудаления КЭД-03 с электрическим приводом, а в нижней части защищаемого помещения - противопожарный клапан КПУ-1Н с электрическим приводом. Все клапаны системы противодымной вентиляции.

Шахты дымоудаления и подпора воздуха в поэтажный коридор - класс В, устанавливаются в объёме лестничной клетки и отделены стеной, с пределом огнестойкости REI 90.

Для предотвращения попадания продуктов горения в зону безопасности МГН (лифтовый холл), которые могут попасть туда при открывании двери в поэтажный коридор во время эвакуации, предусмотрена приточная система ПД4, ПД9. Для этого в верхней части защищаемого помещения (на каждом этаже, со 2-го по 17-й) - расположен противопожарный клапан КПУ-1Н с электрическим приводом.

Во избежание переохлаждения эвакуируемых людей, находящихся во время пожара в зоне безопасности МГН при закрытых дверях, предусмотрена подача подогретого воздуха системой ПД2, ПД7.

Для этого запроектирован в верхней части защищаемого помещения (на каждом этаже, со 2-го по 17-й) - расположен противопожарный клапан КПУ-1Н с электрическим приводом.

Предел огнестойкости клапанов дымоудаления и противопожарных клапанов Е90.

Предел огнестойкости вентиляторов дымоудаления (ДУ1-ДУ2) составляет 120мин/400°С.

Материал шахты - сталь листовая оцинкованная ГОСТ 14918-2020  $s=1,2$  мм.

Для удаления дыма предусмотрен крышный вентилятор дымоудаления со свободным выходом воздуха вверх. Кровля в радиусе 2 м от выхлопа защищена негорючими материалами. Выброс продуктов горения предусмотрен на расстоянии более 5,0м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции.

Приточная противодымная вентиляция предусмотрена:

- системой ПД1, ПД6 – в лестничную клетку в верхнюю зону;
- системой ПД2, ПД7 – подача теплого воздуха в зону безопасности МГН;
- системой ПД3, ПД8 - в шахту пассажирского лифта грузоподъемностью  $Q=630$  кг с режимом перевозки пожарных подразделений;
- системой ПД5, ПД10 в шахту пассажирского лифта грузоподъемностью  $Q=400$  кг;
- системой ПД4, ПД9 - возмещение удаляемых продуктов горения системой вытяжной противодымной вентиляцией и предотвращение попадания продуктов горения в зону безопасности МГН при эвакуации в эту зону.

Все установки систем дымоудаления и подпора воздуха расположены на кровле здания, за исключением системы ПД2, ПД7 которая расположена на техническом этаже здания.

Воздуховоды выполняются из листовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020,  $s=1,2$  мм класса В, с пределом огнестойкости EI30 для систем ПД1(ПД6), ПД2(ПД7), ПД4(ПД9), EI120 для системы ПД3(ПД8), которая защищает шахту лифта с режимом «перевозка пожарных подразделений» и EI45 для систем ДУ1(ДУ2). После монтажа воздуховоды систем ДУ1-ДУ2, ПД1-ПД10 покрывается комплексной системой огнезащиты воздуховодов «Огнемаст Вент», состоящей из фольгированного базальтового материала МПБОР-1ф ТУ5769-004-02500345-2009 и клеящей огнезащитной смеси Триумф ТУ 5772-002-72387571-04.

Управление исполнительными элементами оборудования противодымной защиты выполняется в автоматическом режиме, по сигналу пожарной сигнализации, и ручном режиме от кнопок, установленных у эвакуационных выходов с этажей.

Управление системой противодымной вентиляции осуществляется по следующему алгоритму: на этаже возникновения пожара открывается клапан дымоудаления (на всех остальных этажах клапаны дымоудаления остаются в закрытом состоянии). После этого включается вентилятор дымоудаления системы ДУ1-ДУ2. Через 20-30 сек. включаются вентиляторы подпора воздуха в лестничную клетку и шахту лифта систем ПД1, ПД6; ПД5, ПД10; ПД3, ПД8, а так же в поэтажный коридор системы - ПД4, ПД9. При этом противопожарный клапан системы ПД4 (ПД9) в поэтажном коридоре открыт (только на этаже пожара).

При открывании двери между поэтажным коридором и лифтовым холлом, на этаже пожара открывается противопожарный клапан КПУ 1-Н, расположенный в верхней зоне лифтового холла. При этом клапан системы ПД4 (ПД9) в поэтажном коридоре закрывается.

После закрытия двери зоны безопасности клапан КПУ 1-Н лифтового холла (зона безопасности) системы ПД4 (ПД9) закрывается и открывается клапан в поэтажном коридоре. При закрытой двери работает система ПД2 (ПД7), которая подает в зону безопасности подогреваемый электрическим воздухонагревателем воздух (приточная установка системы ПД2(ПД7)). Клапан КПУ-1Н системы ПД2 (ПД7), расположенный в верхней зоне комнаты, открывается только на этаже пожара (где закрыли дверь после эвакуации в зону безопасности МГН).

Энергосбережение и энергоэффективность систем отопления, вентиляции обеспечивается за счет выбора высокотехнологического оборудования, использования энергоэффективных схемных решений и оптимизации управления системами, а именно:

- применением нагревательных приборов с терморегуляторами для непосредственного регулирования теплоотдачи;
- применением тепловой изоляции для транзитных и магистральных трубопроводов систем отопления, теплоснабжения, а также трубопроводов ИТП.

Толщина теплоизоляционного слоя принята из условия обеспечения требуемых параметров теплоносителя при эксплуатации и нормативного уровня тепловых потерь трубопроводами.

Автоматика теплового пункта позволяет осуществлять управление и контроль над потреблением тепловой энергии центрального теплоснабжения, повышая при этом эффективность работы тепловых установок, за счет поддержания требуемой температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.

Для осуществления погодозависимого регулирования используется универсальный регулятор температуры, позволяющий осуществлять следующие функции:

- регулировать температуру теплоносителя, поступающего в систему отопления, в зависимости от температуры наружного воздуха, в соответствии с температурным графиком, в целях обеспечения заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях здания, а так же поддерживать требуемую температуру горячей воды в системе ГВС;
- ограничивать температуру теплоносителя, возвращаемого в тепловую сеть после систем теплопотребления, в соответствии с заданной температурой;
- выполнение автоматической настройки параметров регулирования для обеспечения постоянной температуры горячей воды в системе ГВС.

#### **4.2.2.8. В части Охрана окружающей среды**

##### **Раздел Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Период строительства

Источники выбросов загрязняющих веществ в период проведения СМР относятся к стационарным и передвижным ИЗАВ.

С учетом проектных решений во время проведения строительных работ было выделено 4 основных источника выбросов загрязняющих веществ (№ 6501, 6502, 6503, №0001п) в атмосферный воздух.

Расчет рассеивания произведен программой «УПРЗА Эколог» версия 4.6 разработанная фирмой «Интеграл».

Суммарный выброс загрязняющих веществ в атмосферу от источников выбросов проектируемого объекта на период проведения СМР составит 2,285 т/год (11,73 т на период СМР).

Согласно выполненным расчетам приземные концентрации загрязняющих веществ, создаваемые выбросами в период СМР на границе и территории жилой застройки не превышают 1,0 ПДК по всем веществам и суммациям, что соответствует разделу III СанПиН 2.1.3684-21 "Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водо-снабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий" и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 14 наименований в количестве 11,7304 т/год. В том числе твердых – 6 в количестве 1,08420 т/год и газообразных – 8 в количестве 10,6462 т/год.

В расчете рассмотрена площадка размером 500 м с шагом 20 м и 6 расчетных точек на территории жилой застройки.

Расчет рассеивания выполнен для периода строительства объекта, при котором происходит максимальное количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, также в расчете учтены выбросы от поста сварки, пересыпки грунта и песка, укладки асфальта.

Период эксплуатации.

Количество загрязняющих веществ от источников выбросов проектируемого объекта в период эксплуатации составит 0,12948 т/год.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ показал, что количество загрязняющих веществ, выбрасываемых от источников загрязнения проектируемого объекта (стоянки) в период эксплуатации во всех расчетных точках не превышает предельно допустимые концентрации (ПДК) совместно с фоном

В период эксплуатации проектируемого объекта источником загрязнения атмосферного воздуха является автотранспорт жильцов дома.

Проектом предусмотрено размещение 64-ти гостевых автостоянок на 64 парковочных места в том числе 2 парковочных места для офисов. Для удобства расчетов стоянки 23,28, 29,210 были объединены в один источник №6003, стоянки 25-27 были объединены в один источник №6005.

В атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 7 наименований в количестве 0,12948 т/год. В том числе твердых – 1 в количестве 0,00008 т/год и газообразных – 6 в количестве 0,1294т/год.

Вклад проектируемого объекта в уровень загрязнения атмосферного воздуха составляет менее 0,1 ПДК.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе, мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков почвенного покрова.

Площадка строительства жилого многоквартирного дома расположена на земельном участке № 57:25:0000000:138 общей площадью  $S = 7312,0$  м<sup>2</sup> г. Орле, в Северном районе, между улицами Раздольная и Кукушкина.

- площадь застройки -968,4 м<sup>2</sup>;
- площадь озеленения 2137,95 м<sup>2</sup>;
- площадь твердого покрытия 4205,65 м<sup>2</sup>.

Внеплощадочное благоустройство – 1063,5 м<sup>2</sup>. в том числе:

- площадь озеленения 689,0 м<sup>2</sup>;
- площадь твердого покрытия 374,5 м<sup>2</sup>.

Во временное пользование отводится земельный участок 57:25:0040227:2199 общей площадью 2534 м<sup>2</sup>, категория земель - «земли населенных пунктов».

В постоянное пользование отводится земельный участок 57:25:0000000:138 и земельный участок внеплощадочного благоустройства общей площадью 8225 м<sup>2</sup>, категория земель - «земли населенных пунктов».

Выемка плодородного слоя почвы производится в объеме 225 м<sup>3</sup>, который в дальнейшем будет использован на озеленение территории проектируемого объекта. На отсыпку газона при благоустройстве территории жилого дома необходимо 424 м<sup>3</sup>. Участок проектируемого строительства с северо-западной стороны граничит с участком строительства жилого дома, с юго-западной стороны граничит с жилым многоквартирным домом №11, с юга с не застроенной территорией, далее ул. Раздольная, с востока и северо-востока с не застроенной территорией имеющую густую растительность (молодая поросль березы и ясеня).

На участке строительства проектируемого объекта имеются зеленые насаждения, подлежащие вырубке береза – 130 шт.

Растительный и минеральный грунт после выемки вывозится и временного размещается на земельном участке с кадастровым номером 57:10:0030801:18571 МР «Зареченский», далее грунт используется на обратную засыпку. Проектом предусматривается выемка насыпного грунта, в объеме 2511 м<sup>3</sup> с учетом плотности 1,7 т/м<sup>3</sup> количество отхода насыпного грунта составит 4268,7т.

Согласно письма ПАО Специализированный застройщик «Орелстрой» от 26.05.2023 г., №818 излишки минерального грунта будут вывозить на территорию земельного участка с кадастровым номером 57:10:0030801:18571 МР «Зареченский» г. Орел.

Насыпной грунт после выемки вывозиться на обработку и утилизацию АО «Экосити», на участке строительства не размещается.

Мероприятия, технические решения и сооружения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов, а также сохранение водных биологических ресурсов, обоснование решений по очистке сточных вод и утилизации обезвреженных элементов, по предотвращению аварийных сбросов сточных вод.

Проектируемый объект не затрагивает водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы водных объектов.

Проектом предусматриваются устройство системы бытовой канализации с последующим подключением в существующую сеть, сбор поверхностного стока и отвод в существующую сеть. Воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует.

Период строительства

Снабжение стройплощадки водой на питьевые, хозяйственно-бытовые и производственно-технические нужды, в том числе и противопожарные осуществляется путем подвоза воды автоцистернами из ближайших источников.

Для сбора хозяйственно-бытовых стоков (в том числе фекальных) на территории стройплощадки предусматривается использование биотуалета. Хозяйственно-бытовые стоки вывозятся спецтранспортом на очистные сооружения.

Период эксплуатации.

Хозяйственно-питьевое и противопожарное водоснабжение проектируемого многоквартирного дома предусмотрено от существующей кольцевой сети водопровода диаметром 225 мм.

Холодное водоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемой наружной кольцевой сети хозяйственно-питьевого водопровода, горячее водоснабжение - от водонагревателей, установленных в ИТП проектируемого многоквартирного дома.

Расход воды на водоснабжение жилого дома составит – 65,502 м<sup>3</sup>/сут (в том числе:

Холодное водоснабжение – 40,028 м<sup>3</sup>/сут (4,192 м<sup>3</sup>/ч).

Горячее водоснабжение – 25,474 м<sup>3</sup>/сут (3,557 м<sup>3</sup>/ч).

Техническое водоснабжение, включая обратное, проектом не предусматривается.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды многоквартирного дома подается из городского водопровода.

Отвод бытовых сточных вод от проектируемого многоквартирного дома производится в существующую сеть бытовой канализации диаметром 200 мм. Расход бытовых сточных вод от многоквартирного дома – 65,502 м<sup>3</sup>/сут.

Отвод дождевых вод с кровли здания и прилегающей территории проектируемого многоквартирного дома предусмотрен закрытой сетью в существующую сеть дождевой канализации диаметром 400 мм.

Отвод дождевых и талых вод в период СМР осуществляется на рельеф строительной площадки.

Мероприятия по сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов.

Период строительства

Основными процессами в период проведения строительных работ, связанными с образованием отходов, являются:

-строительно-монтажные работы сопровождаются образованием отходов строительных материалов;

-жизнедеятельность рабочих, задействованных на строительных работах - образование твердых и жидких бытовых отходов.

При производстве строительного-монтажных работ ориентировочно образуются 9 видов отходов в количестве 4306,34 т.

Отходы строительного периода передаются предприятию, имеющему лицензию на осуществление деятельности по сбору, накоплению, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов производства и потребления:

-ООО «Экология» лицензия 057№00063/П;

-АО «ЭкоСити» (71)-571709-СТОУ/П;

Период эксплуатации

На период эксплуатации образуется: Отходы из жилищ несортированные (исключая крупногабаритные) (7 31 110 01 72 4); Мусор от офисных и бытовых помещений организаций несортированный (исключая крупногабаритный) 7 33 100 01 72 4; Мусор и смет уличный 7 31 200 01 72 44; Лампы ртутные, ртутно-кварцевые, люминесцентные, утратившие потребительские свойства (4 71 101 01 52 1) и светодиодные лампы, утратившие потребительские свойства (4 82 415 01 52 4);

Всего 155,4 т/год.

Сбор, накопления и временное размещение отходов на участке строительства и на территории жилого дома, а также периодичность вывоза отходов, соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водо-снабжению населения, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемиологических (профилактических) мероприятий». Площадки, для временного размещения отходов, размещены в пределах границ участка строительства объекта, оборудованы в соответствии с действующими санитарными и строительными нормами и отвечают требованиям экологической безопасности.

В соответствии с проведенным расчетом в период эксплуатации объекта образуется 5 видов отходов 1, 4 и 5 класса опасности:

-отходы 1 класса опасности – 0,0013 т/год

-отходы 4 класса опасности – 148,655 т/год;

-отходы 5 класса опасности – 6,7 т/год.

Всего ожидается образование отходов 155,4 тонн в год.

Мероприятия по охране объектов растительного и животного мира и среды их обитания.

В разделе проведена оценка воздействия на растительный и животный мир, разработаны мероприятия по охране флоры и фауны. Проектируемый объект расположен на землях категории «земли населенных пунктов. В связи с проведением работ на освоенной сельской территории пути миграции животных и нерестилища рыб отсутствуют Охранные мероприятия не разрабатывались.

Программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта



Представлена программа производственного экологического контроля за состоянием компонентов экосистемы при строительстве объекта. Определены виды контроля, контролируемые параметры и периодичность контроля.

Перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат

Проектными решениями предусмотрены: плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период строительства; плата за размещение отходов на период строительства.

#### **4.2.2.9. В части Пожарная безопасность**

##### **Раздел Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Проектной документацией предусматривается строительство 16-этажного жилого двухсекционного дома. Общая площадь квартир на этаже секции менее 500 кв. м. Здания II степени огнестойкости, класс конструктивной пожарной опасности – СО, класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3, на 1-м этаже частично предусмотрены офисные помещения Ф4.3 с обособленными выходами от жилой части и отделяется от жилой части противопожарными конструкциями не ниже 1-го типа и перекрытиями не ниже 2-го типа без проемов. Для деления на секции в проектируемом здании предусматриваются противопожарные стены 2-го типа (REI 45). Насосная пожаротушения отделена от других помещений противопожарными перегородками не ниже 1-го типа (EI 45) и противопожарными перекрытиями 2-го типа (REI 60). Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости не менее REI 45. При устройстве утеплителя из пенополистирольных плит в уровне утеплителя предусмотрены противопожарные рассечки из минераловатных плит толщиной 60 мм на всю высоту утеплителя по ГОСТ 9573-2012 с шагом рассечек не более 3,6х6м (для технического чердака) и 6.0х6,0м для машинного помещения. По пенополистирольным плитам выполнена армированная стяжка из цементно-песчаного раствора толщиной 40 мм.

Эвакуационные выходы с первого этажа здания предусмотрены непосредственно наружу. Перед наружной дверью (эвакуационным выходом) предусмотрена горизонтальная входная площадка с шириной не менее 1,5 ширины полотна наружной двери. Из технического этажа предусматривается два рассредоточено расположенных эвакуационных выходов. Со 2-ого по 16-ый этаж в каждой секции жилого дома предусматривается эвакуация по лестничной клетке типа Н2. В лестничных клетках предусмотрены световые проемы на каждом этаже, кроме первого, площадью не менее 1,2 кв. м. Расстояние по горизонтали между проемами лестничных клеток и проемами в наружной стене здания - не менее 1,2 м. На пути от квартиры до незадымляемой лестничной клетки предусмотрено не менее двух (не считая дверей из квартиры) последовательно расположенных samozакрывающихся дверей. Ширина коридора при его длине до 40 м не менее 1,4 м. Ширина пути эвакуации по лестнице, расположенной в лестничной клетке – не менее 1,05м в свету. В лестничных клетках не предусматривается размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, открыто проложенных электрических кабелей и проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств и для освещения коридоров и лестничных клеток), размещение оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и

площадок лестниц. Двери выходов из лестничных клеток на кровлю здания выполняются противопожарными 2-го типа.

Квартиры, расположенные на высоте более 15 м, имеют аварийный выход:

- выход на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона до оконного проема (остекленной двери). Лоджии обеспечены естественным проветриванием, не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 кв. м каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на лоджию. Верхняя кромка указанных окон размещается на высоте не менее 2,5 м от пола лоджии.

- выход на лоджию шириной не менее 0,6 м, оборудованную лестницей (в том числе складной), поэтажно соединяющей лоджии с люком размером не менее 0,6x0,8 м в полу лоджии для доступа на нижележащую лоджию.

Вертикальное сообщение предусмотрено, в том числе лифтами. Один из лифтов, выходящих в лифтовой холл (зону безопасности) имеет режим транспортирования подразделений пожарной охраны. Ограждающие конструкции шахт лифтов имеют предел огнестойкости REI 120, двери шахты лифта для транспортирования пожарных подразделений - противопожарные с пределом огнестойкости не менее EI 60. Ограждающие конструкции машинных помещений лифтов для пожарных предусматриваются с пределом огнестойкости - 120 мин, двери и люк (технический проем 970x1420мм в перекрытии) - с пределом огнестойкости - 60 мин. Стены лифтовых холлов (пожаробезопасных зон) имеют предел огнестойкости не менее предела огнестойкости внутренних стен лестничных клеток - R(EI) 90 с установкой противопожарных дверей 1-го типа (EIS 60).

Обеспечивается безопасность при пожаре маломобильных групп населения - в тамбур-шлюзах перед лифтами для пожарных предусматриваются пожаробезопасные зоны для МГН группы М4.

В здании на путях эвакуации не допускается применять материалы с более высокой пожарной опасностью, чем: - Г1, В1, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков в вестибюлях лестничных клетках, лифтовых холлах; - Г1, В2, Д2, Т2 - для отделки стен, потолков и заполнения подвесных потолков в общих коридорах, холлах и фойе; - В2, Д2, Т2, РП2 - для покрытий пола в вестибюлях, лестничных клетках, лифтовых холлах; - В2, Д3, Т2, РП2 - для покрытий пола в общих коридорах, холлах и фойе.

Противопожарное расстояние от проектируемого здания до ближайших соседних эксплуатируемых, строящихся и проектируемых на период разработки проектной документации объектов обеспечивают требуемые нормативные противопожарные расстояния и составляет 37,9 м до ближайшего здания.

В качестве наружного противопожарного водоснабжения предусмотрена кольцевая водопроводная сеть с установкой пожарных гидрантов. Наружное пожаротушение обеспечивается от 2-х гидрантов, с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200 м по дорогам с твердым покрытием. Пожарные гидранты предусмотрены вдоль автомобильной дороги на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части, но не менее 5 м от стен зданий. Расчетный расход воды на наружное пожаротушение принят 25 л/с.

Проезды пожарной техники предусмотрены с двух продольных сторон проектируемого здания. Ширина вновь устраиваемых проездов для пожарной техники

вдоль проектируемого здания, выполняется не менее 4,2 метров. Расстояние от внутреннего края проездов до наружных стен здания Объекта обеспечивается в интервале 8-10 метров. Конструкция дорожной одежды проездов для пожарной техники рассчитана на нагрузку от пожарных автомобилей. На территории, расположенной между подъездом для пожарных автомобилей и проектируемым зданием не предусматриваются ограждения, воздушные линии электропередачи, рядовая посадка деревьев и иные конструкции, способные создать препятствия для работы пожарных автолестниц и автоподъемников. Для проектируемого объекта ближайшее пожарное депо располагается по адресу г. Орел, ул. Бурова, 9, время прибытия первого подразделения пожарной охраны к месту вызова не превышает 10 минут.

Проектом предусмотрена система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре для жилого дома – 1-го типа.

Автоматической пожарной сигнализацией оборудуются все помещения, кроме помещений с мокрыми процессами (ванных, душевых, санузлов, мойки), насосных водоснабжения, бойлерных, тепловых пунктов, венткамер, помещений категорий Д и В4 по пожарной опасности, лестничных клеток, тамбуров, тамбур-шлюзов. В секциях жилого дома дымовые пожарные извещатели АПС устанавливаются в межквартирных коридорах, в лифтовых холлах и в прихожих квартир. В лифтовых холлах и во внеквартирных, общих коридорах совместно с дымовыми устанавливаются ручные пожарные извещатели. Помещения квартир (прихожие) оборудуются адресными тепловыми извещателями «ИПР 101-29-PR» подключенными в адресный шлейф ПС. Жилые комнаты, кухни оборудуются автономными оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-142».

По сигналу «Пожар» в системе на выходах релейных модулей, приборах управления оповещением пожарных формируются команды:

- на запуск системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- на отключение системы общеобменной вентиляции;
- на запуск системы дымоудаления и подпора воздуха;
- после принятия сигнала о пожаре система управления лифтами автоматически переходит в режим «пожарная опасность», при котором обеспечивается движение кабины на основной посадочный этаж.

Секции жилого здания оборудуются внутренним противопожарным водопроводом с расходом воды 2х2,6 л/с с установкой пожарных кранов.

Для объекта предусмотрена противодымная защита. Вентиляция для удаления продуктов горения при пожаре предусматриваются для лифтовых холлов и поэтажных коридоров. Подача наружного воздуха при пожаре приточной противодымной вентиляцией предусматривается в лифтовые холлы, лифтовые шахты, лестничные клетки и для компенсации объемов дымоудаления.

Все кабели противопожарной защиты запроектированы огнестойкими кабельными линиями типа -нг(A)-FRLS.

Все оборудование систем противопожарной защиты, заложенное в проекте, на момент проектирования имеет сертификаты соответствия и сертификаты пожарной безопасности.

Организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности выполнены в необходимом объеме и соответствуют нормативным требованиям.

Проектом предусмотрен расчет пожарных рисков угрозы жизни и здоровью людей и уничтожения имущества. По результатам предоставленного отчета по расчету пожарного риска значение пожарного риска не превышает нормативное значение.

#### **4.2.2.10. В части Санитарно-эпидемиологическая безопасность**

##### **Раздел Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности**

Размещение проектируемого жилого дома предусмотрено в соответствии с градостроительным планом.

Согласно ГПЗУ, ситуационного плана, публичной кадастровой карте Росреестра установлено, что земельный участок для строительства жилого дома расположен за пределами территории промышленно-коммунальных, СЗЗ предприятий, сооружений и иных объектов, первого пояса ЗСО источников водоснабжения и водопроводов питьевого назначения.

По представленным результатам исследования почвы по санитарно-химическим, паразитологическим, микробиологическим показателям почва относится к категории «чистая» с возможностью использования без ограничений.

Согласно представленных данных ППР с поверхности грунта не превышает гигиенический норматив.

Для жителей предусмотрены наземные гостевые автостоянки. В соответствии с п. 7.1.12 СанПиН 2.2.1\2.1.1.1200-03 (новая редакция), расстояние от наземных гостевых стоянок до жилого дома, детских и спортивных площадок не регламентируется.

Проектными решениями на дворовой территории предусмотрены все элементы благоустройства. Благоустройство территории включает в себя: устройство проездов, устройство открытых стоянок временного хранения автомобилей, устройство тротуаров, отмостки зданий; устройство детской игровой площадки, площадки для отдыха взрослого населения, спортивной площадки, хозяйственной площадки, озеленение и обустройство территории с размещением малых архитектурных форм, организация наружного освещения.

В составе проектных материалов представлены графические материалы и расчеты инсоляции дворовой территории, продолжительность инсоляции составляет более 2,5 часа на 50 % площади на территории площадок отдыха, детских и спортивных площадок придомовой территории, что соответствует гигиеническим нормативам.

По внутридворовым проездам придомовой территории не предусмотрено транзитное движение транспорта.

Площадки перед подъездами, подъездные и пешеходные дорожки, хозяйственная (крытая) запроектированы асфальтобетонными с организацией свободного стока талых и ливневых вод.

Покрытие тротуаров, хозяйственной площадки и площадки для отдыха запроектировано из тротуарной плитки.

Покрытие детской площадки, спортивной площадки с тренажерами и воркаут-площадки запроектировано из резиновой крошки.

Расчетные данные уровней освещенности территории дворовых площадок соответствуют гигиеническим требованиям.

Предусмотрено наружное освещение дворовой территории в вечернее время суток.

Габариты кабины лифта предусматривают возможность размещения в ней человека на носилках или инвалидной коляске.

Исключается размещение машинного отделения, шахты лифтов, ИТП, насосных, электрощитовой смежно, над и под жилыми помещениями.

Планировочными решениями обеспечиваются функционально обоснованные взаимосвязи между отдельными помещениями каждой квартиры проектируемого жилого дома, исключено расположение ванных комнат и туалетов над жилыми комнатами и кухнями; входы в туалеты предусмотрены из внутриквартирных коридоров.

Проектом предусмотрено помещение хранения уборочного инвентаря, оборудованное раковиной с подводкой холодной и горячей воды.

В жилом доме предусмотрено хозяйственно-питьевое и горячее водоснабжение.

Принятые системы теплоснабжения и вентиляции позволяют обеспечить допустимые параметры микроклимата и воздушной среды в зависимости от назначения помещений квартир.

Расчетные показатели температуры воздуха, относительной влажности, скорости движения воздуха соответствуют гигиеническим нормативам.

Температура поверхности нагревательных приборов, предусмотренных проектом, не превышает 80 гр. С, что соответствует п.127. СанПиН 2.1.3684-21.

Источником теплоснабжения проектируемого жилого дома являются тепловые сети филиала ПАО «Квадра» - Орловская генерация, теплоноситель – вода.

Вентиляция жилого дома запроектирована с естественным побуждением. Вентиляция нежилых помещений(офисных) обособлена от вентиляции жилой части здания и предусматривается с естественным притоком через форточки и фрамуги с регулируемыми фиксаторами. Для притока воздуха в жилые комнаты используются оконные блоки с четырехпозиционным открыванием, а также приток предусматривается через установленные в окна регулируемые приточные устройства, каждое из которых обеспечивает 30м<sup>3</sup> притока воздуха. Вытяжка жилого дома осуществляется через индустриальные железобетонные вентблоки. В каждой квартире предусматривается установка вентблоков, оборудованных щелевыми регулируемыми решетками. Воздух удаляется под потолком кухни и санитарных помещений через канал спутник, присоединенный к сборному каналу под потолком вышележащего этажа.

Для перетока воздуха по квартире выполняется зазор под дверями 2 см. Сборные вентиляционные каналы и спутник с верхнего этажа выводятся в теплый чердак. Каналы на выходе в теплый чердак оборудуются бетонным оголовком - диффузором. Спутник верхнего этажа оборудуется осевым канальным вентилятором ВЕНТС 100ф.

В теплый чердак поступает воздух из всех квартир жилого дома. Из теплого чердака воздух удаляется в атмосферу через утепленную вытяжную шахту. Все

помещения жилого дома обеспечиваются общим и местным искусственным освещением.

В проектных материалах представлены данные уровней искусственного освещения помещений.

По данным представленных расчетов, расположение и ориентация проектируемого жилого дома в полном объеме обеспечивает в жилых помещениях квартир непрерывную инсоляцию в соответствии с гигиеническими нормативами.

Строительство проектируемого жилого дома не нарушит условия инсоляции существующей застройки.

Расчетные значения КЕО в жилых помещениях и кухнях соответствуют нормируемому значению.

Для мусороудаления в жилом доме запроектирована специальная площадка с бетонным покрытием, ограниченная бордюром и зелеными насаждениями по периметру и имеющая подъездной путь для автотранспорта. Расстояние от контейнеров до жилого здания, детских игровых площадок, мест отдыха и занятий спортом принято не менее 20 м и не более 100 м.

Проектом предусмотрено применение для внутренней отделки жилых помещений строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность.

Встроенные нежилые помещения предусмотрены с автономным от жилой части зданий входом, автономной системой вентиляции и с размещением стоянок для автомобилей за пределами территории двора.

Внутренняя отделка помещений предусмотрена согласно функционального назначения помещений, с применением строительных и отделочных материалов с наличием документов, подтверждающих их качество и безопасность.

Помещения имеют непосредственное естественное освещение. Расчетная величина КЕО при боковом освещении соответствует СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-21.

Расчетные уровни искусственной освещенности соответствуют требованиям СанПиН 2.1.3684-21

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

**4.2.3.1. Пояснительная записка**

В п. "т" текстовой части указан код проектируемого объекта согласно Приказу Минстроя РФ № 928/пр от 02.11.2022.

Текстовая часть сформирована в соответствии с п.п. "а"- "ш", п.10 Постановления Правительства РФ №87 с изменениями от 27.05.2022, утвержденными Постановлением Правительства №963.

Предоставлены правоустанавливающие документы на земельный участок с кадастровым номером 57:25:0000000:138 согласно ч.1, ст. 48 ГрК РФ.

**4.2.3.2. Схема планировочной организации земельного участка**

В п. 4 текстовой части откорректирован кадастровый номер земельного участка.

Предоставлен план земляных масс согласно п.п. «н», п. 12 Постановления Правительства РФ №87 от 16.02.2008.

#### **4.2.3.3. Архитектурные решения**

На планах 1-ого этажа показаны крыльца, пандусы выходов из жилой части дома.

Выполнен расчет шума для жилых помещений, определен индекс приведенного уровня ударного шума.

В соответствии с требованием п. 9.14 СП 17.13330.2017, показана высота примыкания кровли у дверей выхода на покрытие крыши.

В текстовую часть добавлена информация о применении систем безопасности для предотвращения открывания оконных блоков детьми и предупреждения случайного выпадения детей из окон, п. 6.4.8 СП 54.13330.2022.

По п. 7.27 СП 54.13330.2022 исключено крепление санитарно-технических приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам (строительным конструкциям).

Представлен теплотехнический расчет на жилое здание.

#### **4.2.3.4. Конструктивные и объемно-планировочные решения**

Оформление раздела приведено в соответствие требованиям п. 4 «в» Приказа Минстроя России от 12.05.2017 № 783/пр, а именно: закладки обеспечивают переход по оглавлению текстового документа.

Предоставлен отчет по инженерно-геологическим изысканиям.

Представлены конструктивные решения подпорной стены.

Предоставлен расчет подпорной стены.

Бетон сваи по морозостойкости подобран согласно СП28.13330

Указан ГОСТ на сваю.

#### **4.2.3.5. Система электроснабжения**

Дополнение разрезами прокладки питающих кабельных линий от ТП в соответствии с требованиями п.6.4.1.26 СП 76.13330.2016.

Предоставлены документы подтверждающие согласование инженерно-технических решений по переносу сетей с АО «Орелоблэнерго» п.4 ТУ - ГрК РФ.

Предоставлен расчет электрических нагрузок в пожарном режиме, корректировка сечений питающих кабельных линий и уставки в ТП предохранителя.

В соответствии с п.5.3 СП 6.13130.2021 для СПЗ предусмотрен отдельный АВР.

Выполнение требований селективности - ПУЭ.

Предоставлены планы размещения оборудования и сетей внутри здания (1 квартира, МОП и нежилое помещение).

#### **4.2.3.6. Сети связи**

Предоставлены документы (письмо) подтверждающие согласование проектной документации п.7 ТУ ООО «Орелжилэксплуатация».

#### **4.2.3.7. Система водоснабжения и водоотведения**

Оформление раздела соответствует требованиям п. 4 «г» Приказа Минстроя России от 12.05.2017 № 783/пр. «Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства» (далее Приказ Минстроя России от 12.05.2017 № 783/пр.), закладки обеспечивают переход по оглавлению текстового документа

Откорректированы ссылки на действующую нормативную документацию.

Между пожарным краном и соединительной головкой предусмотрена установка диафрагмы.

#### **4.2.3.8. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети**

Точка подключения тепловых сетей в проекте приведена в соответствии с ТУ.

Предоставлена информация о соблюдении нормативных расстояний от тепловой сети до существующих зданий, инженерных коммуникаций, в том числе, глубина прокладки теплосети.

Предоставлена информация об уклоне тепловых сетей с указанием минимального.

Предоставлена информация о применяемых подвижных и неподвижных опорах.

Предоставлена информация об устройстве герметичной перегородки на вводе теплосети в здание.

Предоставлена информация о компенсации тепловых деформаций трубопроводов тепловых сетей.

Предоставлена информация о материале запорной, дренажной и воздушной арматуры.

Указано расположение дренажных колодцев.

Указаны конкретные места установки арматуры для выпуска воздуха и дренажа.

Указано куда и каким способом удаляется дренаж из трубопроводов теплоснабжения.

Предоставлена информация о сроке службы трубопроводов.

Спуск воды из трубопроводов предусмотрен отдельно из каждой трубы с разрывом струи.

Предоставлена информация о гидравлических испытаниях проектируемых трубопроводов теплосети.

Предусмотрено устройство футляров на газопроводах при пересечении с тепловыми сетями.

В местах сопряжения бесканальных участков теплопроводов с канальными предусмотрены резиновые или стальные гильзы с сальниковым уплотнением.

В ИТП предусмотрена установка грязевиков на обратном трубопроводе.

Предусмотрен в ИТП водосборный приямок.

Тепловая нагрузка на здание приведена в соответствии с ТУ.

Предоставлена информация о температуре теплоотдающей поверхности для электрических отопительных приборов и степени защиты от поражения электрическим током.

Предоставлена информация о высоте установки отопительных приборов на лестничной клетке.

#### **4.2.3.9. Проект организации строительства**

Откорректирована текстовая часть проекта.

Представлены проектные решения относительно сноса зеленых насаждений.

Учтены работы по строительству подпорной стены и выноса существующих сетей.

Показаны пожарные подъезды и проезды в соответствии с требованиями ФЗ №123.



Указано место расположение гидрантов.

Учен расход воды на пожаротушение на период строительства.

Выполнен расчет параметров крана.

В проекте предусмотрена установка для забивки свай.

#### **4.2.3.10. Перечень мероприятий по охране окружающей среды**

Представлены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов, отвод земель.

Представлена оценка воздействия в части обращения с отходами и мероприятия по обращению с отходами, лицензиаты.

Расчеты обоснованы отсутствием в работе бензодвигательных пил.

#### **4.2.3.11. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности**

Дополнены указания в текстовую часть по размещению пожарных кранов, требуемому расходу воды.

Предусмотрено расстояние между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей шириной не менее 75 миллиметров.

Предусмотрен проем в секции в осях 1-2 в ограждающей перегородке на отм. +43,390.

Дополнены указания по системе внутреннего противопожарного водоснабжения об оборудовании квартир отдельным краном диаметром не менее 15 мм для присоединения шланга с распылителем.

Уточнена площадь остекления световых проемов в лестничных клетках в соответствии с п. 4.4.12 СП 1.13130.2020.

Предоставлен отчет по расчету пожарного риска.

#### **4.2.3.12. Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологической безопасности**

Добавлены данные о принятых уровнях наружного освещения (в том числе площадки ТКО).

Контейнерные площадки предусмотрены с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод.

Выполнен расчет продолжительности инсоляции.

Выполнен расчет КЕО.

#### **4.2.3.13. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов**

Указаны габариты крылец с пандусом (входы в подъезды), в нежилое помещение в графической части.

Указана ширина, высота ступеней и маршей наружных и внутренних лестниц их ограждений.

Доступ в нежилое помещение (офисное) обеспечивается установкой кнопки вызова и подъемом с помощью гусеничного подъемника, (приобретаемого собственником помещения).

На планах первых и типовых этажей, а также на планах входов в подъезды указаны пути перемещения, а также пути эвакуации МГН.

Информация о необходимых указателях отражена в текстовой части (доступность лифта).

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

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

Рассмотренные результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов и техническим заданиям, с учетом внесенных изменений и дополнений в результате проведения негосударственной экспертизы и могут быть использованы для подготовки проектной документации.

*Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) - .*

### **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**

Все рассмотренные разделы проектной документации с учетом внесенных в них изменений и дополнений в ходе проведения негосударственной экспертизы соответствуют результатам инженерных изысканий, техническим регламентам, национальным стандартам и заданию на проектирование.

*Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 22.11.2021.*

## **VI. Общие выводы**

Результаты инженерных изысканий по объекту с наименованием "Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Орел, ул. Раздольная, д.11 а" соответствуют требованиям технических регламентов (абзац 1 пункта 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации).

Проектная документация по объекту с наименованием "Многоквартирный дом, расположенный по адресу: г. Орел, ул. Раздольная, д.11 а" соответствует установленным требованиям (подпункт 1 пункт 5 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации): результатам инженерных изысканий, техническим регламентам и заданию на проектирование.

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

- 1) Мельникова Вера Васильевна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-1-12026

Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.05.2029



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 1E0A149008CAEF5A04A85FA6E4679709E  
Владелец: Мельникова Вера Васильевна  
Действителен: с 05.05.2022 по 05.05.2023

2) Цыкунова Оксана Леонидовна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-15119

Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.09.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.09.2027



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 012962280020AFD4A148E2F415071B0F8A  
Владелец: Цыкунова Оксана Леонидовна  
Действителен: с 30.09.2022 по 30.09.2023

3) Комлева Ирина Валерьевна

Направление деятельности: 25. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-25-14733

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.04.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.04.2027



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 0106A1270020AF86BA4769444A82A37512  
Владелец: Комлева Ирина Валерьевна  
Действителен: с 30.09.2022 по 30.09.2023

4) Алексеева Наталья Алексеевна

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-2-8404

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.04.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.04.2024



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 016CBE2A004DAF2E9B43ECA54A7828CAE6  
Владелец: Алексеева Наталья Алексеевна  
Действителен: с 14.11.2022 по 14.11.2023

5) Трегубова Ирина Геннадьевна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-6-10191

Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 01C7577A00A1AF04A14D16F34FF689001C  
Владелец: Трегубова Ирина Геннадьевна  
Действителен: с 06.02.2023 по 06.02.2024

6) Мамаева Ирина Олеговна

Направление деятельности: 28. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-58-28-15146

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.10.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.10.2027



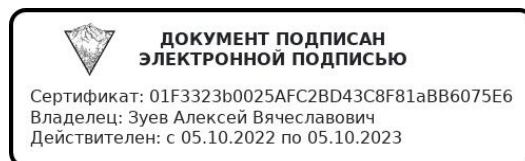
7) Зуев Алексей Вячеславович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-16-13686

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025



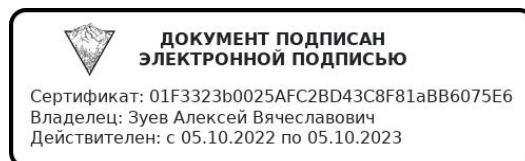
8) Зуев Алексей Вячеславович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-17-13685

Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.09.2025



9) Никитина Надежда Андреевна

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-37-14683

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2027



10) Роганова Наталья Александровна

Направление деятельности: 14. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-14-12008

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.05.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.05.2024



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 1960349008CAE3A814E427DCBA6F215BD  
Владелец: Роганова Наталья Александровна  
Действителен: с 05.05.2022 по 05.05.2023

11) Комлева Ирина Валерьевна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-5-29-15218

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.02.2023

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.02.2028



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 0106A1270020AF86BA4769444A82A37512  
Владелец: Комлева Ирина Валерьевна  
Действителен: с 30.09.2022 по 30.09.2023

12) Селин Игорь Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-5946

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.06.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.06.2027



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 0144D32B003CAF8790405B77E5FDCC0FC2  
Владелец: Селин Игорь Алексеевич  
Действителен: с 28.10.2022 по 28.10.2023

13) Двойнина Ольга Викторовна

Направление деятельности: 9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-9-14009

Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.12.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.12.2025



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 01FAEE400090AFD9B7481117F10AE07869  
Владелец: Двойнина Ольга Викторовна  
Действителен: с 20.01.2023 по 20.01.2024