



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

42-2-1-3-077718-2022

Дата присвоения номера: 07.11.2022 09:35:01

Дата утверждения заключения экспертизы 03.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СЕРТПРОМТЕСТ"

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

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Кемеровская область - Кузбасс, Таштагольский район, пгт. Шерегеш, жилой район «Шория». Жилой дом №1 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (I этап). Жилой дом №2 (II этап)

#### 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 "СЕРТПРОМТЕСТ"

**ОГРН:** 1117746046219

**ИНН:** 7722737533

**КПП:** 770901001

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

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КЕМЕРОВО-СИТИ"

**ОГРН:** 1194205008557

**ИНН:** 4205379475

**КПП:** 420501001

**Место нахождения и адрес:** Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, ПРОСПЕКТ ПРИТОМСКИЙ, ДОМ 7/5, ПОМЕЩЕНИЕ 101

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 12.07.2022 № 6/н, от ООО «СЗ «КЕМЕРОВО-СИТИ»
2. Договор на проведение экспертизы от 12.07.2022 № 330553-KUSV, заключен между ООО «СЗ «КЕМЕРОВО-СИТИ» и ООО «СертПромТест»

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

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

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

1. Градостроительный план земельного участка от 15.09.2022 № РФ-42-4-11-1-06-2022-0097, подготовлен администрацией Таштагольского муниципального района
2. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО ПИ «КУЗБАССГОРПРОЕКТ») от 02.11.2022 № 4205290509-20221102-1025, Ассоциация проектировщиков Кузбасса, СРО-П-148-09032010
3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО «Геотехника») от 25.10.2022 № 4205052254-20221025-0605, Ассоциация «АИИС», СРО-И-001-28042009
4. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО «ПТЦ «Горизонт») от 24.10.2022 № ПНЦ 160186/190, Ассоциация «СРО «Кузбасский проектно-научный центр», СРО-П-062-20112009
5. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО «Импульс») от 02.11.2022 № 4230019243-20221102-0804, СРО Саморегулируемый союз проектировщиков, СРО-П- 018-19082009
6. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации (ООО «Пожтехника-проект») от 29.09.2022 № 1564, А СРО «МООАСП», СРО-П-115-18012010
7. Результаты инженерных изысканий (6 документ(ов) - 6 файл(ов))
8. Проектная документация (29 документ(ов) - 29 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:** Кемеровская область - Кузбасс, Таштагольский район, пгт. Шерегеш, жилой район «Шория». Жилой дом №1 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (I этап). Жилой дом №2 (II этап)

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

Россия, Кемеровская область - Кузбасс, Район Таштагольский, пгт. Шерегеш, жилой район «Шория».

#### 2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства Функциональное назначение:

I этап-жилое здание со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой; II этап-жилое здание

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Показатели на дом №1	-	-
Кол-во квартир	-	163
Кол-во этажей	-	17
Этажность	-	16
в т.ч. подземных	-	1
Кол-во жилых этажей	-	16
Расход энергоресурсов:	-	-
-вода холодная	м3/сут	54,36
в т.ч вода горячая	м3/сут	21,14
-расчетная мощн. электропотребления	кВт	344,8
Удельный расход тепловой энергии на отопление здания	Q кВт*ч/(м2/год)	76
Площадь благоустройства в границах отведенного земельного участка	м2	5 088,0
Площадь застройки	м2	1912,1
Площадь застройки подземной автостоянки	м2	1031,5
Площадь нежилых помещений, всего	м2	440,7
в том числе помещений подземной авто стоянки	м2	106,4
Количество машиномест	шт./м2	27/502,6
Количество квартир, всего / жилая площадь, в том числе:	шт./м2	163/4 524,3
1-с-комнатных	шт.	103
2-комнатных	шт.	40
3-комнатных	шт.	14
1-с-комнатных с зимним садом	шт.	2
2-комнатных с зимним садом	шт.	3
3-комнатных с зимним садом	шт.	1
Площадь жилого здания	м2	10 921,6
Площадь жилого здания с учетом технического этажа	м2	12 691,6
Общая площадь квартир	м2	7 557,0
Строительный объем, всего	м3	49 541,5
в том числе надземной части	м3	41 349,4
Строительный объем ниже отм.0.000	м3	8 192,1
Продолжительность строительства жилого дома	Мес.	18,3
Количество зданий	шт.	1
Количество секций	шт.	2
Показатели на дом №2	-	-
Кол-во квартир	-	141
Кол-во этажей	-	15
Этажность	-	14
в т.ч. подземных	-	1
Кол-во жилых этажей	-	14
Расход энергоресурсов:	-	-
-вода холодная	м3/сут	47,34
в т.ч вода горячая	м3/сут	18,41
-расчетная мощн. электропотребления	кВт	308,9
Удельный расход тепловой энергии на отопление здания	Q кВт*ч/(м2/год)	77
Площадь участка в границах отведенного земельного участка	м2	3 063,0
Площадь застройки	м2	870,7
Площадь нежилых помещений	м2	332,8
Количество квартир, всего / жилая площадь, в том числе:	шт./м2	141/3913,2
1-с-комнатных	шт.	89
2-комнатных	шт.	34
3-комнатных	шт.	12
1-с-комнатных с зимним садом	шт.	2
2-комнатных с зимним садом	шт.	3
3-комнатных с зимним садом	шт.	1
Площадь жилого здания	м2	9 556,4
Площадь жилого здания с учетом технического этажа	м2	10 423,2
Общая площадь квартир	м2	6 582,3
Строительный объем, всего	м3	40 165,4
в том числе надземной части	м3	36 391,7
Строительный объем ниже отм.0.000	м3	3773,7
Продолжительность строительства жилого дома	Мес.	10,6

Количество зданий	шт.	1
Количество секций	шт.	2

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IV

Геологические условия: III

Ветровой район: III

Снеговой район: VII

Сейсмическая активность (баллов): 7

#### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Территория объекта изрыта, спланирована, имеются навалы щебня и пустырь со слабовсхолмленным рельефом. Углы наклона поверхности в границах объекта не превышают 3°. Абсолютные отметки в пределах объекта составляют от 618,5-658,15м.

Климат района работ – резко-континентальный с продолжительным холодным зимним периодом и жарким летом.

#### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геоморфологическом отношении район работ расположен в юго – западной части Горной Шории, которая является южной оконечностью Кузнецкого Алатау. Характеризуется среднегорным рельефом и хорошо развитой гидросетью. Исследуемая площадка приурочена к коренному склону р. Унзас. Абсолютные отметки поверхности земли составляют 633,69 – 640,26 м.

В геологическом строении участка до изученной глубины 30м принимают участие - кембрийские осадочно-вулканогенные отложения мундыбашской свиты (е 1-2 мп3) верхняя третья толща; элювиально-делювиальные отложения кембрийского- четвертичного возраста (ed е-Q); насыпные грунты современного возраста (tQIV)..

В инженерно-геологическом разрезе на глубине бурения 30м выделено 8 инженерно-геологических элемента.

ИГЭ 1а. Щебенистый грунт. (t QIV)

ИГЭ 1б. Представлен насыпным органом-минеральным грунтом (почвой) с примесью строительного мусора и отходов деревообработки (t QIV)

ИГЭ 1в. Представлен песком гравелистым с примесью отходов деревообработки (t QIV)

ИГЭ 3в. Суглинок делювиальный легкий пылеватый полутвердой консистенции. (dQIII-IV)

ИГЭ 3б. Суглинок делювиальный тяжелый пылеватый твердой консистенции. (dQIII-IV)

ИГЭ 3а. Суглинок тяжелый пылеватый твердой консистенции, в единичных случаях глина. (dQIII-IV)

ИГЭ 3д. Суглинок щебенистый с прослоями и линзами щебенистого и дресвяного грунта, с примесью органических веществ. (dQIII-IV)

ИГЭ 4. Щебенистый элювиальный грунт. (е е-Q)

Грунты неагрессивные на бетон и жб конструкции. Грунты разреза обладают высокой (ИГЭ 3в), средней (ИГЭ 1а,3г,3б, 3д) коррозионной агрессивностью к углеродистой и низколегированной стали.

Подземные воды вскрыты на глубине 0,4 – 6,6 м (630,02 - 641,76 м). Сезонные колебания составляют 1,0 – 2,0 м относительно зафиксированного. Подземные воды неагрессивные на бетон и жб конструкции. На конструкции из углеродистой стали при среднегодовой температуре воздуха до 0° и от 0°до 6° подземные воды слабоагрессивны, при среднегодовой температуре воздуха свыше 6°- среднеагрессивны. Ориентировочный коэффициент фильтрации Кф насыпного грунта по материалам экспресс – откачки составляет для щебенистого грунта равен 2,65 м/сут , песка гравелистого 1-2 м/сут, насыпной органом-минеральный грунт (почва, строительный отходы) 0,2 – 0,3 м/сут.

По типу природных условий и техногенной нагрузки с учетом заложения фундаментов территория является постоянно подтопленной типа I–A-1.

В пределах исследованной территории согласно СП 11-105-97, ч. III выявлены насыпной (ИГЭ 1а, 1б) и элювиально-делювиальный грунт (ИГЭ 3б, 3в, 3г, 4), обладающие специфической особенностью. При проектировании учесть рекомендации раздела 6.5 СП 22.13330.2016.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет для суглинков –

190 см, для крупнообломочных грунтов 280 см. Грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания (ИГЭ 3в), характеризуются как непучинистые (ИГЭ 1а), слабопучинистые (ИГЭ 3б), среднепучинистые (ИГЭ 3в), сильнопучинистые (ИГЭ 3г).

Согласно таблице 5.1 СП 11-105-97 ч.2, категория устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов – VI.

Сейсмическое микрорайонирование площадки выполнено по результатам инженерно – геологических и геофизических работ. По результатам сейсмического микрорайонирования территория по расчетной сейсмической интенсивности оценивается для карты ОСР – 2015 А – 7 баллов. Прогнозное значение сейсмической интенсивности для карты ОСР – 2015 А составляет 7 баллов. Грунтовые условия площадки в целом – II.

Категория сложности инженерно-геологических условий III (сложная).

### **2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:**

В административном отношении площадка расположена в пгт. Шерегеш, Таштагольском районе, Кемеровской области.

Ранее на месте изысканий находилось лесоперерабатывающее предприятие с различными производственными зданиями и сооружениями, сохранились отдельные разрушенные сооружения.

На прилегающей к площадке территории расположены наземные коммуникации.

Поверхность изучаемой площади претерпела значительные изменения: спланирована в период подготовки к изысканиям, на отдельных участках наблюдаются значительные навалы и выемки грунта.

Ближайшими водными объектами к площадке изысканий являются р. Унзас, которая находится в 167 м севернее и р. Большой Унзас, протекающая в 753 м юго-восточнее. Согласно п. 4 ст. 65 Водного кодекса РФ, для р. Унзас ширина водоохранной зоны составляет 50 м, для р. Бол. Унзас – 200 м. Площадка изысканий не расположена в границах водоохранной зоны данных водных объектов.

Проектируемые здания и сооружения не подвержены затоплению. Проектом не предусмотрены забор и сброс воды из природных водных объектов.

В районе изысканий могут наблюдаться следующие опасные гидрометеорологические процессы и явления: снежные заносы, сильные ветры, туман, грозы.

В соответствии с СП 131.13330.2020, район работ расположен в климатическом районе – I В.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (карта 2, приложение Е) - ветровой район III, нормативное значение ветрового давления  $w_0$  0,38 кПа (38 кгс/м<sup>2</sup>).

Согласно СП 20.13330.2016 снеговой район VII, нормативное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли  $S_g$ , 3,5 кПа (350 кгс/м<sup>2</sup>).

Нормативная глубина промерзания определяется по формуле п.5.5.3 СП 22.13330.2016 и составляет для суглинков – 190 см, для крупнообломочных грунтов 280 см.

Согласно СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (карта 3, приложение Е) - район работ по толщине стенки гололеда III, нормативное значение толщина стенки гололеда 10 мм.

На территории исследуемого района возможно периодическое достижение следующих гидрометеорологических явлений экстремальных величин: ураганные ветры; снежные заносы.

### **2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:**

В административном отношении площадка расположена в пгт. Шерегеш, Таштагольском районе, Кемеровской области. Ранее на месте изысканий находилось лесоперерабатывающее предприятие с различными производственными зданиями и сооружениями, сохранились отдельные разрушенные сооружения.

Земли исследуемого участка зарегистрированы в Федеральном бюджетном учреждении «Кадастровая палата» по Кемеровской области в кадастровом квартале с кадастровым номером 42:12:0102001:58, категория земель – земли населенных пунктов/ Промышленная зона. Площадь участка изысканий - 7,93 га.

Участок изысканий расположен за пределами водоохранной зоны и прибрежно-защитных полос водных объектов. Ближайшими водными объектами к площадке изысканий являются: р. Унзас, которая находится в 167 м севернее и р. Большой Унзас, протекающая в 753 м юго-восточнее. Для р. Унзас ширина водоохранной зоны составляет 50 м, для р. Бол. Унзас – 200 м.

На участке изысканий отсутствуют ООПТ федерального, регионального и местного значения.

Согласно данным портала открытых данных Министерства Культуры Российской Федерации (реестра объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации) и Постановления Администрации Кемеровской области № 358 от 20.12.2007, в границах участка отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и

культуры) народов РФ, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия (в том числе археологического). Так же, испрашиваемый земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия и вне защитных зон объектов культурного наследия. По результатам проведенного рекогносцировочного обследования территории и выполненных почвенных и буровых работ в рамках инженерно-экологических и инженерно-геологических изысканий, признаков наличия объектов обладающих визуальными признаками объекта культурного (в т.ч. археологического) наследия обнаружено не было. Археологический материал в выполненных разрезах и прикопках не выявлен.

На исследуемой территории естественных почв не сохранилось, Участок изыскания находится на антропогенно-преобразованной территории. Городские и промышленные территории оказывают определенную нагрузку на окружающую среду из-за загрязнения её продуктами производства и жизнедеятельности населения.

Древесные зеленые насаждения представлены в основном отдельно стоящими деревьями и редкими насаждениями Клена ясенелистного, Берёзы повислой.

Площадка проектируемого объекта находится на антропогенно-нарушенной территории, в связи с этим маловероятно нахождение объектов растительного и животного мира, занесенных в Красную Книгу Кемеровской области

Подземная вода на территории изысканий согласно результатам проведенных химических исследований и п. 4.38 СП 11-102-97 относится к критерию «относительно удовлетворительная ситуация» (установлено превышение ПДК по показателям цинка).

Содержание тяжелых металлов не превышает установленных нормативов. В соответствии с СанПиН 1.2.3685-21, СанПиН 2.1.3684-21 относится к категории «Допустимая».

Лабораторией АО «НЦ ВостНИИ» произведены исследования образцов грунта, по результатам исследований установлено, содержание химических веществ не превышает предельно допустимые концентрации.

По оценке степени химического загрязнения качество почвы относится к категории «допустимая», суммарный показатель загрязнения  $Z_c < 16$ , в соответствии с требованиями СП 2.1.3684-21, СанПиН 1.2.3685-2.

Возможное использование грунтов № 1,3,4,5-без ограничений использование под любые культуры растений. Грунты площадки №2-возможное использование: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска, использование под любые культуры с контролем качества пищевой продукции.

Содержание нефтепродуктов в исследованных образцах разреза № 1 на глубине 0-20 см составляет 1740 мг/кг и относятся к «низкому» уровню загрязнения, нижележащие слои 20-100 см и 100-200 см относятся к «допустимому» уровню загрязнения. Содержание нефтепродуктов разреза № 2 составляет от 62 до 97 мг/кг и относятся, к «допустимому» уровню загрязнения.

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

Согласно проведенным исследованиям установлено, что по уровню напряженности электромагнитного поля площадка изысканий соответствует нормативам в соответствии СанПиН 1.2.3685-21.

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

На основании проведенных лабораторных исследований, согласно СанПиН 2.1.3684-21, рекомендуется использование грунтов в ходе строительных работ под отсыпки котлованов и выемок, на участках озеленения

Согласно результатам измерений активности естественных и техногенных радионуклидов, исследуемый материал относится к первому классу ( $A_{эфф} < 370$  Бк/кг) по радиационному признаку и может использоваться без ограничений согласно п. 5.3.4 СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ99/2009)», с подсыпкой слоя чистого грунта не менее 0,2 м, использование под технические культуры.

Радиационных аномалий и техногенных радиоактивных загрязнений на исследованной территории не обнаружено. Радиационный фон на участке находится в пределах нормы.

Использование территории может осуществляться без ограничений по радиационному фактору.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ "КУЗБАССГОРПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1144205010730

**ИНН:** 4205290509

**КПП:** 420501001

**Место нахождения и адрес:** Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, 25

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПРОЕКТНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР "ГОРИЗОНТ"

**ОГРН:** 1144205016713

**ИНН:** 4205296405

**КПП:** 420501001

**Место нахождения и адрес:** Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, ПРОСПЕКТ ЛЕНИНА, ДОМ 21А, ОФИС 302

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

**ОГРН:** 1044230007821

**ИНН:** 4230019243

**КПП:** 423001001

**Место нахождения и адрес:** Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД ЮРГА, ПРОСПЕКТ ПОБЕДЫ, 43, 128

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ПОЖТЕХНИКА-ПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1167746106285

**ИНН:** 9717014324

**КПП:** 771701001

**Место нахождения и адрес:** Москва, УЛИЦА 1-Я МЫТИЩИНСКАЯ, ДОМ 3, ЭТ 2 ПОМ 10 КАБ 202

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

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

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

1. Задание на проектирование, приложение №1 к Договору от 25.05.2022 № 6879, утвержденное заказчиком

## **2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**

1. Градостроительный план земельного участка от 15.09.2022 № РФ-42-4-11-1-06-2022-0097, подготовлен администрацией Таштагольского муниципального района

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

1. Технические условия на водоотведение от 28.06.2022 № 8, ООО «Тепло» г. Таштагол
2. Технические условия на водоснабжение от 12.07.2022 № 626, ООО «Водоканал»
3. Технические условия на теплоснабжение от 19.08.2022 № 902, ООО «ЮКЭК»
4. Технические условия на слаботочные сети связи от 18.04.2022 № 01/05/28781/22, ПАО «Ростелеком»
5. Технические условия на подключение к улично-дорожной сети от 19.08.2022 № 241/12, «Администрация Таштагольского муниципального района»
6. Технические условия на подключение к сетям ливневой канализации от 26.08.2022 № 1805, «Администрация Таштагольского муниципального района»
7. Технические условия на электроснабжение от 13.09.2022 № 01-370/22, ООО «КЭНК»

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

42:12:0102001:58

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КЕМЕРОВО-СИТИ"

**ОГРН:** 1194205008557

**ИНН:** 4205379475

**КПП:** 420501001

**Место нахождения и адрес:** Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, ПРОСПЕКТ ПРИТОМСКИЙ, ДОМ 7/5, ПОМЕЩЕНИЕ 101

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	03.10.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА" <b>ОГРН:</b> 1034205051660 <b>ИНН:</b> 4205052254 <b>КПП:</b> 420501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, УЛИЦА БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, ДОМ 2, ОФИС 103
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Часть 1. Инженерно-геологические работы	05.08.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА" <b>ОГРН:</b> 1034205051660 <b>ИНН:</b> 4205052254 <b>КПП:</b> 420501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, УЛИЦА БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, ДОМ 2, ОФИС 103
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Часть 2. Инженерно-геофизические работы	11.08.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА" <b>ОГРН:</b> 1034205051660 <b>ИНН:</b> 4205052254 <b>КПП:</b> 420501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, УЛИЦА БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, ДОМ 2, ОФИС 103
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	26.09.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА" <b>ОГРН:</b> 1034205051660 <b>ИНН:</b> 4205052254 <b>КПП:</b> 420501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, УЛИЦА БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, ДОМ 2, ОФИС 103
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	09.06.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА" <b>ОГРН:</b> 1034205051660 <b>ИНН:</b> 4205052254 <b>КПП:</b> 420501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, УЛИЦА БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, ДОМ 2, ОФИС 103
<b>Иные отчетные материалы</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрогеологических изысканий	06.07.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОТЕХНИКА" <b>ОГРН:</b> 1034205051660 <b>ИНН:</b> 4205052254 <b>КПП:</b> 420501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, УЛИЦА БОЛЬШЕВИСТСКАЯ, ДОМ 2, ОФИС 103

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

Местоположение: Кемеровская область - Кузбасс, Район Таштагольский, пгт. Шерегеш, жилой район «Шория»

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

**Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "КЕМЕРОВО-СИТИ"

**ОГРН:** 1194205008557

**ИНН:** 4205379475

**КПП:** 420501001



Место нахождения и адрес: Кемеровская область - Кузбасс, ГОРОД КЕМЕРОВО, ПРОСПЕКТ ПРИТОМСКИЙ, ДОМ 7/5, ПОМЕЩЕНИЕ 101

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 08.03.2022 № б/н, утверждено заказчиком
2. Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий от 23.05.2022 № б/н, утверждено заказчиком
3. Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 11.03.2022 № б/н, утверждено заказчиком
4. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 11.03.2022 № б/н, утверждено заказчиком

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 08.03.2022 № б/н, согласованная заказчиком
2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 23.05.2022 № б/н, согласованная заказчиком
3. Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 11.03.2022 № б/н, согласованная заказчиком
4. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 11.03.2022 № б/н, согласованная заказчиком

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	38-22 ИГДИ.pdf	pdf	3f915051	38-22-ИГДИ от 03.10.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	38-22 ИГДИ.pdf.sig	sig	c9864463	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	81-22 ИГИ жд.1 и 2.pdf	pdf	23737cb4	81-22-ИГИ от 05.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Часть 1. Инженерно-геологические работы
	81-22 ИГИ жд.1 и 2.pdf.sig	sig	9e0723a0	
2	81-22 ИГФИ жд.1 и 2.pdf	pdf	cd43ec73	81-22-ИГИ от 11.08.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий. Часть 2. Инженерно-геофизические работы
	81-22 ИГФИ жд.1 и 2.pdf.sig	sig	7dca4ac0	
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	38-22 ИГМИ.pdf	pdf	932667a4	38-22-ИГМИ от 26.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
	38-22 ИГМИ.pdf.sig	sig	e76bfcef	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	38-22 ИЭИ.pdf	pdf	1490d0c6	38-22-ИЭИ от 09.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	38-22 ИЭИ.pdf.sig	sig	95c2d965	
<b>Иные отчетные материалы</b>				
1	38-22-2 ИГГИ.pdf	pdf	3cb06da8	38-22/2-ИГГИ от 06.07.2022 Технический отчет по результатам инженерно-гидрогеологических изысканий
	38-22-2 ИГГИ.pdf.sig	sig	488b7ff0	

## 4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

### 4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Сведения о методах инженерных изысканий.

Сбор и обработка материалов инженерных изысканий – 1 объект.

Отыскание пунктов геодезической основы – 5 пунктов.

Определение точек съёмочного обоснования – 6 точки.

Закрепление точек съёмочного обоснования – 6 точки.

Привязка геологических выработок – 20 скважин.

Топографическая съёмка 1:500 с сечением рельефа 0,5м – 26,5га.

Рекогносцировочное обследование территории – 18,0 га.

Составление топографического плана территории в масштабе 1:500 – 42,0дм<sup>2</sup>.

Составление технического отчёта – 1 отчёт в 4-х экземплярах.

Система координат – МСК-42.

Система высот – Балтийская, 1977 г.

В качестве исходных пунктов, для создания ОГС использовались пункты ГГС: «Новый», «Водораздел», 1695, 4209, «Центральная».

На изыскиваемой площадке для создания съёмочного обоснования произведена установка знаков опорной геодезической сети (ОГС). Определение координат и высот пунктов ОГС выполнено при помощи аппаратуры геодезической спутниковой «Spectra Precision SP80» (зав. №5742550407, зав. №5742550760, зав. № 5742550806 и зав. №5816550174) статическим способом. Постобработка с уравниваем материалов полевых спутниковых геодезических определений координат и высот точек съёмочного обоснования выполнена с использованием программного обеспечения «Survey Pro» фирмы «Spectra Precision Survey Office» и руководство пользователя V6.

На участке работ выполнена топографическая съёмка в М 1:500 сечением рельефа 0.5 м с помощью GPS/Глонасс приемников в режиме RTK. При выполнении съёмки велись абрисы, в которых фиксировались элементы снимаемой ситуации. Предметами съёмки являлись: наземные сооружения всех видов и назначений, отдельные постройки, подземные коммуникации и все объекты, относящиеся к ним, отдельно стоящие деревья, кусты, и др. Съёмка подземных инженерных коммуникаций выполнена с помощью комплекта «Spectra Precision SP80», состоящей из 4-х приемников. Высоты колодцев, люков, подземных коммуникаций определены при выполнении съёмки ситуации. Глубина в колодцах определена с помощью лазерной рулетки от верха колодцев. Съёмка трасс подземных коммуникаций выполнялась с помощью трубокабелеискателя «RD 2000SuperCat+».

Правильность разводки, технические характеристики и положения нанесённых на топографический масштаб 1:500 коммуникаций, подтверждена эксплуатирующими организациями.

Все полевые измерения камерально обработаны в программе «Credo». Построен план в цифровой модели местности (ЦММ) в стандартных стилях масштаба 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5.

Электронный вариант топографического плана, составлен в формате программы CREDO «Обработка данных линейных изысканий и создания цифровой модели местности» версия 1.05. Заказчику выдается электронная версия инженерно-топографического плана tif, план на бумажном носителе.

Свидетельство о поверке аппаратуры геодезической спутниковой «Spectra Precision SP80» (зав. №5742550407, зав. № 5742550760, зав. № 5742550806 и зав. № 5816550174), выписка из реестра членов СРО, ведомость согласования положения подземных коммуникаций с представителем эксплуатирующих организаций – представлены в приложении.

Контроль и приемка работ осуществлялась путем проверки полевой документации, правильности составления плана, проведения контрольных промеров. Результаты проверки отражены в акте приемки завершённых топогеодезических работ.

### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Сведения о методах инженерных изысканий.

- сбор и обработка архивных материалов;

-рекогносцировочное обследование участка работ;

- бурение 16 скважин глубиной 30м;

-отбор проб для лабораторных определений;

-лабораторные испытания (определения физико-механических характеристик грунтов, 3 определения коррозионной агрессивности грунтов, 10 химических анализа воды);

-статическое зондирование грунтов (в 16 точках).

### 4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Сведения о методах инженерных изысканий.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания включили в себя:

- сбор и обобщение фондовых, литературных данных, официальных справок профильных организаций;
- комплексное инженерно- гидрометеорологическое маршрутное и рекогносцировочное обследование территории строительства;
- составление программы производства гидрометеорологических работ;
- составление таблицы гидрометеорологической изученности;
- составление климатической характеристики района изысканий;
- составление карты-схемы с обозначением расположения проектируемого объекта и пунктов гидрологических и метеорологических наблюдений;
- систематизация собранных материалов и данных метеорологических наблюдений;
- анализ гидрологической ситуации в районе изысканий;
- составление технического отчёта по результатам работ.

#### 4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Сведения о методах инженерных изысканий.

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

Целью проведения настоящих изысканий является:

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

Вышеперечисленные задачи решены комплексом методов, включающих:

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

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

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

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

### 4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	6879 Раздел ПД № 1 ПЗ.pdf	pdf	7a9714c7	6879 -ПЗ
	6879 Раздел ПД № 1 ПЗ.pdf.sig	sig	49312ac5	Пояснительная записка
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	6879-01 Раздел ПД№2 ПЗУ.pdf	pdf	414e1561	6879-01-ПЗУ
	6879-01 Раздел ПД№2 ПЗУ.pdf.sig	sig	1d743079	Схема планировочной организации земельного участка I этап
2	6879-02 Раздел ПД№2 ПЗУ.pdf	pdf	70153c66	6879-02-ПЗУ
	6879-02 Раздел ПД№2 ПЗУ.pdf.sig	sig	7bdd5db6	Схема планировочной организации земельного участка II этап
<b>Архитектурные решения</b>				

1	6879-01 Раздел №3 AP.pdf	pdf	6bb6c478	6879-01-AP Архитектурные решения. I этап
	6879-01 Раздел №3 AP.pdf.sig	sig	97aa9a13	
2	6879-02 ПД Раздел №3 AP.pdf	pdf	126609df	6879-02-AP Архитектурные решения. II этап
	6879-02 ПД Раздел №3 AP.pdf.sig	sig	1472d1f0	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	6879-01 Раздел ПД №4 KP.pdf	pdf	267e93e7	6879-01-KP Конструктивные и объемно- планировочные решения. I этап
	6879-01 Раздел ПД №4 KP.pdf.sig	sig	1bafc329	
2	6879-02 Раздел ПД №4 KP.pdf	pdf	164c140d	6879-02-KP Конструктивные и объемно- планировочные решения II этап
	6879-02 Раздел ПД №4 KP.pdf.sig	sig	0c5362fd	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	6879-01 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 ИОС5.1.pdf	pdf	344ae60a	6879-01-ИОС 5.1 Система электроснабжения I этап
	6879-01 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 ИОС5.1.pdf.sig	sig	202e347e	
2	6879-02 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 ИОС5.1.pdf	pdf	3826e178	6879-02-ИОС 5.1 Система электроснабжения II этап
	6879-02 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 ИОС5.1.pdf.sig	sig	66ddc1b3	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	6879-01 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 ИОС5.2.pdf	pdf	3875a942	6879-01-ИОС 5.2 Система водоснабжения. I этап
	6879-01 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 ИОС5.2.pdf.sig	sig	8be26d69	
2	6879-02 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 ИОС5.2.pdf	pdf	0b2efd7d	6879-02-ИОС 5.2 Система водоснабжения. II этап
	6879-02 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №2 ИОС5.2.pdf.sig	sig	d3497b54	
<b>Система водоотведения</b>				
1	6879-01 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 ИОС5.3.pdf	pdf	a026238f	6879-01-ИОС 5.3 Система водоотведения. I этап
	6879-01 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 ИОС5.3.pdf.sig	sig	80e4c28b	
2	6879-02 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 ИОС5.3.pdf	pdf	329da0ba	6879-02-ИОС 5.3 Система водоотведения. II этап
	6879-02 Раздел ПД №5 Подраздел ПД №3 ИОС5.3.pdf.sig	sig	63a94212	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	6879-01 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС5.4.pdf	pdf	6d7c3dd5	6879-01-ИОС 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети I этап
	6879-01 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС5.4.pdf.sig	sig	4c244e43	
2	6879-02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС5.4.pdf	pdf	29341a2d	6879-02-ИОС 5.4 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети II этап
	6879-02 Раздел ПД № 5 Подраздел ПД № 5 ИОС5.4.pdf.sig	sig	135eea91	
<b>Сети связи</b>				
1	6879-01-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 ИОС5.5.pdf	pdf	75ef94e7	6879-01-ИОС 5.5 Сети связи I этап
	6879-01-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 ИОС5.5.pdf.sig	sig	c3936623	
2	6879-02-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 ИОС5.5.pdf	pdf	7fc099c6	6879-02-ИОС 5.5 Сети связи II этап
	6879-02-Раздел ПД №5 Подраздел ПД №5 ИОС5.5.pdf.sig	sig	352507d6	
<b>Технологические решения</b>				
1	6879-ИОС5.7.pdf	pdf	90d3b5b3	6879- ИОС 5.7 Технологические решения
	6879-ИОС5.7.pdf.sig	sig	e56028bc	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	6879-01-ПОС. I этап.pdf	pdf	337ebc26	6879 -ПОС Проект организации строительства I этап
	6879-01-ПОС. I этап.pdf.sig	sig	3c2d1344	
2	6879-02-ПОС. II этап.pdf	pdf	ea1eba2d	6879 -ПОС Проект организации строительства II этап
	6879-02-ПОС. II этап.pdf.sig	sig	6fd6fbb5	
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				

1	6879-Раздел ПД №8 ООС.pdf	pdf	8f28fe4e	6879 -ООС
	6879-Раздел ПД №8 ООС.pdf.sig	sig	2bb11ce8	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	6879-01-ПБизм1.pdf	pdf	921c7ddf	6879-01-ПБ
	6879-01-ПБизм1.pdf.sig	sig	7756b5d9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности I этап
2	6879-02-ПБизм1.pdf	pdf	a744baff	6879-02-ПБ
	6879-02-ПБизм1.pdf.sig	sig	4666cfc3	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности II этап
3	6879-ПБ 9.1-П-АУВИПТ.pdf	pdf	9a0b3f63	6879 -ПБ2
	6879-ПБ 9.1-П-АУВИПТ.pdf.sig	sig	479bf737	Автоматическая система водяного пожаротушения
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	6879-01 ПД Раздел №11 ОДИ.pdf	pdf	f0ec844d	6879-01-ОДИ
	6879-01 ПД Раздел №11 ОДИ.pdf.sig	sig	20ade74f	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов I этап
2	6879-02 ПД Раздел №11 ОДИ.pdf	pdf	3e0e7cb1	6879-02-ОДИ
	6879-02 ПД Раздел №11 ОДИ.pdf.sig	sig	4e9b31b4	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов II этап
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	6879 Раздел ПД N10.1 ЭЭ.pdf	pdf	d11e6025	6879 -ЭЭ
	6879 Раздел ПД N10.1 ЭЭ.pdf.sig	sig	1d0adb04	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
<b>Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами</b>				
1	6879 Раздел ПД № 11.2 НПКР.pdf	pdf	c9281358	6879 – НПКР
	6879 Раздел ПД № 11.2 НПКР.pdf.sig	sig	4d9ab8b7	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ
2	6879 Раздел ПД № 12 ТБЭО.pdf	pdf	36f503f6	6879 -ТБЭО
	6879 Раздел ПД № 12 ТБЭО.pdf.sig	sig	5220c283	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

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

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

Раздел 1.

«Пояснительная записка»

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

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

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

Приложены в виде копий:

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

Выполнено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, документами об использовании земельного участка для строительства, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

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

Раздел 2.

«Схема планировочной организации земельного участка»

Решения по схеме планировочной организации земельного участка приняты в соответствии с требованиями градостроительного плана № РФ-42-4-11-1-06-2022-0097, выданного Администрацией Таштагольского муниципального района, дата выдачи 15.09.2022 г.

Кадастровый номер земельного участка 42:12:0102001:58.

Площадь участка в границах отвода 79249 м<sup>2</sup>.

Земельный участок расположен в территориальной зоне ЖЗ: зона застройки среднеэтажными и многоэтажными жилыми домами многоквартирными домами высотой от пяти до девятнадцати надземных этажей включительно.

Установлены предельные параметры использования земельного участка: максимальная высота 8-19 этажей, максимальный процент застройки 70%, отступы от границы земельного участка 3 м.

В границах проектирования инженерные подземные и надземные коммуникации отсутствуют.

Проектной документацией предусмотрено строительство:

- Жилой дом № 1 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (I этап),
- Жилой дом № 2 (II этап).

Предусмотрены парковки:

- 117 м/м (из них 12 м/м для МГН), для постоянного хранения автотранспорта будут располагаться в многоуровневом крытом паркинге,
- 17 м/м для временного хранения автотранспорта в границах земельного участка 1 очереди строительства (из них 2 м/м для МГН).

Для жилого дома №2:

- 102 м/м (из них 10 м/м для МГН), для постоянного хранения автотранспорта будут располагаться в многоуровневом крытом паркинге,
- 14 м/м для временного хранения автотранспорта в границах земельного участка 1 очереди строительства (из них 1 м/м для МГН).

Вертикальная планировка территории назначена исходя из условий максимального сохранения естественного рельефа, почвенного покрова и существующих древесных насаждений, отвода поверхностных вод со скоростями, исключающими возможность эрозии почвы, минимального объема земляных работ с учетом использования вытесняемых грунтов на площадке строительства.

Отвод поверхностных вод запроектирован со всего участка в дождевую канализацию закрытого типа.

Проектом предусматривается полное благоустройство и озеленение территории земельного участка.

Санитарно-защитные зоны выдержаны в соответствии с нормативными требованиями СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03

Подъезд к подъездам жилого дома осуществляется с западной улицы внутриквартального проезда.

В рамках благоустройства предусмотрено обеспечение передвижение маломобильных групп населения по территории участка.

Площадь участка по ГПЗУ - 79249,0 м<sup>2</sup>

ТЭП ЖД 1

Площадь земельного участка в границах благоустройства 5088,0 м<sup>2</sup>

Площадь застройки ж.д. №1 - 1912,1 м<sup>2</sup>

Площадь твердых покрытий - 2532,2 м<sup>2</sup>

Площадь площадок - 337,2 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения 1353,4 м<sup>2</sup>

ТЭП ЖД 2

Площадь земельного участка в границах благоустройства 3063 м<sup>2</sup>

Площадь застройки ж.д. №2 - 870,7 м<sup>2</sup>

Площадь твердых покрытий – 1339,7 м<sup>2</sup>

Площадь площадок – 120,7 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения 740 м<sup>2</sup>

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

Раздел 3.

«Архитектурные решения»

Проектная документация выполнена для строительства жилого дома № 1 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой на I этапе строительства и жилого дома № 2 на II этапе строительства в поселке городского типа Шерегеш, Таштагольского района Кемеровской области.

Жилой дом № 1 со встроенно-пристроенной автостоянкой в плане имеет прямоугольную форму, состоящую из двух долей. Размеры жилого дома в осях 47,2×15,5 м, размеры пристроенной автостоянки в осях – 52,0×19,8 м. Общий размер здания в осях – 54,0×35,35 м. этажность – 16 шт., количество этажей – 17 шт. в том числе подземная автостоянка. За относительную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует

абсолютной отметке 642,00 м. Высота этажей (от пола до пола): подземный этаж – 3,92; 4,98 м., 1 этаж – 3,34; 4,24 м, 2-16 этаж – 3,30 м. Высота помещения (от пола до потолка): подземный этаж – 3,55; 4,68 м., 1 этаж – 3,015; 3,94 м, 2-16 этаж – 3,005 м.

Отметка парапета кровли + 53,700 м, отметка парапета надстроек на кровле +57,500 м. Высота здания – 58,55 м.

Функциональная структура здания:

- в подземном этаже на отм. - 4,980 расположены автостоянка, технические помещения, кладовые, тамбур-шлюзы, лифтовые холлы-зоны пожарной безопасности, кладовые уборочного инвентаря.

- на первом этаже расположены вестибюльные группы, уборные, квартиры.

- на типовых этажах (2-15 эт.) – квартиры, лифтовые холлы, зоны пожарной безопасности инвалидов в воздушной зоне лестничной клетки.

- на 16 этаже – верхние этажи двухуровневых квартир 15-го этажа, колясочные, техническое помещение, лифтовой холл, зона пожарной безопасности инвалидов в воздушной зоне лестничной клетки.

- на отм. + 53,650 – технические помещения лифтов, выходы на кровлю, кровля.

Вертикальное сообщение между этажами двухсекционного здания осуществляется по лестницам типа Н1 и лифтами.

Окна двухкамерный стеклопакет в алюминиевом комбинированном профиле. Наружные входные двери – из ударопрочных прозрачных материалов в теплом алюминиевом профиле.

Подземная встроенно-пристроенная автостоянка запроектирована с поперечной расстановкой автомобилей вдоль центрального проезда, на 27 машиномест. Кровля автостоянки, эксплуатируемая с элементами благоустройства, озеленения, малыми формами. Отвод воды с эксплуатируемой кровли осуществляется с уровня дренажного слоя и водоизоляционного ковра на прилегающую территорию, далее в дренажную систему.

Во внутренней отделке помещений использованы современные отделочные материалы (в зависимости от функциональной принадлежности помещений) с учётом противопожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований.

Требования энергетической эффективности соблюдаются за счет применения оптимальных объемно-планировочных решений и наружных ограждающих конструкций с теплозащитными характеристиками.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкции обеспечивает снижение звукового давления от внешних и внутренних источников шума до нормативных значений.

Технико-экономические показатели:

Этажность здания – 16 этажей

Количество этажей – 17 этажей

в том числе подземный

Площадь застройки – 1912,1,0 м<sup>2</sup>

Общая площадь – 10921,6 м<sup>2</sup>

Строительный объём – 49541,5 м<sup>3</sup>

Высота – 58,55 м

Количество квартир – 163

в том числе:

1-с-комн. – 103

2-комн. – 40

3-комн. – 14

1-с-комн. с зимним садом – 2

2-комн. с зимним садом – 3

3-комн. с зимним садом – 1

Жилой дом № 2 в плане имеет прямоугольную форму с размерами в осях 47,2×15,5 м., этажность – 14 шт., количество этажей – 15 шт. в том числе подвал. За относительную отметку ±0,000 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 636,00 м.

Высота этажей составляет: подвальный этаж – 3,93-4,83 м; 1 этаж – 3,34-4,24 м; 2-14

этажи – 3,3 м. Общая высота жилого дома – 51,95м.

Отметка парапета кровли + 47,100 м, отметка парапета надстроек на кровле +50,900 м. Высота здания -51,95м

Функциональная структура здания:

- в подвале на отм. - 4,910 расположены технические помещения, кладовые, лифтовые холлы с зоной пожарной безопасности, помещения уборочного инвентаря

- на первом этаже расположены вестибюльные группы, уборные, квартиры.

- на типовых этажах (2-13 эт.) – квартиры, лифтовые холлы, зоны пожарной безопасности инвалидов в воздушной зоне лестничной клетки.

- на 14 этаже – верхние этажи двухуровневых квартир 13-го этажа, колясочные, технические помещения, лифтовые холлы, зоны пожарной безопасности инвалидов в воздушной зоне лестничной клетки.

- на отм. + 47,000 – технические помещения лифтов, выходы на кровлю, кровля.

Вертикальное сообщение между этажами двухсекционного здания осуществляется по лестницам типа П1 и лифтами.

Окна двухкамерный стеклопакет в алюминиевом комбинированном профиле. Наружные входные двери – из ударопрочных прозрачных материалов в теплом алюминиевом профиле.

Во внутренней отделке помещений использованы современные отделочные материалы (в зависимости от функциональной принадлежности помещений) с учётом противопожарной безопасности и санитарно-эпидемиологических требований.

Требования энергетической эффективности соблюдаются за счет применения оптимальных объемно-планировочных решений и наружных ограждающих конструкций с теплозащитными характеристиками.

Звукоизоляция наружных и внутренних ограждающих конструкции обеспечивает снижение звукового давления от внешних и внутренних источников шума до нормативных значений.

Технико-экономические показатели:

Этажность здания – 14 этажей

Количество этажей – 15 этажей

в том числе подвал

Площадь застройки – 870,7 м<sup>2</sup>

Общая площадь – 9556,4 м<sup>2</sup>

Строительный объём – 40165,4 м<sup>3</sup>

Высота – 51,95 м

Количество квартир – 141

в том числе:

1-с-комн. – 89

2-комн. – 34

3-комн. – 12

1-с-комн. с зимним садом – 2

2-комн. с зимним садом – 3

3-комн. с зимним садом – 1

#### 4.2.2.4. В части конструктивных решений

Раздел 4.

«Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Жилой дом №1 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (1 этап).

В соответствии ФЗ № 384-ФЗ статья 16, раздел 7 проектируемый объект является сооружением нормального уровня ответственности. Величина коэффициента надежности по ответственности принята равной 1,0.

За относительную отметку 0,00 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 642,00.

Проектируемый многоквартирный 16-ти этажный жилой дом состоит из 2-х блок-секций со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой.

Конструктивная схема – регулярная в плане и по высоте здания. Несущие конструктивные элементы (колонны, пилоны, стены) расположены соосно один над другим по высоте здания. Шаг основных вертикальных элементов (стен, пилонов, колонн) – 3,6 м, 7,2 м, 6 м.

Жилой дом с размерами в осях 15,50х47,22 м. Высота этажей составляет:

- Подвальный этаж – 3,92-4,98 м;

- 1 этаж – 3,34-4,24 м;

- 2-16 этаж – 3,3 м;

Общая высота жилого дома – 58,55 м.

Здание монолитное железобетонное бескаркасное с несущими стенами с монолитными безбалочным перекрытиями. Жесткость, устойчивость и пространственная неизменяемость здания во всех направлениях обеспечивается жесткостью узлов сопряжения стен и пилонов с перекрытиями, жесткостью стен лестничных клеток, жесткостью дисков перекрытий. Прочность и деформативность конструкций здания обеспечивается жесткостью элементов, габаритами ж.б. сечений и армированием принятых по результатам расчета.

Стены лестничных клеток выполнены монолитными, служат в качестве дополнительных диафрагм. Здание запроектировано с несущими стенами в 2х направлениях. Здание разделено на 2 независимых температурных блока за счет устройства парных стен, без разрезки фундаментов и плиты подвала. Жесткость узлов стыковки стен между собой и с перекрытиями обеспечивается принятыми габаритами элементов и схемой армирования, выполненной в соответствии с результатами расчетов.



Устойчивость здания и прочностные характеристики конструкций подтверждены расчетом. Расчет выполнен в программном комплексе «Интегрированная система анализа конструкций SCAD Office».

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 400; 500 мм. Изготавливаются из бетона В25 F200 W6, с добавлением «Кальматром-Д».

Внутренние стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 300; 200 мм. Изготавливаются из бетона В25 F200 W6.

Наружные и внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Изготавливаются из бетона В25 F75 W2.

Армирование стен выполняется отдельными стержнями, установленными в виде 2х вертикальных сеток фонового армирования объединенных между собой при помощи соединительных скоб. В пересечениях стен установлены П-образные хомуты. Рабочая арматура А500С, распределительная - А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие - монолитное безбалочное толщиной 200 мм. Изготавливаются из бетона В25 F75 W2 — типового этажа, В25 F200 W6 — подвала.

Покрытие - монолитное безбалочное толщиной 200 мм. Изготавливаются из бетона В25 F75 W2

Армирование перекрытий и покрытий выполняется отдельными стержнями, уложенными в виде 2х сеток фонового армирования с дополнительными усиливающими стержнями арматуры, уложенными в соответствии с результатами расчетов. Края перекрытий обрамлены П-образными хомутами. Рабочая арматура А500С, распределительная - А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стыковка арматурных стержней, при армировании стен и перекрытий, выполнена внахлестку без сварки с увеличением длины нахлеста на 30%.

Лестницы, площадки лестниц – монолитные железобетонные. Изготавливаются из бетона В25 F75 W2 — типового этажа, В25 F200 W6 — подвала.

Армирование лестниц выполняется отдельными стержнями, уложенными в виде 2х сеток фонового армирования. Рабочая арматура А500С, распределительная -А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены шахт лифтов – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм из бетона В25 F75 W2 — типового этажа, В25 F200 W6 — подвала. Армирование стен выполняется отдельными стержнями установленными в виде 2х вертикальных сеток фонового армирования с дополнительными усиливающими стержнями арматуры, установленными в соответствии с результатами расчетов. В пересечениях стен установлены П-образные хомуты. Рабочая арматура А500С, распределительная -А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки – ГКЛ и ГКЛВ возводить и крепить согласно серии 1.031.9-2.07 "Комплексные системы КНАУФ", тип перегородки С112, толщиной -100 мм со звукоизоляцией из минераловатной плиты толщиной 50 мм. Кирпичные, толщиной 250 мм возводить и крепить согласно п.6.5 СП14.13330-2018. Крепление стенового заполнения к несущим элементам здания – шарнирное скользящее.

Крыльца входа в тамбуры – фундаментом является ленточный монолитный ростверк по буронабивным железобетонным сваям. Ростверк армирован каркасами и сетками из арматуры А500С. Пол - монолитная железобетонная плита из бетона В20 F200 W6. Над крыльцами организованы козырьки, выполненные из железобетонных монолитных плит по профилированному настилу с опиранием на металлические стойки и балки.

Спуски в подвал – монолитные железобетонные стены, из бетона В25, армированы каркасами и сетками из арматуры А500С ГОСТ Р 34028-2016. Площадка и ступени – монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 150 мм, армированные сетками.

Фундаменты – свайные с монолитным железобетонным ростверком из бетона В25, h=800 мм. Под ростверк выполняется бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. Свай-стойки буронабивные диаметром 530 мм, длиной от 3,5м до 18 м. Материал свай В25, F200, W6. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, определяется согласно СП 24.13330.2021 с коэффициентом надёжности 1,4 и составляет 250 тс., при заглублении свай в слой ИГЭ 5 на 1 м. Слой ИГЭ 5 - скальный грунт, представлен глинистым сланцем.

Пол в подвальном этаже и во встроенно-пристроенной автостоянке выполнен в виде монолитной плиты толщиной 250мм из бетона В25.

Кровля - кровельный ковер - Унифлекс 2 слоя; стяжка из цементно-песчаного раствора М 150, армированная сеткой 5 Вр-1 с ячейкой 100×100 ГОСТ 8478-81 – 50 мм; разуклонка - керамзит. гравий - 30 - 300 мм; утеплитель – ППС17-Р-А – 200 мм; пароизоляция – Бикрост П.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка

Размеры в компоновочных осях 19,85х52,00 м. Высота – 3620 мм

Здание монолитное железобетонное каркасное безригельное с монолитными перекрытиями с капителями. Жесткость, устойчивость и пространственная неизменяемость здания во всех направлениях обеспечивается жесткостью узлов сопряжения ростверков с колоннами, колонн с перекрытиями и капителями, жесткостью дисков перекрытий. Прочность и деформативность конструкций здания обеспечивается жесткостью элементов, габаритами ж.б. сечений и армированием принятых по результатам расчета.

Каркас запроектирован по рамной схеме в 2х направлениях. Жесткость узлов стыковки колонн с капителями обеспечивается принятыми габаритами элементов и схемой армирования выполненной в соответствии с результатами расчетов.

Колонны - монолитные железобетонные, сечением 600х600 мм, изготавливаются из бетона класса В25 F200 W6.

Армирование колонн выполняется отдельными стержнями и хомутами. Соединение вертикальной арматуры между собой выполняется с помощью опрессованных механических соединений PRESKO на муфтах по ТУ 4842-003-75604862-2012. Рабочая арматура А500С, распределительная - А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены – монолитные железобетонные толщиной 400 мм. Изготавливаются из бетона В25 F200 W6, с добавлением «Кальматрон-Д».

Армирование стен выполняется отдельными стержнями установленными в виде 2х вертикальных сеток фонового армирования объединенных между собой при помощи соединительных шпилек. В пересечениях стен установлены П-образные хомуты. Рабочая арматура А500С, распределительная - А240 по ГОСТ 34028-2016.

Покрытие - монолитное безбалочное, толщиной 300 мм с капителями. Изготавливаются из бетона В25 F200 W6.

Армирование покрытия выполняется отдельными стержнями, уложенными в виде 2х сеток фонового армирования с дополнительными усиливающими стержнями арматуры, уложенными в соответствии с результатами расчетов. Края перекрытий обрамлены П-образными хомутами. Капители армированы каркасами и отдельными стержнями. Рабочая арматура А500С, распределительная - А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стыковка арматурных стержней, при армировании стен и перекрытий, выполнена внахлестку без сварки с увеличением длины нахлеста на 30%.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства

Фундаменты – свайные с монолитным железобетонным ростверком. Свай-стойки буронабивные диаметром 530 мм, длиной от 3,5м до 18 м.

Материал свай В25, F200, W6. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, определяется согласно СП 24.13330.2021 с коэффициентом надёжности 1,4 и составляет 250 тс., при заглублении свай в слой ИГЭ 5 на 1 м. Слой ИГЭ 5 - скальный грунт, представлен глинистым сланцем.

Перед началом массового устройства буронабивных свай необходимо произвести пробное устройство буронабивных свай в пределах контура здания и выполнить испытание статической вдавливающей и горизонтальной нагрузкой для подтверждения принятой несущей способности. Нагрузки для испытания принять равными: вертикальная -315т. горизонтальная -10т. Испытания проводить только после набора бетоном стволов свай прочности не менее 90% от проектной (но не ранее 28 дней после их изготовления).

Условие сопряжения свай с ростверком - жесткое.

Монолитный ростверк на свайном основании выполнять из тяжелого бетона ГОСТ 25192-2012 класса В25 F200 W6, с добавлением «Кальматрон-Д» h=800 мм. Армирование монолитного ростверка предусмотрено сварными пространственными каркасами и сетками из арматуры класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Под ростверк выполняется бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. В целях защиты ростверков от избыточного увлажнения бетона и снижения сил негативного трения при морозном пучении грунтов, боковые поверхности ростверка обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Стены подвала жилого дома выполнены из бетона класса В25 F200 W6. Стены, колонны и покрытие встроенно-пристроенной подземной автостоянки выполнены из бетона класса В25 F200 W6. Монолитные наружные стены подвала жилого дома, встроенно-пристроенной подземной автостоянки и плиту подвала выполнить с добавлением «Кальматрон-Д»

Армирование стен, колонн, плиты подвала и покрытия предусмотрено арматурой класса А240, А500С ГОСТ 34028-2016.

По монолитным наружным стенам подземной части выполнить наплавляемую гидроизоляцию Техноэласт ЭПП – 2 слоя с защитной мембраной PLANTER STANDARD. Под монолитной плитой подвала выполнить наплавляемую гидроизоляцию Техноэласт ЭПП.

Обратную засыпку пазух ростверков и подсыпку под полы до проектной отметки производить щебнем фракции 40...70 с послойным трамбованием через каждые 200 мм до величины значения коэф. уплотнения грунта  $k_{com} = 0,95$ .

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Защита строительных конструкций от атмосферных и других воздействий выполняется в соответствии с указаниями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" и предусматривает:

- монолитный ростверк предусмотрен из бетона класса В25, марки по морозостойкости F200, по водонепроницаемости W6, с добавлением «Кальматрон-Д».

- все поверхности ростверка, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за 2 раза.

- монолитные наружные стены подземной части и плиту подвала выполнить с добавлением «Кальматрон-Д»

- по наружным стенам подземной части выполнить наплавляемую гидроизоляцию Техноэласт ЭПП – 2 слоя с защитной мембраной PLANTER STANDARD.

- под монолитной плитой подвала выполнить наплавляемую гидроизоляцию Техноэласт ЭПП.

В монолитных конструкциях используется арматура классов А500. Категория требований к трещиностойкости – третья. Допустимая ширина непродолжительного раскрытия трещин составляет 0,4 мм, для продолжительного – 0,3 мм.

Толщина защитного слоя бетона для монолитных конструкций ниже отметки 0,000 принята не менее 40мм.

В развитие требований п. 12.4 СП 22.13330.2016 и с целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности проектируемого сооружения с нормальным уровнем ответственности класса КС-2, предусматривается выполнять геотехнический мониторинг согласно разделу 12 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

Жилой дом №2 (II этап).

В соответствии ФЗ № 384-ФЗ статья 16, раздел 7 проектируемый объект является сооружением нормального уровня ответственности. Величина коэффициента надежности по ответственности принята равной 1,0.

За относительную отметку 0,00 принят уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 636,00.

Проектируемый многоквартирный 14-ти этажный жилой дом состоит из 2-х блок-секций.

Конструктивная схема – регулярная в плане и по высоте здания. Несущие конструктивные элементы (стены, пилоны) расположены соосно один над другим по высоте здания. Шаг основных вертикальных элементов (стен, пилонов) – 3,6м, 7,2м.

Жилой дом с размерами в осях 15,50х47,22 м. Высота этажей составляет:

- Подвальный этаж – 3,93-4,83 м;

- 1 этаж – 3,34-4,24 м;

- 2 -14 этаж – 3,3 м;

Общая высота жилого дома – 51,95м.

Здание монолитное железобетонное бескаркасное с несущими стенами с монолитными безбалочными перекрытиями. Стены лестничных клеток выполнены монолитными, служат в качестве дополнительных диафрагм. Здание запроектировано с несущими стенами в 2х направлениях. Здание разделено на 2 независимых температурных блока за счет устройства парных стен, без разрезки фундаментов и плиты подвала. Жесткость узлов стыковки стен между собой и с перекрытиями обеспечивается принятыми габаритами элементов и схемой армирования, выполненной в соответствии с результатами расчетов.

Устойчивость здания и прочностные характеристики конструкций подтверждены расчетом. Расчет выполнен в программном комплексе «Интегрированная система анализа конструкций SCAD Office».

Наружные стены подвала – монолитные железобетонные толщиной 400мм. Изготавливаются из бетона В25 F200 W6, с добавлением «Кальматром-Д».

Внутренние стены подвала - монолитные железобетонные толщиной 300; 200 мм. Изготавливаются из бетона В25 F200 W6.

Наружные и внутренние стены – монолитные железобетонные толщиной 200 мм. Изготавливаются из бетона В25 F75 W2.

Армирование стен выполняется отдельными стержнями, установленными в виде 2х вертикальных сеток фоновое армирования объединенных между собой при помощи соединительных скоб. В пересечениях стен установлены П-образные хомуты. Рабочая арматура А500С, распределительная - А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перекрытие - монолитное безбалочное толщиной 200 мм. Изготавливаются из бетона В25 F75 W2 — типового этажа, В25 F200 W6 — подвала.

Покрытие - монолитное безбалочное толщиной 200 мм. Изготавливаются из бетона В25 F75 W2

Армирование перекрытий и покрытий выполняется отдельными стержнями, уложенными в виде 2х сеток фоновое армирования с дополнительными усиливающими стержнями арматуры, уложенными в соответствии с результатами расчетов. Края перекрытий обрамлены П-образными хомутами. Рабочая арматура А500С, распределительная - А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стыковка арматурных стержней, при армировании стен и перекрытий, выполнена внахлестку без сварки с увеличением длины нахлеста на 30%.

Лестницы, площадки лестниц – монолитные железобетонные. Изготавливаются из бетона В25 F75 W2 — типового этажа, В25 F200 W6 — подвала.

Армирование лестниц выполняется отдельными стержнями, уложенными в виде 2х сеток фоновое армирования. Рабочая арматура А500С, распределительная -А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены шахт лифтов – монолитные железобетонные, толщиной 200 мм из бетона В25 F75 W2 — типового этажа, В25 F200 W6 — подвала. Армирование стен выполняется отдельными стержнями установленными в виде 2х вертикальных сеток фоновое армирования с дополнительными усиливающими стержнями арматуры, установленными в соответствии с результатами расчетов. В пересечениях стен установлены П-образные хомуты. Рабочая арматура А500С, распределительная -А240 по ГОСТ 34028-2016.

Перегородки – ГКЛ и ГКЛВ возводить и крепить согласно серии 1.031.9-2.07 "Комплексные системы КНАУФ", тип перегородки С112, толщиной -100 мм со звукоизоляцией из минераловатной плиты толщиной 50 мм. Кирпичные, толщиной 250 мм возводить и крепить согласно п.6.5 СП14.13330-2018. Крепление стенового заполнения к несущим элементам здания – шарнирное скользящее.

Крыльца входа в тамбуры – фундаментом является ленточный монолитный ростверк по буронабивным железобетонным сваям. Ростверк армирован каркасами и сетками из арматуры А500С. Пол - монолитная железобетонная плита из бетона В20 F200 W6. Над крыльцами организованы козырьки, выполненные из железобетонных монолитных плит по профилированному настилу с опиранием на металлические стойки и балки.

Спуски в подвал – монолитные железобетонные стены, из бетона В25, армированы каркасами и сетками из арматуры А500С ГОСТ Р 34028-2016. Площадка и ступени – монолитные железобетонные из бетона класса В25, толщиной 150 мм, армированные сетками.

Пол в подвале выполнен в виде монолитной плиты толщиной 200мм из бетона В25.

Кровля - кровельный ковер - Унифлекс 2 слоя; стяжка из цементно-песчаного раствора М 150, армированная сеткой 5 Вр-1 с ячейкой 100×100 ГОСТ 8478-81 – 50 мм; разуклонка - керамзит. гравий - 30 - 300 мм; утеплитель – ППС17-Р-А – 200 мм; пароизоляция – Бикрост П.

Описание конструктивных и технических решений подземной части объекта

Фундаменты – свайные с монолитным железобетонным ростверком. Сваи забивные висячие железобетонные сечением 350х350мм, длиной 10, 12, 13, 14м. Материал свай В25 F150 W6. Расчетная нагрузка, допускаемая на сваю, определяется согласно СП 24.13330.2021 с коэффициентом надёжности по грунту 1,25 и понижающих коэффициентов на сейсмичность площадки 7 баллов и составляет 80 тс, при заглублении свай в слой элемента ИГЭ 3в и ИГЭ 3д. Слой ИГЭ 3в - суглинок легкий пылеватый полутвердой консистенции; слой ИГЭ 3д -суглинок дресвяный с прослоями и линзами щебенистого и дресвяного грунта, с примесью органических веществ, суглинистая составляющая представлена суглинком твердой консистенции.

Перед началом массовой забивки свай необходимо произвести пробную забивку свай в пределах контура здания для уточнения возможности погружения свай до проектной глубины и получения проектных отказов и выполнить испытание статической вдавливающей и горизонтальной нагрузкой для подтверждения принятой несущей способности.

Сопряжение свай с ростверком принято жесткое с заделкой в ростверк выпусков арматуры на длину анкеровки в соответствии с СП63.133330-2021.

Монолитный ростверк на свайном основании выполнять из тяжелого бетона ГОСТ 25192-2012 класса В25 F200 W6, с добавлением «Кальматрон-Д» h=800 мм. Армирование монолитного ростверка предусмотрено сварными пространственными каркасами и сетками из арматуры класса А500С ГОСТ 34028-2016.

Под ростверк выполняется бетонная подготовка из бетона В7,5 толщиной 100 мм. В целях защиты ростверков от избыточного увлажнения бетона и снижения сил негативного трения при морозном пучении грунтов, боковые поверхности ростверка обмазать битумной мастикой за 2 раза.

Стены подвала и плита подвала жилого дома выполнены из бетона класса В25 F200 W6. Монолитные наружные стены подвала и плиту подвала выполнить с добавлением «Кальматрон-Д»

Армирование стен и плиты подвала предусмотрено арматурой класса А240, А500С ГОСТ 34028-2016.

По монолитным наружным стенам подземной части выполнить наплавляемую гидроизоляцию Техноэласт ЭПП – 2 слоя с защитной мембраной PLANTER STANDARD. Под монолитной плитой подвала выполнить наплавляемую гидроизоляцию Техноэласт ЭПП.

Обратную засыпку пазух ростверков и подсыпку под полы до проектной отметки производить щебнем фракции 40...70 с послойным трамбованием через каждые 200 мм до величины значения коэф. уплотнения грунта  $k_{com} = 0,95$ .

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения

Защита строительных конструкций от атмосферных и других воздействий выполняется в соответствии с указаниями СП 28.13330.2017 "Защита строительных конструкций от коррозии" и предусматривает:

- монолитный ростверк предусмотрен из бетона класса В25, марки по морозостойкости F200, по водонепроницаемости W6, с добавлением «Кальматрон-Д».

- все поверхности ростверка, соприкасающиеся с грунтом, покрыть горячим битумом за 2 раза.

- монолитные наружные стены подземной части и плиту подвала выполнить с добавлением «Кальматрон-Д»

- по наружным стенам подземной части выполнить наплавляемую гидроизоляцию Техноэласт ЭПП – 2 слоя с защитной мембраной PLANTER STANDARD.

- под монолитной плитой подвала выполнить наплавляемую гидроизоляцию Техноэласт ЭПП.

В монолитных конструкциях используется арматура классов А500. Категория требований к трещиностойкости – третья. Допустимая ширина непродолжительного раскрытия трещин составляет 0,4 мм, для продолжительного – 0,3 мм.

Толщина защитного слоя бетона для монолитных конструкций ниже отметки 0,000 принята не менее 40мм.

В развитие требований п. 12.4 СП 22.13330.2016 и с целью обеспечения безопасности строительства и эксплуатационной надежности проектируемого сооружения с нормальным уровнем ответственности класса КС-2, предусматривается выполнять геотехнический мониторинг согласно разделу 12 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений».

#### 4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Подраздел 1.

«Система электроснабжения»

Точка присоединения № 1: Наконечники КЛ-0,4 кВ от ТП-ТАШ 179 в зажимах защитно-коммутационного аппарата на вводе №1 ВРУ №1-0,4 кВ.

Точка присоединения № 2: Наконечники КЛ-0,4 кВ от ТП-ТАШ 179 в зажимах защитно-коммутационного аппарата на вводе №2 ВРУ №1-0,4 кВ.

Точка присоединения № 2: Наконечники КЛ-0,4 кВ от ТП-ТАШ 179 в зажимах защитно-коммутационного аппарата на вводе №1 ВРУ №2-0,4 кВ.

Точка присоединения № 1: Наконечники КЛ-0,4 кВ от ТП-ТАШ 179 в зажимах защитно-коммутационного аппарата на вводе №2 ВРУ №2-0,4 кВ.

По степени надежности электроснабжения электроприемники жилого дома и подземной автостоянки относятся ко II категории, за исключением лифтов, оборудования тепловых пунктов, аварийного освещения, приемников противопожарной защиты, которые относятся к I категории и запитаны через АВР, в соответствии с этим электроснабжение жилого дома выполняется взаиморезервируемыми кабельными линиями от проектируемой подстанции.

Кабельные линии 0,4 кВ выполнены кабелями с алюминиевыми жилами, с изоляцией из силанольносшитого полиэтилена, бронированный, с защитным шлангом из полиэтилена АПвББШп.

Расчетная мощность электроустановок жилого дома, приведенная к шинам подстанции составляет  $P_p = 344,8$  кВт.

Электроприемники жилого дома, которые относятся к I категории запитаны через АВР. Электроприемники подземной парковки запитаны через АВР.

Питание электроприемников систем противопожарной защиты (СПЗ) выполняется от панелей противопожарных устройств (панели ППУ), которые питаются от вводных панелей вводно-распределительных устройств (ВРУ) через АВР для жилого дома, и непосредственно от ТП для подземной парковки.

Для жилого дома предусмотрен учет электроэнергии:

- поквартирный - однофазным счетчиком прямого включения типа «Пульсар-1Т», класс точности 1,0, с установкой в квартирных щитках ЩК, с возможностью измерения параметров электрической сети и передачи информации в центры сбора данных систем АСКУЭ;

- на вводах - трехфазными счетчиками типа Меркурий 230ART-03 PQRSIDN, класс точности 0,5s.

Для потребителей общедомовых нагрузок - счетчиком прямого включения типа Меркурий 230-AM01, класс точности 1,0.

Проектом предусмотрено рабочее, дежурное, эвакуационное и освещение безопасности на напряжение 220 В, ремонтное – 36 В. Освещение безопасности предусмотрено: в электрощитовых, водомерном узле, насосной станции, помещении ИТП, в машинном помещении лифта.

Эвакуационное освещение предусмотрено: в коридорах, тамбурах, лифтовых холлах, на лестничных клетках и помещении парковки. Дежурное освещение предусмотрено в коридоре, для которого используются светильники эвакуационного освещения.

Управление освещением лестничных клеток осуществляется автоматически с помощью датчиков движения, встроенных в светильники.

Управление осуществляется с помощью фоторелейного устройства и программного реле времени. Фотодатчик устанавливается в окне лестничной клетки дворового фасада. Управление освещением в помещении парковки осуществляется вручную от выключателей, установленных у консьержа. Аварийное освещение жилого дома и помещения парковки предусмотрено от панелей противопожарных устройств (ППУ).

Питающие линии и групповые общедомовые сети выполняются кабелем с медными жилами марки ВВГнг(А)-LS, которые проложены скрыто в каналах панелей, а также открыто в ПВХ трубах. Питание лифтов и аварийного освещения выполняется кабелем с медными жилами, огнестойким марки ВВГнг(А)-FRLS.

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

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

Внутренний контур заземления выполняется из полосовой стали 40x4 мм в электрощитовых, в водомерном узле, насосной станции, помещении ИТП, машинном помещении, в шахте лифта и присоединяется к ГЗШ.

Наружный контур заземления выполнен из горизонтальных заземлителей из оцинкованной полосовой стали 40x5 мм и вертикальных заземлителей длиной 5 м из оцинкованной круглой стали диаметром 18 мм.

Проектом предусмотрена молниезащита жилого дома. Уровень защиты жилого дома от ПУМ – III. В качестве молниеприемника используется металлическая сетка из оцинкованной стали диаметром 10 мм по кровле. Шаг молниеприемной сетки не более 10x10 м.

Предусматриваются мероприятия по выполнению требований энергетической эффективности: использование современного оборудования с высокими электротехническими характеристиками; использование экономичных светодиодных светильников.

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

Подраздел 2.

«Система водоснабжения»

Жилой дом №1 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (I этап)

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от двух проектируемых вводов водопровода Ø225 мм. Точкой подключения служит проектируемая камера на проектируемой сети кольцевого водопровода микрорайона Ø280 мм, в границе земельного участка жилого дома №1.

Прокладка наружных сетей вводов водопровода предусмотрена в две линии диаметром 225x16,6 мм

На ответвлении от сети водопровода к жилому дому, в проектируемой камере, предусмотрена установка отключающих задвижек Ø200 мм и разделительной задвижки (ремонтной) Ø300 мм между двумя вводами

водопровода.

Общий расход воды составляет 54,36 м<sup>3</sup>/сут; 7,35 м<sup>3</sup>/час; 3,06 л/с.

Проектом предусмотрены следующие внутренние системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водопровода;
- система противопожарного водопровода;
- система горячего водопровода.

На вводе водопровода, в месте расположения узла учета в помещении водомерного узла, установлен резиновый компенсатор фирмы Армфлекс.

Система внутренних сетей хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковой.

Магистральные трубопроводы водоснабжения по подвалу, стояки В1,В2 изолируются от конденсата теплоизоляцией "EnergoFlex Super", из вспененного полиэтилена толщиной  $\delta=13$  мм.

Для отвода воздуха на стояках холодного водоснабжения предусматривается установка шаровых кранов  $\varnothing 15$  мм.

На стояках противопожарного водопровода предусматриваются автоматические воздухоотводчики.

В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка запорной арматуры, счётчика учёта воды, фильтра магнитного муфтового, обратного клапана.

В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка двух кранов: один  $\varnothing 20$  мм – для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии возгорания, другой  $\varnothing 15$  мм — для подключения стиральной машины.

В проекте предусматривается комплект внутриквартирного пожаротушения «Роса», с длиной рукава 15 м.

Стояки оборудуются арматурой для слива воды. Отвод воды, при сбросе из системы внутреннего водоснабжения, а также из системы отопления при авариях и ремонте, предусмотрен через спускные вентили и шланги в прямки, с последующей откачкой в сеть бытовой канализации.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составит:

- для б/с №1 при количестве этажей до 16 включительно, при общей длине коридора свыше 10 м (длина коридора 15,90 м), расход воды составит 5,2 л/с.

- для б/с №2 при количестве этажей до 16 включительно, при общей длине коридора свыше 10 м (длина коридора 19,50 м), расход воды составит 5,2 л/с.

Внутреннее пожаротушение жилого дома предусмотрено из пожарных кранов диаметром 50 мм, расположенных в шкафах, в коробах. Приняты пожарные краны Ду50 мм, диаметр спрыска наконечника пожарного ствола Ду16, высота компактной струи 6 м, напор 10 м.

Расход воды на внутреннее пожаротушение жилого дома составит две струи по 2,60 л/с каждая;

В подземных стоянках закрытого типа, независимо от этажности, следует предусматривать автоматическое пожаротушение.

Расход воды на пожаротушение подземной парковки принят на основании подраздела 6879-ПБ 9.1 Автоматическая установка водяного пожаротушения, совмещенная с внутренним противопожарным водопроводом автостоянки.

Расчетный расход воды на внутреннее пожаротушение из пожарных кранов для подземной парковки составит:

$$q_c = 2,6 \times 2 \text{ л/с}$$

Расчетный расход воды на внутреннее автоматическое пожаротушение подземной парковки составит:

$$q_c = 32,30 \text{ л/с}$$

Расход воды на наружное пожаротушение составит 25,00 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов 3\*/ПП, 4\*/ПП на проектируемой сети кольцевого водопровода  $\varnothing 280$  мм.

Гарантированный свободный напор, в месте присоединения, составляет 18,0 м.

Для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусматривается установка повышения давления.

Для снижения избыточного давления в трубопроводах холодной воды, в квартирах, расположенных на 1-14 этажах, КУИ предусмотрены регуляторы давления VT.087.N0445. Установку регуляторов выполнить до внутриквартирных приборов учета.

Для снижения избыточного давления в трубопроводах, перед поливочными кранами, перед прямками, в помещении ИТП (в блок-секции 1), в КУИ предусмотрены регуляторы давления VT.087.N0645.

Для обеспечения необходимого напора на противопожарные нужды жилого дома предусматривается насосная станция пожаротушения.

Для снижения избыточного давления у пожарных кранов 1-7 этаж предусматривается установка дисковых диафрагм из стали под соединительную головку ГМ-50.

Для трубопроводов вводов водопровода, предусматривается устройство электрического сопровождающего отопления (греющей кабель).

Прокладка вводов водопровода предусмотрена в футлярах из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 Дн 426x7,0 с защитой от почвенной коррозии по ГОСТ 9.602-2016. На наружной сети водопровода предусмотрено устройство колодцев из сборных железобетонных элементов. Монтаж колодцев выполнить по ТПР 901-09-11.84 "Колодцы водопроводные".

Система внутренних сетей хозяйственно-питьевого водопровода принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\*.

Система внутренних сетей противопожарного водопровода принята из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91.

«Качество воды в сети водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества воды», СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

На вводе водопровода в здание жилого дома, в помещении водомерного узла, предусмотрено устройство общего узла учета холодной воды (в том числе на приготовление горячей воды) с счетчиком МТК-I-N Ø50 мм.

Все запорные устройства узла учета должны быть в открытом состоянии, а запорное устройство на обводной линии — опломбировано в закрытом состоянии.

В помещении ИТП, в блок-секции 2, для учета холодной воды на приготовление горячей, перед теплообменником устанавливается узел учета холодной воды.

Для учета расхода воды в каждой квартире и в КУИ на холодном и горячем трубопроводах предусмотрена установка индивидуальных приборов учета:

- на холодном трубопроводе – счетчик крыльчатый ВСХд-15 Ø15 мм;
- на горячем трубопроводе – счетчик крыльчатый ВСГд-15 Ø15 мм.

Перед приборами учета предусмотрена установка сетчатых фильтров.

Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено по закрытой схеме от пластинчатого теплообменника. Приготовление горячей воды в летнее время предусмотрено от пластинчатого теплообменника. Температура воды, подаваемой на нужды ГВС, принята 65 °С.

Для снижения избыточного давления в трубопроводах горячей воды, в квартирах, расположенных с 1-13 этаж, предусмотрены регуляторы давления VT.087.N0445. Установку регуляторов выполнить до внутриквартирных приборов учета.

Для отвода воздуха на стояках предусматривается установка шаровых кранов Ø15мм.

На трубопроводах циркуляции под потолком 16 этажа предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов SIM 727 фирмы Cimberio.

Монтаж внутренних сетей горячего водоснабжения предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\*.

Стояки горячего водоснабжения, магистральные трубопроводы сетей по техподполью и под потолком 16 этажа изолируются от потерь тепла теплоизоляцией "Energoflex Super" из вспененного полиэтилена толщиной  $\delta=13$  мм.

В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка запорной арматуры, счётчика учёта воды, фильтра магнитного муфтового, обратного клапана.

Для компенсации температурного изменения длины трубопроводов на главных стояках ТЗ и поквартирных стояках ТЗ (в кухнях, в санитарных узлах без ванн) предусмотрена установка сильфонных компенсаторов.

Расход горячей воды составляет 21,14 м<sup>3</sup>/сут; 4,23 м<sup>3</sup>/час; 1,68 л/с

Жилой дом №2 (II этап)

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от двух проектируемых вводов водопровода диаметром 110 мм. Точкой подключения служит проектируемая камера на проектируемой сети кольцевого водопровода микрорайона Ø280 мм, в границе земельного участка жилого дома №2.

Прокладка вводов водопровода предусмотрена в две линии Ø110x8,1 мм.

На ответвлении от сети водопровода к жилому дому, в проектируемой камере, предусмотрена установка отключающих задвижек Ø100 мм и разделительной задвижки (ремонтной) Ø250 мм между двумя вводами водопровода.

Проектом предусмотрены следующие внутренние системы водоснабжения:

- система хозяйственно-питьевого водопровода;
- система противопожарного водопровода для жилого дома;
- система горячего водопровода.

Общий расход воды составляет 47,34 м<sup>3</sup>/сут; 6,60 м<sup>3</sup>/час; 2,79 л/с.

На вводе водопровода, в месте расположения узла учета в помещении водомерного узла, установлен резиновый компенсатор фирмы Армфлекс.

Система внутренних сетей хозяйственно-питьевого водопровода принята тупиковой.

Магистральные трубопроводы В1, В2 по подвалу, стояки В1,В2 изолируются от конденсата теплоизоляцией "Energoflex Super", из вспененного полиэтилена толщиной  $\delta=13$  мм.

Для отвода воздуха на стояках холодного водоснабжения предусматривается установка шаровых кранов Ø15мм.

На стояках противопожарного водопровода предусматриваются автоматические воздухоотводчики.

В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка запорной арматуры, счётчика учёта воды, фильтра магнитного муфтового, обратного клапана.

В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка двух кранов: один Ø20 мм – для присоединения шланга (рукава) в целях возможности его использования в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения на ранней стадии возгорания, другой Ø15 мм — для подключения стиральной машины.

В проекте предусматривается комплект внутриквартирного пожаротушения «Роса», с длиной рукава 15 м.

Стояки оборудуются арматурой для слива воды. Отвод воды, при сбросе из системы внутреннего водоснабжения, а также из системы отопления при авариях и ремонте, предусмотрен через спускные вентили и шланги в прямки, с последующей откачкой в сеть бытовой канализации.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составит:

- для б/с №1 при количестве этажей до 14 включительно, при общей длине коридора свыше 10 м (длина коридора 15,90 м), расход воды составит 5,2 л/с;

- для б/с №2 при количестве этажей до 14 включительно, при общей длине коридора свыше 10 м (длина коридора 19,50 м), расход воды составит 5,2 л/с;

Внутреннее пожаротушение жилого дома предусмотрено из пожарных кранов диаметром 50 мм, расположенных в шкафах, в коробах. Приняты пожарные краны Ду50 мм, диаметр sprыска наконечника пожарного ствола Ду16, высота компактной струи 6 м, напор 10 м.

Расход воды на внутреннее пожаротушение составит две струи по 2,6 л/с каждая.

Расход воды на наружное пожаротушение составит 25,00 л/с. Наружное пожаротушение предусматривается от проектируемых пожарных гидрантов 8\*/ПП, 10\*/ПП, 11\*/ПП на проектируемой сети кольцевого водопровода Дн280 мм.

Гарантированный свободный напор, в месте присоединения, составляет 18,0 м.

Для обеспечения необходимого напора на хозяйственно-питьевые нужды предусматривается установка повышения давления.

Для снижения избыточного давления в трубопроводах холодной воды, в квартирах, расположенных на 1-11 этажах, КУИ предусмотрены регуляторы давления VT.087.N0445. Установку регуляторов выполнить до внутриквартирных приборов учета.

Для снижения избыточного давления в трубопроводах, перед поливочными кранами, перед прямками, в помещении ИТП (в блок-секции 2), в КУИ предусмотрены регуляторы давления VT.087.N0645.

Для обеспечения необходимого напора на противопожарные нужды жилого дома предусматривается насосная станция пожаротушения.

Для снижения избыточного давления у пожарных кранов 1-5 этаж предусматривается установка дисковых диафрагм из стали под соединительную головку ГМ-50.

Вводы водопровода Ø110 мм предусматриваются из труб полиэтиленовых ПЭ 100 SDR 13,6 питьевых по ГОСТ18599-2001. Для трубопроводов вводов водопровода, предусматривается устройство электрического сопровождающего отопления (греющий кабель).

Прокладка вводов водопровода предусматриваются в футлярах из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 Ø325x7,0 мм с защитой от почвенной коррозии по ГОСТ 9.602-2016. На наружной сети водопровода предусмотрено устройство колодцев из сборных железобетонных элементов. Монтаж колодцев выполнить по ТПР 901-09-11.84.

Система внутренних сетей хозяйственно-питьевого водопровода принята из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\* к водоразборным точкам и водомерному узлу.

Система внутренних сетей противопожарного водопровода принята из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91.

Качество воды в сети водоснабжения соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества воды», СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

На вводе водопровода в здание жилого дома, в помещении водомерного узла, предусмотрено устройство общего узла учета холодной воды (в том числе на приготовление горячей воды) с счетчиком МТК-I-N Ø50 мм.

В помещении ИТП, в блок-секции 2, для учета холодной воды на приготовление горячей, перед теплообменником устанавливается узел учета холодной воды.

Для учета расхода воды в каждой квартире и в КУИ на холодном и горячем трубопроводах предусмотрена установка индивидуальных приборов учета:

- на холодном трубопроводе – счетчик крыльчатый ВСХд-15 Ø15 мм;

- на горячем трубопроводе – счетчик крыльчатый ВСГд-15 Ø15 мм.

Перед установкой счетчиков трубопровод промыть. При снятии счетчика для ремонта или поверки, на его место установить катушку из стальных труб. Перед приборами учета предусмотрена установка сетчатых фильтров.



Горячее водоснабжение жилого дома предусмотрено по закрытой схеме от пластинчатого теплообменника. Приготовление горячей воды в летнее время предусмотрено от пластинчатого теплообменника.

Для поддержания необходимой температуры в системе горячего водоснабжения, предусмотрена круглогодичная циркуляция воды. Температура воды, подаваемой на нужды ГВС, принята 65 °С.

Для снижения избыточного давления в трубопроводах горячей воды, в квартирах, расположенных с 1-9 этаж, предусмотрены регуляторы давления VT.087.N0445. Установку регуляторов выполнить до внутриквартирных приборов учета.

Для отвода воздуха на стояках Т3 предусматривается установка шаровых кранов Ø15мм.

На трубопроводах Т4 под потолком 14 этажа предусмотрена установка ручных балансировочных клапанов СИМ 727 фирмы Cimberio.

Монтаж внутренних сетей горячего водоснабжения предусматривается из стальных водогазопроводных оцинкованных труб ГОСТ 3262-75\*.

Стояки горячего водоснабжения, магистральные трубопроводы сетей по техподполью и под потолком 14 этажа изолируются от потерь тепла теплоизоляцией "Energoflex Super" из вспененного полиэтилена толщиной  $\delta=13$  мм.

В санитарных узлах каждой квартиры предусмотрена установка запорной арматуры, счётчика учёта воды, фильтра магнитного муфтового, обратного клапана.

Стояки оборудуются арматурой для слива воды. Спуск воды из системы горячего водоснабжения при авариях и ремонте предусмотрен в сеть бытовой канализации.

Для компенсации температурного изменения длины трубопроводов на поквартирных стояках горячего водоснабжения (в санитарных узлах с ванной), предусмотрена естественная компенсация за счет полотенцесушителей. Для компенсации температурного изменения трубопроводов на главных стояках горячего водоснабжения и поквартирных стояках (в кухнях, в санитарных узлах без ванн) предусмотрена установка сифонных компенсаторов.

Расход горячей воды составляет 18,41 м<sup>3</sup>/сут; 3,81 м<sup>3</sup>/час; 1,53 л/с.

Подраздел 3.

«Система водоотведения»

Жилой дом №1 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (I этап)

Водоотведение от здания жилого дома предусмотрено через проектируемые выпуски в проектируемые колодцы на проектируемой наружной сети бытовой канализации, в границах земельного участка.

Проектом предусмотрены следующие внутренние системы канализации:

- система бытовой канализации для отведения стоков от санитарно-технических приборов квартир;
- система внутренних водостоков для отведения дождевых и талых вод с кровли.
- система производственной канализации для отвода воды (таяние снега с колес, при тушении пожара) от встроенно-пристроенной подземной автостоянки через трапы.

Сброс стоков предусмотрен через проектируемый выпуск в проектируемый колодец на проектируемой сети ливневой канализации.

Водоотведение по дому составляет 4,66 л/с; 7,35 м<sup>3</sup>/час; 54,36 м<sup>3</sup>/сут

Выпуски бытовой канализации, предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 технических по ГОСТ 18599-2001 в футлярах из стальных труб ГОСТ 10704-91 с защитой от почвенной коррозии ГОСТ 9.602-2016.

Прокладка выпуска производственной канализации предусматривается из труб напорных полиэтиленовых ПЭ100 SDR17 технических Ø110 мм ГОСТ18599-2001 в футляре из стальных электросварных труб ГОСТ 10704-91 с защитой от почвенной коррозии ГОСТ 9.602-2016. На сети канализации предусматривается устройство колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПР 902- 09 -22.84.

Сети внутренней бытовой канализации уложить из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

Прокладка внутренних сетей производственной канализации под полом подвала предусматривается из труб полиэтиленовых напорных технического назначения ПЭ100 Ø110 мм SDR17 по ГОСТ 18599-2011

При переходе стояков через перекрытие предусматривается установка противопожарных муфт «Огнеза» со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующих распространению пламени по этажам.

Вентиляция сети осуществляется через вентиляционные стояки, выводимые выше кровли на 0,2 м.

Откачка воды из приемков, при сбросе из систем холодного и горячего водоснабжения, а также, из системы отопления при авариях и ремонте, предусматривается переносными дренажными насосами Вихрь ДН-400 в раковины, установленные в техподполье.

В помещении КУИ предусмотрен участок напорной канализации, от канализационной насосной установки Вихрь КН-300 до магистральной сети бытовой канализации жилого дома. Сеть уложена из труб полиэтиленовых напорных технического назначения ПЭ 100 SDR 17 ГОСТ18599-2001 Ø32 мм.

На отводящих трубопроводах от раковин, установленных в подвале предусмотрена установка обратного канализационного клапана, предохраняющего подвале от подтопления наружными стоками.

На выпуске производственной канализации, в приемке предусмотрен канализационный затвор для предотвращения подтопления подвала в случае переполнения колодца на выпуске.

Отвод поверхностных вод с территории дома предусмотрен проектными решениями раздела ПЗУ в закрытую сеть ливневой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается системой внутренних водостоков на отмокку и далее в закрытую сеть ливневой канализации.

Расход дождевых стоков с территории дома составляет 3833,00 м<sup>3</sup>/год.

Расход дождевых стоков с кровли дома составляет 12,71 л/с.

На кровле устанавливаются универсальные кровельные воронки с электрообогревом Технониколь.

В холодный период года предусматривается перепуск талых вод с кровли здания в систему бытовой канализации. Устройство перепуска, с отключающим вентилем, воронкой (разрыв струи) и гидрозатвором, предусмотрено внутри здания.

Сети внутренних водостоков, кроме подвала, выполнить из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 технических по ГОСТ 18599-2001, в подвале – из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

При переходе стояков через перекрытие предусматривается установка противопожарных муфт «Огнеза» со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующих распространению пламени по этажам.

Жилой дом №2 (II этап)

Водоотведение от здания жилого дома предусмотрено через проектируемые выпуски в проектируемые колодцы на проектируемой наружной сети бытовой канализации, в границах земельного участка.

Отвод ливневых вод с территории дома предусмотрен в проектируемую сеть ливневой канализации.

Проектом предусмотрены следующие внутренние системы канализации:

- система бытовой канализации для отведения стоков от санитарно-технических приборов квартир;
- система внутренних водостоков для отведения дождевых и талых вод с кровли.

Для защиты подвальной части административного здания от грунтовых вод предусматривается устройство системы дренажной канализации с отводом воды в проектируемую сеть ливневой канализации.

Водоотведение по дому составляет 4,39 л/с; 6,60 м<sup>3</sup>/час; 47,34 м<sup>3</sup>/сут

Выпуски бытовой канализации, предусматриваются из полиэтиленовых труб ПЭ100 SDR13,6 технических по ГОСТ 18599-2001 в футлярах из стальных труб ГОСТ 10704-91. На сети канализации предусматривается устройство колодцев из сборных железобетонных элементов по ТПП 902- 09 -22.84.

Сети внутренней бытовой канализации уложить из полиэтиленовых труб по ГОСТ 22689-2014.

При переходе стояков через перекрытие предусматривается установка противопожарных муфт «Огнеза» со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующих распространению пламени по этажам.

Вентиляция сети осуществляется через вентиляционные стояки, выводимые выше кровли на 0,2 м.

Откачка воды из приемков, при сбросе из систем холодного и горячего водоснабжения, а также, из системы отопления при авариях и ремонте, предусматривается переносными дренажными насосами Вихрь ДН-400 в раковины, установленные в техподполье.

В помещении КУИ предусмотрен участок напорной канализации, от канализационной насосной установки Вихрь КН-300 до магистральной сети бытовой канализации жилого дома. Сеть уложена из труб полиэтиленовых напорных технического назначения ПЭ100 SDR17 по ГОСТ 18599-2001 Ø32 мм.

На отводящих трубопроводах от раковин, установленных в подвале предусмотрена установка обратного канализационного клапана, предохраняющего подвале от подтопления наружными стоками.

Отвод поверхностных вод с территории дома предусмотрен проектными решениями раздела ПЗУ в закрытую сеть ливневой канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома предусматривается системой внутренних водостоков на отмокку и далее в закрытую сеть ливневой канализации.

Расход дождевых стоков с территории дома составляет 3833,00 м<sup>3</sup>/год.

Расход дождевых стоков с кровли дома составляет 12,71 л/с.

На кровле устанавливаются универсальные кровельные воронки с электрообогревом Технониколь.

В холодный период года предусматривается перепуск талых вод с кровли здания в систему бытовой канализации.

Сети внутренних водостоков, кроме подвала, выполнить из труб полиэтиленовых напорных ПЭ100 SDR17 технических по ГОСТ 18599-2001, в подвале – из труб стальных электросварных ГОСТ 10704-91.

Трубопроводы водостока под потолком 14-го этажа изолируются от конденсата теплоизоляцией "Energoflex Super", из вспененного полиэтилена толщиной  $\delta=13$  мм.

При переходе стояков через перекрытие предусматривается установка противопожарных муфт «Огнеза» со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующих распространению пламени по этажам.

Для защиты подвальной части жилого дома от грунтовых вод предусматривается устройство системы дренажной канализации с отводом воды в проектируемую сеть ливневой канализации.

Проектом предусматривается устройство пристенного дренажа, представляющего собой вертикальный фильтрующий слой из крупнопористого материала, который служит для перехвата бокового притока подземных вод.

В качестве дренажных труб, укладываемых в слое фильтрующего материала, приняты полиэтиленовые трубы технические ПЭ100 SDR17 Ø160×9,5 мм по ГОСТ 18599-2001, с перфорацией в верхней части.

Для эксплуатации дренажа и наблюдения за его работой на дренажной сети предусмотрены смотровые колодцы из сборных железобетонных элементов, с отстойной частью 0,5 м. Монтаж колодцев и заделку труб в колодцах выполнить по ТПР 902-09-22.84.

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

Подраздел 4.

«Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Жилой дом №1.

Источником теплоснабжения жилого дома № 1, расположенного по адресу Кемеровская область - Кузбасс, Таштагольский район, пгт. Шерегеш, жилой район «Шория», согласно техническим условиям от 19.08.2022 № 902, выданным ООО «ЮКЭК», является производственно- отопительная котельная №5 пгт. Шерегеш. Точка подключения – тепловая камера ТК3.

В тепловой камере ТК3 предусмотрена установка запорной, дренажной арматуры и отборных устройств, для возможности измерения температуры и давления теплоносителя в трубопроводе ответвления к жилому дому. В нижней точке теплотрассы предусмотрен дренажный колодец с устройством отключающего клапан-захлопки при входе в колодец. Откачка остывшей воды осуществляется автоцистерной с насосом. В верхних точках участков трубопроводов предусмотрены воздушники.

Трубопроводы от ТК3 до ввода в жилой дом прокладываются в непроходных лотковых каналах. Для трубопроводов Ø133x5,0 использовать горячедеформированные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-78 из стали марки 09Г2С ГОСТ 19281-2014.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счёт углов поворота. Перед укладкой труб в каналы, проводится их очистка согласно ГОСТ 9.402-2004 и трубы покрываются антикоррозийным покрытием – два грунтовых слоя «Вектор1025», один покровный слой мастики «Вектор1214». Изоляция трубопроводов в непроходных лотковых каналах – скорлупы ППУ толщиной 50 мм, покрытие из стеклопластика РСТ.

Система отопления жилого дома запроектирована от автоматизированного теплового пункта по независимой схеме, расположенного в техподполье. В узле ввода жилого дома организован учет тепла и расхода теплоносителя. Параметры теплоносителя систем отопления  $T_{под}=90\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{обр}=65\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Система отопления жилой части запроектирована лучевая, поквартирная, двухтрубная. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. На подводках к отопительным приборам предусмотрены терморегулирующие узлы VT.225K с термостатическим элементом VT.3000. Воздух из системы отопления удаляется через краны маевского, установленных у отопительных приборов.

На этажах предусмотрены квартирные коллекторные узлы полной заводской готовности фирмы VALTEC. В шкафах предусмотрены поквартирный учет тепловой энергии, общий автоматический регулятор перепада давления и ручные балансировочные клапаны на ответвлениях в каждую квартиру.

Система отопления лестничной клетки и лифтового холла – однотрубная с П-образными стояками с нижней разводкой, воздух из системы удаляется за счёт установки автоматических воздухоотводчиков, установленные в высших точках системы отопления. В местах общего пользования приняты стальные панельные радиаторы, в лестничной клетке на первом этаже предусмотрена установка конвектора. Для обеспечения гидравлической устойчивости работы системы отопления лестничной клетки на стояках запроектированы ручные балансировочные клапаны. Высота установки отопительного прибора в лестничной клетке предусмотрена на 2,2м. от уровня пола для обеспечения требований безопасной эвакуации людей.

Система отопления техподполья двухтрубная, попутная горизонтальной разводкой, воздух из системы удаляется за счёт установки автоматических воздухоотводчиков, установленные в высших точках системы отопления. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы.

Системы отопления и вентиляции автостоянки выполнены от отдельного ИТП с отдельным от жилого дома узлом учета тепловой энергии.

Система воздушного отопления автостоянки двухтрубная, тупиковая с горизонтальной разводкой магистрали, воздух из системы удаляется за счёт установки автоматических воздухоотводчиков, установленные в высших точках системы отопления. В качестве отопительных приборов приняты воздушонагреватели «VOLCANO».

Система отопления помещений электрощитовой и машинного помещения решена от электрического конвектора для поддержания требуемых параметров микроклимата.

Для компенсации температурных удлинений стояков отопления жилого дома предусмотрены сифонные компенсаторы.

Для демонтажа и отключения отопительных приборов на подводках установлены шаровые краны.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз выполняются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, перекрытий, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Систему отопления монтировать из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и металлополимерных труб PEX-AL-PEX (разводка в стяжке пола) фирмы Valtec. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону теплового пункта и крепятся по серии 4.904-69.

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет углов поворота. При вводе в здание в качестве учета тепла принят теплосчетчик с расходомерами на подающем и обратном трубопроводах. Окраску трубопроводов выполнить в соответствии с архитектурно-строительными решениями по

внутренней отделке помещений с нормальной влажностью по СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии». После монтажа систем отопления все трубопроводы, окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы, прокладываемые в техподполье покрываются тепловой изоляцией толщиной 40 мм, трубопроводы прокладываемые в индивидуальном тепловом пункте 50 мм.

Вентиляция жилых помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточные установки размещены в подвале – в помещениях венткамер. Наружный воздух забирается на расстоянии не менее 2,0 метров от уровня земли. Для предварительной очистки наружного воздуха, подаваемого приточными системами, проектом предусмотрена установка фильтров на каждой установке. Приточный воздух в холодный период года подогревается секцией рекуперации и водяными воздухонагревателями, а затем по системе воздухопроводов распределяется по помещениям. Для обеспечения требования СП 60.13330.2020 п.7.2.9 проектом предусмотрены резервные вентиляторы с электродвигателем систем приточно-вытяжной вентиляции жилого дома.

Главный вентиляционный стояк приточного воздуха выполнен в монолитном железобетонном канале. Свежий воздух поступает через оцинкованные воздухопроводы в каждую квартиру с установкой нормально- открытых клапанов в местах пресечения с ограждающими строительными конструкциями.

Проектом предусматривается контроль температуры подаваемого воздуха и предохранение воздухонагревателей от замораживания.

Удаляемый воздух системами с механическим побуждением полностью компенсируется приточным воздухом.

Схема организации воздухообмена в помещении автостоянки: подача воздуха осуществляется в верхнюю зону, удаление воздуха предусмотрено из верхней зоны в объёме 1/2 от общего количества удаляемого воздуха, оставшийся воздух удаляется из нижней зоны. В автостоянке предусмотрена установка приборов для измерения концентрации СО.

Вытяжка жилой части решена через сборные оцинкованные воздухопроводы. Для предотвращения распространения продуктов горения по вытяжным воздухопроводам проектом предусмотрены воздушные затворы высотой не менее 2 м. по вертикале и в местах присоединения вертикального сборного воздухопровода к горизонтальному коллектору предусмотрена установка нормально открытых клапанов. На последних этажах установлены индивидуальные вытяжные системы с осевыми бытовыми вентиляторами в сан. узлах. Выброс воздуха от приточно-вытяжных вентиляционных установок предусматривается через монолитные железобетонные каналы, выведенные на кровлю с установкой на них зонтов.

Воздухообмен помещений кладовых, водомерного узла, электрощитовой, насосной и узла пожарной сигнализации принят однократный (в тепловом пункте принят на удаление тепловыделений) системами вытяжной механической вентиляции через вентиляционные решетки в стенах, приток осуществляется системами приточной механической вентиляции в коридор.

Окрашку воздухопроводов, трубопроводов, калориферов выполнить в соответствии с архитектурно-строительными решениями по внутренней отделке помещений с нормальной влажностью по СНиП 2.03.11-85 "Защита строительных конструкций от коррозии". Трубы для систем отопления и теплоснабжения калориферов предусмотрены по ГОСТ 3262-75 и ГОСТ 10704-91.

При возникновении сигнала пожарной тревоги отключается приточно- вытяжная установка общеобменной вентиляции. Одновременно с отключением установки, закрываются нормально открытые клапана вытяжных стояков кухонь и санитарных узлов, расположенные в подвале, и открываются нормально закрытые клапана и дымовые люки на кровле.

Система вытяжной вентиляции жилой части переводится на режим вентиляции с естественным побуждением.

Вытяжные воздухопроводы покрываются огнезащитной изоляцией EI 30.

При пересечении воздухопроводами противопожарных преград имеющих нормируемый предел огнестойкости проектом предусмотрено установка противопожарных клапанов с пределом огнестойкости EI 60.

Приточные воздухопроводы, на участке забора воздуха до приточных установок и вытяжные воздухопроводы, после установок изолируются рулонами K-Flex ST AD ALU толщиной 50 мм.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по борьбе с аэродинамическим шумом:

- а) установка вентиляторов в специально отведенных помещениях – венткамерах;
- б) применение модульных приточно-вытяжных установок.

Противодымная вентиляция:

Противодымная защита здания при возникновении пожара осуществляется с помощью вентиляционных устройств и заключается:

а) в удалении дыма из коридора на этаже, где возник пожар, через шахту дымоудаления дымовыми клапанами Сигмавент (с пределом огнестойкости EI 120) системами ДВ.01, ДВ.02. В качестве вентиляторов приняты крышные вентиляторы дымоудаления с факельным выбросом продуктов горения;

б) в создании избыточного давления в шахте лифта для перевозки пожарных подразделений и работающих в режиме пожарной опасности системами ДП.02, ДП.03, ДП.05, ДП.06. Подача наружного воздуха в нижнюю часть коридора на возмещение удаляемого при пожаре, предусмотрена системами ДП.01, ДП.04 посредством клапанов стенового исполнения Сигмавент с пределом огнестойкости EI 120;

в) в целях обеспечения противодымной защиты безопасной зоны для маломобильных групп населения (МГН) при обнаружении пожара системой автоматической пожарной сигнализации (АПС) в цокольном этаже подлежат включению системы ДП.08, ДП.10, ДП.13, работающие постоянно. По управляющему сигналу от концевого датчика, контролирующему положение двери в безопасной зоне, в положении открытой двери, подлежит включению

вентиляторы систем ДП.07, ДП.09, ДП.12. Приточный воздух в безопасной зоне при закрытых дверях нагревается до требуемого значения температуры системами ДП.08, ДП.10, ДП.13.

г) в создании избыточного давления в тамбур-шлюзах с подпором воздуха системами ДП.11, ДП.14, ДП.15

д) в удалении дыма из помещения автостоянки системой ДВ.03. В качестве вентилятора принят осевой вентилятор дымоудаления с выбросом продуктов горения через вентиляционную шахту. Компенсация удаляемых продуктов горения выполнена установкой ДП.16.

При совместном использовании систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не должен превышать 150 Па.

Жилой дом №2.

Источником теплоснабжения жилого дома № 2, расположенного по адресу Кемеровская область - Кузбасс, Таштагольский район, пгт. Шерегеш, жилой район «Шория», согласно техническим условиям от 19.08.2022 № 902, выданным ООО «ЮКЭК», является производственно-отопительная котельная №5 пгт. Шерегеш. Точка подключения – тепловая камера ТК1

В тепловой камере ТК1 предусмотрена установка запорной, дренажной арматуры и отборных устройств, для возможности измерения температуры и давления теплоносителя в трубопроводе ответвления к жилому дому. В нижней точке теплотрассы предусмотрен дренажный колодец с устройством отключающего клапан-захлопки при входе в колодец. Откачка остывшей воды осуществляется автоцистерной с насосом. В верхних точках участков трубопроводов предусмотрены воздушники.

Трубопроводы от ТК1 до ввода в жилой дом прокладываются в непроходных лотковых каналах. Для трубопроводов Ø133x5,0 использовать горячедеформированные бесшовные трубы по ГОСТ 8732-78 из стали марки 09Г2С ГОСТ 19281-2014.

Компенсация тепловых удлинений осуществляется за счёт углов поворота. Перед укладкой труб в каналы, проводится их очистка согласно ГОСТ 9.402-2004 и трубы покрываются антикоррозийным покрытием – два грунтовых слоя «Вектор1025», один покровный слой мастики «Вектор1214». Изоляция трубопроводов в непроходных лотковых каналах – скорлупы ППУ толщиной 50 мм, покрытие из стеклопластика РСТ.

Система отопления жилого дома запроектирована от автоматизированного теплового пункта по независимой схеме, расположенного в техподполье. В узле ввода жилого дома организован учет тепла и расхода теплоносителя. Параметры теплоносителя систем отопления  $T_{под.}=90\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,  $T_{обр.}=65\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Система отопления жилой части запроектирована лучевая, поквартирная, двухтрубная. В качестве нагревательных приборов приняты стальные панельные радиаторы. На подводках к отопительным приборам предусмотрены терморегулирующие узлы VT.225K с термостатическим элементом VT.3000. Воздух из системы отопления удаляется через краны маевского, установленных у отопительных приборов.

На этажах предусмотрены квартирные коллекторные узлы полной заводской готовности фирмы VALTEC. В шкафах предусмотрены поквартирный учет тепловой энергии, общий автоматический регулятор перепада давления и ручные балансировочные клапаны на ответвлениях в каждую квартиру.

Система отопления лестничной клетки и лифтового холла – однотрубная с П-образными стояками с нижней разводкой, воздух из системы удаляется за счёт установки автоматических воздухоотводчиков, установленные в высших точках системы отопления. В местах общего пользования приняты стальные панельные радиаторы, в лестничной клетке на первом этаже предусмотрена установка конвектора. Для обеспечения гидравлической устойчивости работы системы отопления лестничной клетки на стояках запроектированы ручные балансировочные клапаны. Высота установки отопительного прибора в лестничной клетке предусмотрена на 2,2м. от уровня пола для обеспечения требований безопасной эвакуации людей.

Система отопления техподполья двухтрубная, попутная с горизонтальной разводкой, воздух из системы удаляется за счёт установки автоматических воздухоотводчиков, установленные в высших точках системы отопления. В качестве отопительных приборов приняты стальные панельные радиаторы.

Система отопления помещений электроцитовой и машинного помещения решена от электрического конвектора для поддержания требуемых параметров микроклимата.

Для компенсации температурных удлинений стояков отопления жилого дома предусмотрены сифонные компенсаторы.

Для демонтажа и отключения отопительных приборов на подводках установлены шаровые краны.

Трубопроводы в местах пересечения внутренних стен, перекрытий и перегородок прокладываются в гильзах из негорючих материалов. Края гильз выполняются на одном уровне с поверхностями стен, перегородок, перекрытий, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Систему отопления монтировать из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 и металлополимерных труб PEX-AL-PEX (разводка в стяжке пола) фирмы Valtec. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону теплового пункта и крепятся по серии 4.904-69.

Компенсация температурных удлинений магистральных трубопроводов осуществляется за счет углов поворота. При вводе в здание в качестве учета тепла принят теплосчетчик с расходомерами на подающем и обратном трубопроводах. Окраску трубопроводов выполнить в соответствии с архитектурно-строительными решениями по внутренней отделке помещений с нормальной влажностью по СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии». После монтажа систем отопления все трубопроводы, окрашиваются масляной краской за 2 раза. Трубопроводы, прокладываемые в техподполье покрываются тепловой изоляцией толщиной 40 мм, трубопроводы прокладываемые в индивидуальном тепловом пункте 50 мм.

Вентиляция жилых помещений запроектирована приточно-вытяжная с механическим побуждением. Приточные установки размещены в подвале – в помещениях венткамер. Наружный воздух забирается на расстоянии не менее 2,0 метров от уровня земли. Для предварительной очистки наружного воздуха, подаваемого приточными системами, проектом предусмотрена установка фильтров на каждой установке. Приточный воздух в холодный период года подогревается секцией рекуперации и водяными воздухонагревателями, а затем по системе воздуховодов распределяется по помещениям. Для обеспечения требования СП 60.13330.2020 п.7.2.9 проектом предусмотрены резервные вентиляторы с электродвигателем систем приточно-вытяжной вентиляции жилого дома.

Главный вентиляционный стояк приточного воздуха выполнен в монолитном железобетонном канале. Свежий воздух поступает через оцинкованные воздуховоды в каждую квартиру с установкой нормально-открытых клапанов в местах пресечения с ограждающими строительными конструкциями.

Проектом предусматривается контроль температуры подаваемого воздуха и предохранение воздухонагревателей от замораживания.

Удаляемый воздух системами с механическим побуждением полностью компенсируется приточным воздухом.

Вытяжка жилой части решена через сборные оцинкованные воздуховоды. На последних этажах установлены индивидуальные вытяжные системы с осевыми бытовыми вентиляторами в сан. узлах. Выброс воздуха от приточно-вытяжных вентиляционных установок предусматривается через монолитные железобетонные каналы, выведенные на кровлю с установкой зонтов.

Воздухообмен помещений кладовых, водомерного узла, электрощитовой, насосной и узла пожарной сигнализации принят однократный (в тепловом пункте принят на удаление тепловыделений) системами вытяжной механической вентиляции через вентиляционные решетки в стенах, приток осуществляется системами приточной механической вентиляции в коридор.

При возникновении сигнала пожарной тревоги отключается приточно-вытяжная установка общеобменной вентиляции. Одновременно с отключением установки, закрываются нормально открытые клапана вытяжных стояков кухонь и санитарных узлов, расположенные в подвале, и открываются нормально закрытые клапана и дымовые люки на кровле.

Система вытяжной вентиляции жилой части переводится на режим вентиляции с естественным побуждением. Для обеспечения защиты и надежности эксплуатации нормально закрытых клапанов на кровле устанавливаются дымовые люки серии «дымозор» с защитой от проникания влаги и промерзания люка.

Вытяжные воздуховоды покрываются огнезащитной изоляцией EI 30.

При пересечении воздуховодами противопожарных преград имеющих нормируемый предел огнестойкости проектом предусмотрено установка противопожарных клапанов с пределом огнестойкости EI 60.

Каждая квартира присоединяется к вытяжному вентиляционному стояку через воздушный затвор не менее 2 м. Вытяжные воздуховоды покрываются огнезащитной изоляцией EI 30.

Приточные воздуховоды, на участке забора воздуха до приточных установок и вытяжные воздуховоды, после установок изолируются рулонами K-Flex ST AD ALU толщиной 50 мм.

Проектом предусматриваются следующие мероприятия по борьбе с аэродинамическим шумом:

- а) установка вентиляторов в специально отведенных помещениях – венткамерах;
- б) применение модульных приточно-вытяжных установок.

Противодымная защита здания при возникновении пожара осуществляется с помощью вентиляционных устройств и заключается:

а) в удалении дыма из коридора на этаже, где возник пожар, через шахту дымоудаления дымовыми клапанами Сигмавент (с пределом огнестойкости EI 120) системами ДВ.01, ДВ.02. В качестве вентиляторов приняты крышные вентиляторы дымоудаления с факельным выбросом продуктов горения;

б) в создании избыточного давления в шахте лифта для перевозки пожарных подразделений и работающих в режиме пожарной опасности системами ДП.02, ДП.03, ДП.05, ДП.06. Подача наружного воздуха в нижнюю часть коридора на возмещение удаляемого при пожаре, предусмотрена системами ДП.01, ДП.04 посредством клапанов стенового исполнения Сигмавент с пределом огнестойкости EI 120;

в) в целях обеспечения противодымной защиты безопасной зоны для маломобильных групп населения (МГН) при обнаружении пожара системой автоматической пожарной сигнализации (АПС) в цокольном этаже подлежат включению системы ДП.08, ДП.10, работающие постоянно. По управляющему сигналу от концевого датчика, контролирующему положение двери в безопасной зоне, в положении открытой двери, подлежит включению вентиляторы систем ДП.07, ДП.09. Приточный воздух в безопасной зоне при закрытых дверях нагревается до требуемого значения температуры системами ДП.08, ДП.10.

Оценку технического состояния системы противодымной вентиляции производить в соответствии с ГОСТ Р 53300-2009. При совместном использовании систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции перепад давления на закрытых дверях эвакуационных выходов не должен превышать 150 Па.

#### 4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5.

«Сети связи»

Жилой дом №1

Присоединение к сети телефонной связи производится на местном уровне, емкость присоединяемой сети – 163 абонента. Соединение сетей связи на местном уровне осуществляется автоматически с прослушиванием сигнала готовности опорной АТС.

Точка подключения: По ТУ - 73 70 ОПСЭ пгт. Шерегеш, ул. Пирогова, 4а

Организовать оперативную передачу сообщения об авариях на сети связи систему централизованного управления (СЦУ) сетью связи общего пользования (при организации СЦУ ССОП).

Вертикальная прокладка сетей предусмотрена в пяти трубах из ПВХ- пластика диаметром 50 мм (для каждой блок-секции).

Для возможности подключения телевизионных приемников и приема программ центрального телевидения на крыше жилого дома предусматривается установка телевизионных антенн коллективного пользования АТКГ (В) (ДМВ диапазон). Абонентская сеть выполнена кабелем RG-6U. Вертикальная (стояковая) прокладка предусмотрена кабелем марки Cavel Sat-703.

В проекте для построения распределительной сети используется оптический кабель с применением технологии FTТх емкостью 8 волокон марки ОК-НРСнг(А).

Радиофикация жилого дома осуществляется за счет эфирного вещания.

Для организации домофонной связи предусматривается установка аудиодомофона «Цифрал ССД-2094».

Проектом предусматривается пожарная сигнализация на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики».

В состав системы входят: приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»; блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»; адресно дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3»; адресные тепловые пожарные извещатели «ИП 101-52-PR»; адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИК3-А-R3»; адресные релейные модули «РМ-4-R3»; модуль сопряжения «МС-3»; изоляторы шлейфа «ИЗ-1-R3».

Для обнаружения возгорания в помещениях жилого дома применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3», в помещении паркинга – тепловые адресные извещатели «ИП 101-52-PR». Пожарные извещатели включенные по алгоритму «В» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИК3-А-R3», включенные по алгоритму «А» в адресную линию связи. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении кроме насосных, тепловых и водомерных узлов и лестничных клеток.

Согласно СП 484.13111500.2020 каждая квартира относится к отдельной зоне контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) и отделяется изолятором короткого замыкания ИЗ-1 прот. R3.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены в узле управления пожарной сигнализацией. Передача сигнала "Пожар" в пожарную часть осуществляется в цифровом формате GSM при помощи передатчика-коммуникатора GSMGPRS "NV 2050".

Система оповещения для жилого дома выполняется по типу 1 и включает в себя звуковые сирены и таблички «Выход»: оповещатели светозвуковые адресные «ОПОП 124-R3»; оповещатели световые адресные «ОПОП 1-R3».

Система оповещения для паркинга выполняется по типу 3 и включает в себя устройство речевого оповещения и таблички «Выход»; адресный модуль речевого оповещения «МРО-2М прот. R3» и громкоговорители SONAR ; оповещатели световые адресные «ОПОП 1-R3».

Жилой дом №2

Присоединение к сети телефонной связи производится на местном уровне.. Соединение сетей связи на местном уровне осуществляется автоматически с прослушиванием сигнала готовности опорной АТС.

Точка подключения: По ТУ - 73 70 ОПСЭ пгт. Шерегеш, ул. Пирогова, 4а

Организовать оперативную передачу сообщения об авариях на сети связи систему централизованного управления (СЦУ) сетью связи общего пользования (при организации СЦУ ССОП).

Вертикальная прокладка сетей предусмотрена в пяти трубах из ПВХ- пластика диаметром 50 мм (для каждой блок-секции).

Для возможности подключения телевизионных приемников и приема программ центрального телевидения на крыше жилого дома предусматривается установка телевизионных антенн коллективного пользования АТКГ (В) (ДМВ диапазон). Абонентская сеть выполнена кабелем RG-6U. Вертикальная (стояковая) прокладка предусмотрена кабелем марки Cavel Sat-703.

В проекте для построения распределительной сети используется оптический кабель с применением технологии FTТх емкостью 8 волокон марки ОК-НРСнг(А).

Радиофикация жилого дома осуществляется за счет эфирного вещания.

Для организации домофонной связи предусматривается установка аудиодомофона «Цифрал ССД-2094».

Проектом предусматривается пожарная сигнализация на базе приборов производства ООО «КБ Пожарной Автоматики».

В состав системы входят: приборы приемно-контрольные и управления охранно-пожарный «Рубеж-2ОП прот. R3»; блок индикации и управления «Рубеж-БИУ»; адресно дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3»; адресные тепловые пожарные извещатели «ИП 101-52-PR»; адресные ручные пожарные извещатели «ИПР 513-11ИК3-А-R3»; адресные релейные модули «РМ-4-R3»; модуль сопряжения «МС-3»; изоляторы шлейфа «ИЗ-1-R3».

Для обнаружения возгорания в помещениях жилого дома применены адресные дымовые оптико-электронные пожарные извещатели «ИП 212-64-R3», в помещении паркинга – тепловые адресные извещатели «ИП 101-52-PR». Пожарные извещатели включенные по алгоритму «В» в адресную линию связи. Вдоль путей эвакуации размещаются адресные ручные

пожарные извещатели «ИПР 513-11ИКЗ-А-R3», включенные по алгоритму «А» в адресную линию связи. Пожарные извещатели устанавливаются в каждом помещении кроме насосных, тепловых и водомерных узлов и лестничных клеток.

Согласно СП 484.13111500.2020 каждая квартира относится к отдельной зоне контроля пожарной сигнализации (ЗКПС) и отделяется изолятором короткого замыкания ИЗ-1 прот.РЗ.

Все приемно-контрольные приборы и приборы управления пожарные установлены в узле управления пожарной сигнализацией. Передача сигнала "Пожар" в пожарную часть осуществляется в цифровом формате GSM при помощи передатчика-коммуникатора GSMGPRS "NV 2050".

Система оповещения выполняется по типу №1 и включает в себя: оповещатели светозвуковые адресные «ОПОП 124-R3»; оповещатели световые адресные «ОПОП 1-R3».

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

Подраздел 7.

«Технологические решения»

Строительство жилого дома №1 - I этап. жилого дома №2 (II этап) по адресу: Кемеровская область – Кузбасс, Таштагольский район, пгт. Шерегеш, жилой район «Шория».

I этап строительства

Многоквартирный жилой дом №1, со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и нежилыми помещениями.

Жилой дом из двух блок секций

Количество квартир на этаже:

Блок -секция 1:

1 этаж– 4 квартир;

2-14 этаж; 5 квартир;

15 этаж – 5 квартир;

16 этаж – вторые этажи двухуровневых квартир, технические помещения, колясочные.

Блок секция 2:

1 этаж – 5 квартир;

2-14 этаж 6 квартир;

15 этаж – 6 квартир;

16 этаж – вторые этажи двухуровневых квартир, технические помещения, колясочные.

Встроенно-пристроенная подземная автостоянка на 27 м/м. с техпомещения.

Для обеспечения функциональной связи автостоянки и всех этажей обеих секций жилого дома предусмотрены по два лифта для каждой из секций.

В помещениях автостоянки запроектирована принудительная вентиляция, автоматическая сигнализация.

В качестве системы контроля доступа на входную дверь в жилую часть здания установлен домофон.

В процессе эксплуатации жилого дома образуются отходы – пищевые и бытовые.

Мусоропровод в доме не предусмотрен. На контейнерной площадке установлены контейнеры для бытовых отходов. Мусороудаление осуществляется автомобилями-мусоровозами.

Дополнительного воздействия на окружающую среду в связи со строительством и эксплуатацией объекта не ожидается.

Для обеспечения проектируемого объекта требованиям энергетической эффективности были приняты функционально-технологические решения, в соответствии с нормативно-технической документацией, обуславливающей обеспечение гигиенических нормативов микроклимата и освещения помещений.

II этап строительства

Жилой дом №2 из двух блок секций

Количество квартир на этаже:

Блок -секция 1: 1 этаж – 4 квартир; 2-12 этаж – 5 квартир.

13 этаж – 5 квартир;

14 этаж-вторые этажи двухуровневых квартир, технические помещения, колясочные..

Блок -секция 2:1 этаж– 5 квартир;

2-12 этаж 6 квартир;

13 этаж – 6 квартир;

14 этаж – вторые этажи двухуровневых квартир, технические помещения.



Подземная автостоянка, нежилые помещения – не предусмотрены.

#### 4.2.2.10. В части организации строительства

Раздел 6.

«Проект организации строительства»

Проект организации строительства разработан на период ведения общестроительных работ по строительству в пгт Шерегеш двухсекционного 16-ти этажного жилого дома №1 со встроено-пристроенной подземной стоянкой (I этап) и двухсекционного 14-ти этажного жилого дома №2 (II этап).

Участок под строительство расположен в условиях существующей городской застройки, в западной части пгт Шерегеш. Площадка свободна от капитальной застройки.

Рельеф площадки спланирован, на территории имеются техногенные нарушения поверхности: навалы и выемки грунта. Абсолютные отметки поверхности земли составляют 633,69 - 640,26 м. Общий уклон территории на северо-восток, в сторону р. Унзас.

Природные условия площадки строительства - средней сложности. Процессы подтопления и морозного пучения грунтов весьма опасные, землетрясения - опасные. Инженерно-геологические условия площадки согласно приложения Б СП 11-105-97 относятся ко II (средней сложности) категории.

Площадка строительства располагается в городской черте. Транспортная сеть района достаточно развита. Подъезд к участку осуществляется с существующих автодорог. Проектом предусматривается один основной въезд-выезд на территорию площадки: с перекрестка трассы Чугунаш-Шерегеш и ул. Гагарина по существующему внутриквартальному технологическому проезду. Дальнейшее движение осуществляется по внутривъездным дорогам.

Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами по существующим дорогам с твердым покрытием. Доставка инертных материалов предусматривается из карьера «Шерегешского железорудного месторождения», удаленного от строительной площадки на расстоянии до 10 км. Обеспечение товарным бетоном, раствором предусматривается с ближайших к объекту строительства бетоносмесительных узлов. Обеспечение сборными железобетонными и арматурными изделиями, и закладными деталями предусматривается с ближайшего завода ЖБИ. Доставка прокатной и арматурной стали осуществляется из г. Новокузнецк.

Вывоз ТБО и строительного мусора предусматривается на ближайшую мусороперегрузочную станцию в п. Чугунаш, расположенную на расстоянии - 25 км от объекта строительства.

Организационно-технологические мероприятия по строительству жилого дома №1 (I этап) и жилого дома №2 (II этап) идентичны.

Комплектацию рабочей силой и квалифицированными специалистами осуществляют подрядные организации, привлекаемые для строительства проектируемого объекта на конкурсной основе.

Ввиду удаленности объекта строительства предусматривается выполнение работ вахтовым методом с привлечением квалифицированных иногородних специалистов. Строительство бытового вахтового городка проектом не предусматривается. Обеспечение жильем привлеченных кадров реализуется за счет имеющейся инфраструктуры пгт. Шерегеш.

Целесообразно привлечение студенческих строительных отрядов.

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

Технологическая последовательность и методы производства основных строительного-монтажных работ приняты исходя из установленных в проекте конструктивных особенностей здания, организации строительной площадки с учетом номенклатуры строительных монтажных кранов, машин и механизмов, имеющихся в распоряжении генподрядной строительной организации и типовых технологических карт.

Процесс строительства разбит на два периода – подготовительный и основной.

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

В основной период выполняются следующие работы и мероприятия:

–Работы нулевого цикла (земляные работы, устройство фундаментов, устройство выпусков и вводов инженерных коммуникаций, обратная засыпка), прокладка наружных инженерных сетей.

–Работы по устройству подземной и надземной частей зданий (возведение стен и перекрытий; монтаж лестниц и лестничных площадок; устройство внутренних перегородок; отделочные работы; монтаж внутренних и наружных инженерных систем, и оборудования.

–Благоустройство и озеленение.

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

В организационной схеме возведения объекта предусмотрены предложения по геодезическому (инструментальному) контролю точности геометрических параметров возводимого здания с исполнительной

геодезической съемкой планового и высотного положения конструкций и частей здания.

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

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

Расчетная потребность в электроэнергии, топливе, кислороде и сжатом воздухе определена на период выполнения максимального объема строительно-монтажных работ.

Потребность в строительных кадрах, занятых на строительстве жилого дома, определена по нормативной трудоёмкости и нормативной продолжительности строительства объекта-аналога.

Потребность во временных зданиях и сооружениях определена расчётами.

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

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

Принятая в проекте продолжительность строительства рассчитана согласно СНиП 1.04.03-85\* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений» (часть II, раздел 3 «Непроизводственное строительство. Жилые здания») и составляет:

для жилого дома №1 – 18,3 месяца, включая 1 месяц подготовительного периода;

для жилого дома №2 – 10,6 месяца, включая 1 месяц подготовительного периода.

В календарных планах приведены очередность и сроки работ подготовительного и основного периодов.

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

Раздел 8.

«Перечень мероприятий по охране окружающей среды»

Жилой дом №1

Участок, выделенный для размещения жилого дома №1 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и жилого дома №2 расположен в 100 метрах южнее пересечения ул. Весенняя с ул. Гагарина, на территории проектируемого жилого района «Шория» в западной части пгт. Шерегеш, Таштагольского района, Кемеровской области. (Кадастровый номер 42:12:0102001:58) и имеет следующие границы:

- с севера – пересечение улиц Гагарина и Чугунаш – Шерегеш;
- с востока – улица Гагарина;
- с запада – лесной массив;
- с юга – свободная территория от застройки.

Рельеф, участка нарушен, на территории пустыря слабовсхолмленный. Углы наклона поверхности в границах объекта не превышают 3°. Абсолютные отметки в пределах объекта составляют от 618,5-658,15 метров.

Проект предусматривает строительство двухсекционного 16-этажного жилого дома №1 на 163 квартиры со встроенно-пристроенной подземной одноэтажной автостоянкой, в жилом районе «Шория» пгт. Шерегеш Кемеровской области. Численность жителей составит – 302 человек.

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения. В период строительства и эксплуатации объекта, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### Жилой дом №2

Участок, выделенный для размещения жилого дома №1 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой и жилого дома №2 расположен в 100 метрах южнее пересечения ул. Весенняя с ул. Гагарина, на территории проектируемого жилого района «Шория» в западной части пгт. Шерегеш, Таштагольского района, Кемеровской области. (Кадастровый номер 42:12:0102001:58) и имеет следующие границы:

- с севера – пересечение улиц Гагарина и Чугунаш – Шерегеш;
- с востока – улица Гагарина;
- с запада – лесной массив;
- с юга – свободная территория от застройки.

Рельеф, участка нарушен, на территории пустыря слабовсхолмленный. Углы наклона поверхности в границах объекта не превышают 3°. Абсолютные отметки в пределах объекта составляют от 618,5-658,15 метров.

Проект предусматривает строительство двухсекционного 14-этажного жилого дома №2 на 141 квартиру в жилом районе «Шория» пгт. Шерегеш Кемеровской области. Численность жителей составит – 263 человека.

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ и расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе при строительстве и эксплуатации проектируемого объекта проведен с использованием, согласованных уполномоченными органами в сфере охраны атмосферного воздуха, действующих методических рекомендаций и унифицированного программного обеспечения. В период строительства и эксплуатации объекта, воздействие на уровень загрязнения атмосферного воздуха ожидается в пределах установленных нормативов.

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов» санитарно-защитная зона для размещения жилой застройки не устанавливается.

На придомовой территории предусмотрены регламентируемые санитарными правилами площадки, гостевые автостоянки. От гостевых автостоянок санитарные разрывы не устанавливаются.

Продолжительность инсоляции в нормируемых помещениях жилой застройки выполняется в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Жилые комнаты и кухни квартир обеспечены естественным боковым освещением через светопроемы в наружных ограждающих конструкциях. Искусственное освещение регламентированных помещений принимается в соответствии с требованиями СанПиН 1.2.3685-21.

Шахты лифтов запроектированы с учетом требований санитарных правил, тем самым не граничат с жилыми комнатами. Ожидаемые уровни шума при работе инженерного оборудования не превысят предельно допустимых значений, установленных СанПиН 2.1.3684-21.

Планировочные решения жилой застройки принимаются с учетом требований СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий». Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

#### 4.2.2.13. В части пожарной безопасности

Раздел 9.

«Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»

Жилой дом №1

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Кемеровская область – Кузбасс, Таштагольский район, пгт. Шерегеш, жилой район «Шория». Жилой дом №1 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (I этап)», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Земельный участок для размещения объекта капитального строительства расположен в 100 метрах южнее пересечения ул. Весенняя и ул. Гагарина, на территории проектируемого жилого района «Шория» в западной части пгт. Шерегеш, и имеет следующие границы:

- с севера - пересечение улиц Гагарина и Чугунаш - Шерегеш;
- с востока - улица Гагарина;
- с запада - лесной массив;
- с юга - свободная от застройки территория.

Согласно градостроительному плану земельного участка № РФ-42-4-11-1-06-2022-0097 от 15.09.2022 площадью 79 249м<sup>2</sup> участок, выделенный для размещения и благоустройства жилого дома №1 с подземным паркингом, составляет 5 088м<sup>2</sup>.

Для проектируемого объекта разработаны специальные технические условия в части:

- проектирования жилых домов класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 секционного типа с одним эвакуационным выходом с этажа жилой секции и без устройства аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям (табл. 1 СП 4.13130.2013) и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Противопожарные расстояния от зданий, сооружений на территории городского населенного пункта до лесного массива приняты согласно п.4.14 СП 4.13130.2013: до границ лесных насаждений в лесах хвойных или смешанных пород не менее 50м, лиственных пород - не менее 30м.

Расход воды на наружное пожаротушение определен в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 и составляет не менее 25 л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа. Пожаротушение любой точки проектируемого здания на уровне нулевой отметки обеспечено не менее чем от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200м по дорогам с твердым покрытием (п.8.9 СП 8.13130.2020).

Подъезд пожарной техники обеспечен с двух продольных сторон проектируемого объекта, на расстоянии 8-10м от внутреннего края подъезда до наружных стен. Ширина проездов для пожарной техники составляет 6 м в соответствии с требованиями п. 8.6, 8.7 СП 4.13130.2013.

Конструктивные и объемно-планировочные решения по обеспечению пожарной безопасности приняты в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 1.13130.2020, СТУ и направлены на безопасную эксплуатацию здания и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из помещений и прилегающей территории.

Решения по обеспечению безопасности людей при пожаре приняты согласно требованиям ст.53, 89 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2020. В каждой секции жилого дома (с площадью квартир на этаже менее 500м<sup>2</sup> и при отсутствии аварийных выходов из квартир, расположенных выше 15м) для эвакуации предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1 при выполнении требований СТУ:

- пути эвакуации (общие внеквартирные коридоры) надземных этажей, расположенных на высоте более 15м, отделены от смежных помещений ограждающими конструкциями класса пожарной опасности К0 с пределом

огнестойкости не менее REI(EI) 60, с установкой в дверных проемах выходов из квартир противопожарных дверей второго типа;

- на всех этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения группы М4, выполняемые в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020;

- в каждой секции предусмотрен лифт с режимом работы «перевозка пожарных подразделений»;

- отделка путей эвакуации (внеквартирных коридоров, лифтовых холлов, вестибюля) в жилой части принята из негорючих материалов.

Выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н1 наружу (на прилегающую к зданию территорию) согласно п.6.1.7 СП 1.13130.2020 предусмотрен через вестибюль, сообщающийся с лестничной клеткой через воздушную зону и отделенный от примыкающих коридоров и помещений противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарным заполнением проемов не ниже 2-го типа.

Расстояние от дверей квартир до лестничной клетки соответствует нормативным требованиям п.6.1.8 СП 1.13130.2020. Двухуровневые квартиры на 15-16 этажах обеспечены эвакуационным выходом на каждом этаже. Лестничные клетки типа Н1 обеспечены естественным освещением на каждом этаже через остекленные двери со световым проемом площадью не менее 1,2м<sup>2</sup>, а также с аварийным освещением. Подвальный этаж обеспечен двумя самостоятельными эвакуационными выходами, расположенными на расстоянии менее 100м между ними, изолированными от выходов из жилой части. Пути эвакуации из хозяйственных кладовых жильцов предусмотрены шириной не менее 0,9м.

Из пожарного отсека автостоянки в соответствии с требованиями 8.4 СП 1.13130.2020 предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода при соблюдении нормативного расстояния от наиболее удаленного места хранения автомобиля до ближайшего выхода.

Материалы отделки стен, потолков и покрытий полов на путях эвакуации приняты в соответствии с требованиями ст.134 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СТУ.

На всех этажах здания с доступом МГН группы М4 запроектированы пожаробезопасные зоны. Расчетное количество людей групп мобильности М2-М4 в многоквартирном жилом здании принято 1 человек на этаж.

На 1-16 этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны 2-го типа (на открытом балконе перехода через наружную воздушную зону), в подвальном этаже - пожаробезопасные зоны 1-го типа (в лифтовых холлах).

В подземной автостоянке предусмотрена пожаробезопасная зона 1-го типа в отдельном помещении, имеющем выход на лестничную клетку через тамбур-шлюз с подпором воздуха при пожаре.

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

Вертикальная связь осуществляется по лестничным клеткам типа Н1. Зазор между маршами лестничных клеток предусматривается не менее 75 мм (СП 4.13130.2013: п. 7.14). Для транспортировки пожарных подразделений предусмотрены лифты с остановками на каждом этаже (СП 4.13130.2013: п. 7.1). Предусматривается выход на кровлю непосредственно из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа с размерами не менее 0,75x1,5 м (СП 4.13130.2013: п. 7.6).

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

Система автоматического пожаротушения предусматривается в подземной автостоянке в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020, СП 485.1311500.2020 и СТУ.

Система пожарной сигнализации (СПС) предусматривается в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020, СП 484.1311500.2020 и СТУ.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и СТУ. Тип СОУЭ принят не ниже 3-го типа в подземной автостоянке, не ниже 2-го типа в жилой части здания.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 и СТУ. Жилая часть здания оборудована внутренним противопожарным водопроводом (далее – ВПВ) с расходом воды не менее 2x2,6 л/с. Подземная автостоянка оборудована ВПВ с расходом воды не менее 2x2,6 л/с.

Система противодымной вентиляции предусматривается в соответствии с СП 7.13130.2013 и СТУ.

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

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

Для объекта в составе разработанных СТУ выполнен расчет пожарных рисков по методике, изложенной в Приказе МЧС России от 30.06.2009 № 382.

Жилой дом №2

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» объекта «Кемеровская область – Кузбасс, Таштагольский район, пгт. Шерегеш, жилой район «Шория». Жилой дом № 2 (II этап)», учитывает требования «Технического регламента о требованиях пожарной безопасности», Градостроительного кодекса РФ и иных правовых актов Российской Федерации. При проектировании учтены действующие строительные нормы и правила, их актуализированные редакции.

Земельный участок для размещения объекта капитального строительства расположен в 100 метрах южнее пересечения ул. Весенняя и ул. Гагарина, на территории проектируемого жилого района «Шория» в западной части пгт. Шерегеш, и имеет следующие границы:

- с севера - пересечение улиц Гагарина и Чугунаш - Шерегеш;
- с востока - улица Гагарина;
- с запада - лесной массив;
- с юга - свободная от застройки территория.

Согласно градостроительному плану земельного участка № РФ-42-4-11- 1-06-2022-0097 от 15.09.2022 площадью 79 249м<sup>2</sup> участок, выделенный для размещения и благоустройства жилого дома №2, составляет 3 063 м<sup>2</sup>.

Для проектируемого объекта разработаны специальные технические условия в части:

- проектирования жилых домов класса функциональной пожарной опасности Ф1.3 секционного типа с одним эвакуационным выходом с этажа жилой секции и без устройства аварийных выходов из квартир, расположенных на высоте более 15 м.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями соответствуют нормативным требованиям (табл. 1 СП 4.13130.2013) и обеспечивают нераспространение пожара на соседние здания, сооружения. Противопожарные расстояния от зданий, сооружений на территории городского населенного пункта до лесного массива приняты согласно п.4.14 СП 4.13130.2013: до границ лесных насаждений в лесах хвойных или смешанных пород не менее 50м, лиственных пород - не менее 30м.

Расход воды на наружное пожаротушение определен в соответствии с требованиями СП 8.13130.2020 и составляет не менее 25 л/с. Продолжительность тушения пожара принимается 3 часа. Пожаротушение любой точки проектируемого здания на уровне нулевой отметки обеспечено не менее чем от двух пожарных гидрантов с учетом прокладки рукавных линий длиной не более 200м по дорогам с твердым покрытием (п.8.9 СП 8.13130.2020).

Подъезд пожарной техники обеспечен с двух продольных сторон проектируемого объекта, на расстоянии 8-10м от внутреннего края подъезда до наружных стен. Ширина проездов для пожарной техники составляет 6 м в соответствии с требованиями п. 8.6, 8.7 СП 4.13130.2013.

Конструктивные и объемно-планировочные решения по обеспечению пожарной безопасности приняты в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 2.13130.2020, СП 4.13130.2013, СП 1.13130.2020, СТУ и направлены на безопасную эксплуатацию здания и, в случае необходимости, безопасную эвакуацию людей из помещений и прилегающей территории.

Решения по обеспечению безопасности людей при пожаре приняты согласно требованиям ст.53, 89 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СТУ, СП 1.13130.2020. В каждой секции жилого дома (с площадью квартир на этаже менее 500м<sup>2</sup> и при отсутствии аварийных выходов из квартир, расположенных выше 15м) для эвакуации предусмотрена одна незадымляемая лестничная клетка типа Н1, без устройства аварийных выходов для квартир, расположенных выше 15м, с шириной лестничного марша не менее 1,05м, при выполнении требований СТУ:

- пути эвакуации (общие внеквартирные коридоры) надземных этажей, расположенных на высоте более 15м, отделены от смежных помещений ограждающими конструкциями класса пожарной опасности К0 с пределом огнестойкости не менее REI(EI) 60, с установкой в дверных проемах выходов из квартир противопожарных дверей второго типа;
- на всех этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны для маломобильных групп населения группы М4, выполняемые в соответствии с требованиями СП 1.13130.2020;
- в каждой секции предусмотрен лифт с режимом работы «перевозка пожарных подразделений»;
- отделка путей эвакуации (внеквартирных коридоров, лифтовых холлов, вестибюля) в жилой части принята из негорючих материалов.

Выход из незадымляемой лестничной клетки типа Н1 наружу (на прилегающую к зданию территорию) согласно п.6.1.7 СП 1.13130.2020 предусмотрен через вестибюль, сообщающийся с лестничной клеткой через воздушную зону и отделенный от примыкающих коридоров и помещений противопожарными перегородками 1-го типа с противопожарным заполнением проемов не ниже 2-го типа.

Расстояние от дверей квартир до лестничной клетки соответствует нормативным требованиям п.6.1.8 СП 1.13130.2020. Двухуровневые квартиры на 13-14 этажах обеспечены эвакуационным выходом на каждом этаже. Лестничные клетки типа Н1 обеспечены естественным освещением на каждом этаже через остекленные двери со световым проемом площадью не менее 1,2м<sup>2</sup>, а также с аварийным освещением. Подвальный этаж обеспечен двумя самостоятельными эвакуационными выходами, расположенными на расстоянии менее 100м между ними, изолированными от выходов из жилой части. Пути эвакуации из хозяйственных кладовых жильцов предусмотрены шириной не менее 0,9м.

Материалы отделки стен, потолков и покрытий полов на путях эвакуации приняты в соответствии с требованиями ст.134 Федерального закона от 22.07.2008 №123-ФЗ, СТУ.

На всех этажах здания с доступом МГН группы М4 запроектированы пожаробезопасные зоны. Расчетное количество людей групп мобильности М2-М4 в многоквартирном жилом здании принято 1 человек на этаж. На 1-14 этажах предусмотрены пожаробезопасные зоны 2-го типа (на открытом балконе перехода через наружную воздушную зону), в подвальном этаже - пожаробезопасная зона 1-го типа (в лифтовом холле)

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

организационными мероприятиями.

Вертикальная связь осуществляется по лестничным клеткам типа Н1. Зазор между маршами лестничных клеток предусматривается не менее 75 мм (СП 4.13130.2013: п. 7.14). Для транспортировки пожарных подразделений предусмотрены лифты с остановками на каждом этаже (СП 4.13130.2013: п. 7.1). Предусматривается выход на кровлю непосредственно из лестничной клетки через противопожарную дверь 2-го типа с размерами не менее 0,75x1,5 м (СП 4.13130.2013: п. 7.6).

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

Система автоматического пожаротушения не предусматривается в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020, СП 485.1311500.2020 и СТУ.

Система пожарной сигнализации (СПС) предусматривается в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020, СП 484.1311500.2020 и СТУ.

Система оповещения и управления эвакуацией предусматривается в соответствии с требованиями СП 3.13130.2009 и СТУ. Тип СОУЭ принят не ниже 2-го типа в жилой части здания.

Внутренний противопожарный водопровод предусматривается в соответствии с требованиями СП 10.13130.2020 и СТУ. Жилая часть здания оборудована внутренним противопожарным водопроводом (далее – ВПВ) с расходом воды не менее 2x2,6 л/с.

Система противодымной вентиляции предусматривается в соответствии с СП 7.13130.2013 и СТУ.

Системы противопожарной защиты обеспечиваются проектными решениями по I категории электроснабжения.

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

Для объекта в составе разработанных СТУ выполнен расчет пожарных рисков по методике, изложенной в Приказе МЧС России от 30.06.2009 № 382.

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

Раздел 10.

«Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»

В проекте жилого дома № 1 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

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

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на территорию и в здание, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2020, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,05 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках выполнена не менее 1,5 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН на приобъектных автостоянках. Разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусматривается размером 6,0x3,6 м;
- обеспечен свободный заезд инвалидов-колясочников (без поребриков) во входные зоны здания – применены входные площадки в уровни земли;
- на этажах предусмотрены зоны пожарной безопасности инвалидов в том числе в воздушной зоне перехода на лестницу;
- предусмотрено наличие средств информирования;

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

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

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

В проекте жилого дома № 2 предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения МГН по участку к зданию с учетом требований градостроительных норм. Транспортные проезды на участке и пешеходные

дороги на пути к зданию, в отдельных местах совмещены, с соблюдением градостроительных требований к параметрам путей движения.

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

Проектом предусмотрены мероприятия по беспрепятственному доступу на территорию и в здание, и эвакуации маломобильных групп населения (МГН) всех категорий согласно нормам СП 59.13330.2020, а именно:

- предусмотрено устройство общих универсальных путей движения и эвакуации в здании и на территории;
- высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,05 м, перепад высот в местах съезда на проезжую часть не превышает 0,015 м;
- ширина пешеходного пути с учетом встречного движения инвалидов на креслах-колясках выполнена не менее 1,5 м;
- предусмотрены парковочные места для МГН на приобъектных автостоянках. Разметка места для стоянки автомобиля инвалида на кресле-коляске предусматривается размером 6,0х3,6 м;
- обеспечен свободный заезд инвалидов-колясочников (без поребриков) во входные зоны здания – применены входные площадки в уровни земли;
- на этажах предусмотрены зоны пожарной безопасности инвалидов в том числе в воздушной зоне перехода на лестницу;
- предусмотрено наличие средств информирования;

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

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

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

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

##### Раздел 10.1

«Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»

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

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

Раздел содержит:

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



- перечень технических требований, обеспечивающих достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений, в том числе:
  - требований к влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений архитектурным, функционально-технологическим, конструктивным и инженерно-техническим решениям;
  - требований к отдельным элементам и конструкциям зданий, строений, сооружений и к их эксплуатационным свойствам;
  - требований к используемым в зданиях, строениях, сооружениях устройствам и технологиям (в том числе применяемым системам внутреннего освещения и теплоснабжения), включая инженерные системы;
  - требований к включаемым в проектную документацию и применяемым при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте зданий, строений, сооружений технологиям и материалам, позволяющих исключить нерациональный расход энергетических ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
  - перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов, включающий мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным, конструктивным, функционально-технологическим и инженерно-техническим решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений, и если это предусмотрено в задании на проектирование, - требований к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах электроснабжения, водоснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и газоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход энергии и ресурсов как в процессе строительства, реконструкции, капитального ремонта, так и в процессе эксплуатации;
  - перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов;
  - обоснование выбора оптимальных архитектурных, функционально-технологических, конструктивных и инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта с целью обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов;
  - описание и обоснование принятых архитектурных, конструктивных, функционально-технологических и инженерно-технических решений, направленных на повышение энергетической эффективности объекта капитального строительства, в том числе в отношении наружных и внутренних систем электроснабжения, отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха помещений, горячего водоснабжения, решений по отделке помещений, решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей;
  - описание мест расположения приборов учета используемых энергетических ресурсов, устройств сбора и передачи данных от таких приборов.

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

Раздел 12. Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами

Раздел 12.1

«Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации такого дома, об объеме и о составе указанных работ»

Капитальный ремонт подразделяется на комплексный капитальный ремонт и выборочный.

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

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

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

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

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

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

Раздел 12.2

«Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов»

Строительные конструкции и основание сооружений, предусмотренные в проекте, обладают прочностью и устойчивостью. В процессе строительства и эксплуатации отсутствуют угрозы причинения вреда жизни или

здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений.

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

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

В проектной документации предусмотрены мероприятия по использованию объекта, территория благоустроена таким образом, исключающим в процессе эксплуатации объекта: возникновения угрозы наступления несчастных случаев и нанесения травм людям - пользователям объекта в результате скольжения, падения, столкновения, ожога, поражения электрическим током.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Результаты инженерно-геодезических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Результаты инженерно-экологических изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

При проведении экспертизы оценка ее соответствия требованиям проведена на дату поступления результатов инженерных изысканий на экспертизу.

#### **5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации**

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации по объекту капитального строительства: «Кемеровская область - Кузбасс, Таштагольский район, пгт. Шерегеш, жилой район «Шория». Жилой дом №1 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (I этап). Жилой дом №2 (II этап)», соответствует результатам инженерных изысканий и установленным требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям пожарной и иной безопасности.

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

## **VI. Общие выводы**

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Кемеровская область - Кузбасс, Таштагольский район, пгт. Шерегеш, жилой район «Шория». Жилой дом №1 со встроенно-пристроенной подземной автостоянкой (I этап). Жилой дом №2 (II этап)», соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды, требованиям к обеспечению надежности и безопасности электроэнергетических систем и объектов электроэнергетики, а также результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

### 1) Городничий Евгений Григорьевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-1-9341  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.08.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.08.2027

### 2) Чуранова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2. Инженерно-геологические изыскания и инженерно-геотехнические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-47-2-11217  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2028

### 3) Хрипунков Максим Александрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-35-1-3282  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.06.2014  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.06.2029

### 4) Шульгина Елена Александровна

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

### 5) Миндубаев Марат Нуратаевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7271  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

### 6) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-66-2-2151  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.12.2013  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.12.2028

7) Бабочкин Геннадий Викторович

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-6-14168  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.05.2021  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.05.2026

8) Токарева Анна Николаевна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-7-12370  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.08.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.08.2024

9) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

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

10) Гранит Анна Борисовна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-13-13-11869  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.04.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.04.2029

11) Алиев Артур Сергеевич

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-8-2-5204  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.08.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.08.2027

12) Ягудин Рафаэль Нурмухамедович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-2-17-11647  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 28.01.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 28.01.2029

13) Логинов Александр Иванович

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

14) Бурдин Александр Сергеевич

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

15) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность  
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.12.2013  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.12.2028

16) Мельников Иван Васильевич

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

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.02.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 1EC7978009FAE6A844CA24F80  
0CC4B908Владелец Карасартова Асель  
Нурманбетовна

Действителен с 24.05.2022 по 24.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 471240B01AFAED5BA4B3064CB  
DCBEFEE4Владелец Городничий Евгений  
Григорьевич

Действителен с 09.06.2022 по 03.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 2746EBC00FBAD6C9D41838A03  
EB773DD9

Владелец Чуранова Анна Анатольевна

Действителен с 11.12.2021 по 11.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 1D865EAFEEA0EA0000A737200  
060002Владелец Хрипунков Максим  
Александрович

Действителен с 12.05.2022 по 26.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 1DEE082000EAF12A74BA162118  
339E059Владелец Шульгина Елена  
Александровна

Действителен с 12.09.2022 по 12.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 38996500E9ADF69647DE3D4B8  
D0C654F

Владелец Миндубаев Марат Нуратаевич

Действителен с 23.11.2021 по 23.11.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 1D787ED0041AF8D824F3335ED  
31222DF6

Владелец Патлусова Елена Евгеньевна

Действителен с 02.11.2022 по 02.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 1FF5A6A00ECAE7FB2433851578  
25AF0E2Владелец Бабочкин Геннадий  
Викторович

Действителен с 09.08.2022 по 09.08.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 1B60AD0007AE94A743FF1B9C3  
6F80A9E

Владелец Токарева Анна Николаевна

Действителен с 23.12.2021 по 23.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮСертификат 163848700B6AE08A04A4E3B05  
9A93B63AВладелец Ягудин Рафаэль  
Нурмухамедович

Действителен с 16.06.2022 по 16.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4872B050139AF34B642D616AA  
8152AD7A  
Владелец Гранит Анна Борисовна  
Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D34D9F0008AFE0B84F2234C0  
AD613B00  
Владелец Алиев Артур Сергеевич  
Действителен с 06.09.2022 по 06.09.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3BB190B01A4ADA6B540EB6E60  
D2DE0104  
Владелец Бурдин Александр Сергеевич  
Действителен с 15.09.2021 по 15.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 137A08D009EAE2E804D386994  
EA5C54CA  
Владелец Магомедов Магомед  
Рамазанович  
Действителен с 23.05.2022 по 23.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1ADE17300C2AE79A34F9774719  
6FA4B80  
Владелец Мельников Иван Васильевич  
Действителен с 28.06.2022 по 28.06.2023