

## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

17-2-1-2-068170-2023

Дата присвоения номера: 13.11.2023 07:44:43

Дата утверждения заключения экспертизы 13.11.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

### Общество с ограниченной ответственностью "Экспертная группа "Союз"



### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

5-этажный 140-квартирный жилой дом в микрорайоне Иркутский строение 9

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация

#### Предмет экспертизы:

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 "Экспертная группа "Союз"  
**ОГРН:** 1213500009579  
**ИНН:** 3525470996  
**КПП:** 352501001  
**Место нахождения и адрес:** Вологодская область, г. Вологда, ул. Благовещенская д. 66 оф. 1

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Центр строительных новаций и проектирования"  
**ОГРН:** 1181719000132  
**ИНН:** 1701060680  
**КПП:** 170101001  
**Место нахождения и адрес:** Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Щетинкина Кравченко, д. 31, оф.210

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы от 19.10.2023 № 4323, ООО "Центр строительных новаций и проектирования»
2. Договор на проведение работ по негосударственной экспертизе проектной документации от 19.10.2023 № 4323-ПД, ООО "Экспертная группа "Союз"

### 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. Доверенность от 01.05.2023 № бн, ООО "СЗ "Восток"
2. Выписка из реестра членов СРО от 10.11.2023 № 1701060680-20231110-1146, Ассоциация проектных организаций строительного комплекса «Партнерство проектировщиков» для ООО «ЦЕНТР СНИП»
3. Проектная документация (14 документ(ов) - 14 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:** 5-этажный 140-квартирный жилой дом в микрорайоне Иркутский строение 9

**Почтовый (строительный) адрес (местоположение) объекта капитального строительства:**  
Республика Тыва, г. Кызыл, мкр. Иркутский, строение 9.

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

**Функциональное назначение:**  
Многоквартирный жилой дом

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Общее количество квартир	шт.	140
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	2583,20
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	5369,90
Общая площадь квартир с учетом летних помещений	м <sup>2</sup>	5437,10
Общая площадь здания	м <sup>2</sup>	8011,02

Площадь застройки:	-	-
в уровне 1-го этажа	м <sup>2</sup>	1555,95
с учетом входных групп и выходов из подвала	м <sup>2</sup>	1658,25
Строительный объем	м <sup>3</sup>	14831,60
в т.ч. ниже отм. 0,000 м	м <sup>3</sup>	4871,77
Полезная площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	1227,35
Расчетная площадь встроенных помещений	м <sup>2</sup>	1020,74

## **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: ИД

Геологические условия: II

Ветровой район: III

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 8

Дополнительных сведений о природных условиях не выявлено

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

**Генеральный проектировщик:**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Центр строительных новаций и проектирования"

**ОГРН:** 1181719000132

**ИНН:** 1701060680

**КПП:** 170101001

**Место нахождения и адрес:** Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Щетинкина Кравченко, д. 31, оф.210

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Техническое задание от 26.01.2022 № бн, ООО "СЗ "Восток"

## **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 26.06.2023 № RU17302000-0136, Отдел архитектуры ДАГиЗО мэрии г. Кызыла

2. Градостроительный план земельного участка от 26.06.2023 № RU17302000-0135, Отдел архитектуры ДАГиЗО мэрии г. Кызыла

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

1. Заключение о возможности электроснабжения электроустановок от 08.09.2023 № 1.9(1)956, АО "Россети Сибирь Тываэнерго"

2. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям электросвязи ПАО «Ростелеком» от 01.08.2023 № 01/17/18923/23, ПАО «Ростелеком»

3. Технические условия (водоснабжение) от 17.06.2021 № 20, ООО "Водоканал-сервис"

4. Технические условия (водоотведение) от 17.06.2021 № 20, ООО "Водоканал-сервис"

5. Письмо о предоставлении технических условий для подключения к системе теплоснабжения от 20.07.2023 № 11-27-72906/23-0-0, АО "Кызылская ТЭЦ"

6. Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения от 20.07.2023 № 139091, АО "Кызылская ТЭЦ"

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

17:18:0105060:5514, 17:18:0105060:5534

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

**Застройщик:**

**Наименование:** Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Восток"

**ОГРН:** 1211700001050

**ИНН:** 1700001629

**КПП:** 170001001

**Место нахождения и адрес:** Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Сукпакская, зд. 1

**III. Описание рассмотренной документации (материалов)**

**3.1. Описание технической части проектной документации**

**3.1.1. 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	Том 1. 009-04-22-ПЗ.pdf	pdf	EFE567B5	009-04-22-ПЗ от 19.10.2023 Раздел 1. Пояснительная записка
	Том 1. 009-04-22-ПЗ.pdf.sig	sig	6229E70B	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	Том 2. 009-04-22-ПЗУ 25.10.2023.pdf	pdf	A04D6BB2	009-04-22-ПЗУ от 19.10.2023 Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	Том 2. 009-04-22-ПЗУ 25.10.2023.pdf.sig	sig	D41E7AE3	
<b>Архитектурные решения</b>				
1	Том 3. 009-04-22-АР 25.10.2023.pdf	pdf	C5FCA2B4	009-04-22-АР от 19.10.2023 Раздел 3. Архитектурные решения
	Том 3. 009-04-22-АР 25.10.2023.pdf.sig	sig	AD615D48	
<b>Конструктивные и объемно-планировочные решения</b>				
1	Том 4. 009-04-22-КР 03.11.2023.pdf	pdf	09D00C76	009-04-22-КР от 19.10.2023 Раздел 4. Конструктивные решения
	Том 4. 009-04-22-КР 03.11.2023.pdf.sig	sig	551147D9	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	Том 5. 009-04-22-ИОС1.pdf	pdf	4758D3F5	009-04-22-ИОС1 от 19.10.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел «Система электроснабжения»
	Том 5. 009-04-22-ИОС1.pdf.sig	sig	316354D5	
<b>Система водоснабжения</b>				

1	Том 6. 009-04-22-ИОС2.pdf	pdf	0609DF6F	009-04-22-ИОС2 от 19.10.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел «Система водоснабжения»
	Том 6. 009-04-22-ИОС2.pdf.sig	sig	C0DB42F7	
<b>Система водоотведения</b>				
1	Том 7. 009-04-22-ИОС3.pdf	pdf	69AF57E3	009-04-22-ИОС3 от 19.10.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел «Система водоотведения»
	Том 7. 009-04-22-ИОС3.pdf.sig	sig	A86C70F4	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	Том 8. 009-04-22-ИОС4.pdf	pdf	C524F982	009-04-22-ИОС4 от 19.10.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	Том 8. 009-04-22-ИОС4.pdf.sig	sig	ACC6EC80	
<b>Сети связи</b>				
1	Том 9. 009-04-22-ИОС5.pdf	pdf	04BDFA36	009-04-22-ИОС5 от 19.10.2023 Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений. Подраздел «Сети связи»
	Том 9. 009-04-22-ИОС5.pdf.sig	sig	897C53FC	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	Том 10. 013-04-22-ПОС 25.10.2023.pdf	pdf	4205F5B7	013-04-22-ПОС от 19.10.2023
	Том 10. 013-04-22-ПОС 25.10.2023.pdf.sig	sig	445DA418	Раздел 6. Проект организации строительства
<b>Перечень мероприятий по охране окружающей среды</b>				
1	Том 11. 013-04-22-ООС 25.10.2023.pdf	pdf	1C042FDD	013-04-22-ООС от 19.10.2023 Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	Том 11. 013-04-22-ООС 25.10.2023.pdf.sig	sig	290608B5	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	Том 12. 009-04-22-ПБ 03.11.2023.pdf	pdf	8D346BC0	009-04-22-ПБ от 19.10.2023 Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	Том 12. 009-04-22-ПБ 03.11.2023.pdf.sig	sig	E3323F27	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов</b>				
1	Том 13. 009-04-22-ОДИ 27.10.2023.pdf	pdf	B8EF9CA6	009-04-22-ОДИ от 19.10.2023 Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	Том 13. 009-04-22-ОДИ 27.10.2023.pdf.sig	sig	E9E8EE8C	
<b>Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов</b>				
1	Том 14. 009-04-22-ЭЭ 08.11.2023.pdf	pdf	85A452A0	009-04-22-ЭЭ от 19.10.2023 Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	Том 14. 009-04-22-ЭЭ 08.11.2023.pdf.sig	sig	03352FEF	

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

#### 3.1.2.1. В части конструктивных решений

Раздел 1 «Пояснительная записка», шифр 009-04-22-ПЗ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах \*.pdf.

Проектная документация разработана на основании:

- договора № 1 от 26.01.2022 г;
- технического задания на проектирование.

Исходными данными и условиями для подготовки проектной документации являются:

- договор № 1 от 26.01.2022 г;
- техническое задание на проектирование;
- результаты инженерно-геологических 17-2023-ИГИ и инженерно-геодезических изысканий 17/2023-ИГДИ;

- градостроительный план земельного участка № RU 17302000-0135, № RU 17302000-0136 от 26.06.2023 г, разработанный отделом архитектуры ДАГиЗО мэрии г. Кызыла;

- выписки из ЕГРН на земельные участки с кадастровым номером 17:18:0105060:5514, 17:18:0105060:5534;

- заключение о возможности электроснабжения электроустановок № 1.9/1/756 от 08.09.2023 г;

- технические условия водоснабжения №20 (Редакция №1) от 17.06.2021 г;

- технические условия водоотведения №20 (Редакция №1) от 17.06.2021 г;

- технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения №139091 от 20.07.2023 г.

- технические условия № 01/17/18923/23 на подключение (технологическое присоединение) к сетям электросвязи ПАО «Ростелеком».

Объект непромышленного назначения.

Здание жилого дома – пятиэтажное здание с подвальным этажом и неэксплуатируемым чердаком, простой геометрической формы. Здание жилого дома запроектировано с 4мя подъездами. Размеры в осях «А-В /1-14» - 14,60 х 98,95 м.

Назначение – жилой дом со встроенными нежилыми помещениями.

Класс ответственности здания - нормальный (в соответствии с п.9 ч.1 ст. 4. ФЗ-№384 от 30.12.2009).

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности здания - С0.

Класс по функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома), Ф 3.5 (помещения для посетителей предприятий бытового и коммунального обслуживания).

Проектной документацией не предусмотрено использование возобновляемых источников энергии и вторичных энергетических ресурсов.

Проектной документацией не предусмотрено изымание во временное (на период строительства) или постоянное пользование земельных участков.

Земельный участок относится к категории земель населенных пунктов с видом разрешенного использования для среднеэтажной жилой застройки кадастровый номер 17:18:0105060:5514 площадью 50694 м<sup>2</sup>, 17:18:0105060:5534 площадью 12743 м<sup>2</sup> по адресу: Республика Тыва, г Кызыл, южнее от ул. Ангарский бульвар, с восточной стороны ул. Бай-Хаакская, примыкает к объездной автодороге г. Кызыл, на запад от ул. Московской.

Специальные технические условия при разработке проектной документации не разрабатывались и не согласовывались.

Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий, строений и сооружений:

- вычислительный комплекс SCAD;

- Autodesk AutoCAD;

- ПК NormaCS.

Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии:

Расход тепловой энергии - 683,757 (0,5880) кВт (Гкал/ч), в том числе:

Отопление - 320,445 кВт (0,2756 Гкал/ч)

ГВС (жил.) - 334,915 кВт (0,2880 Гкал/ч)

ГВС (нежил.) - 28,397 кВт (0,0244 Гкал/ч)

Расчетный расход водоснабжения и водоотведения:

Жилые

В1 – 54,0 м<sup>3</sup>/сут, в том числе Т3 – 21,0 м<sup>3</sup>/сут

К1 – 54,0 м<sup>3</sup>/сут

Нежилые

В1 – 0,68 м<sup>3</sup>/сут, в том числе Т3 – 0,34 м<sup>3</sup>/сут

К1 – 0,68 м<sup>3</sup>/сут.

Основные показатели электроснабжения:

Категория электроснабжения - II

Напряжение сети - 380/220 В

Расчетная мощность - 231,0 кВт.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Общее количество квартир - 140 шт.

- студий - 40 шт.

- однокомнатных - 60 шт.

- двухкомнатных - 20 шт.

- трехкомнатных - 20 шт.

Жилая площадь квартир - 2583,20 м<sup>2</sup>  
Площадь квартир - 5369,90 м<sup>2</sup>  
Общая площадь квартир с учетом летних помещений - 5437,10 м<sup>2</sup>  
Общая площадь здания - 8011,02 м<sup>2</sup>  
Площадь застройки:  
- в уровне 1-го этажа - 1555,95 м<sup>2</sup>  
- с учетом входных групп и выходов из подвала - 1658,25 м<sup>2</sup>  
Строительный объем - 14831,60 м<sup>3</sup>  
- в т.ч. ниже отм. 0,000 м - 4871,77 м<sup>3</sup>  
Полезная площадь встроенных помещений - 1227,35 м<sup>2</sup>  
Расчетная площадь встроенных помещений - 1020,74 м<sup>2</sup>  
Количество встроенных помещений - 22 шт.  
Этажность – 5.

### **3.1.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков**

Раздел 2: «Схема планировочной организации земельного участка», шифр 009-04-22-ПЗУ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах \*.pdf.

Участок строительства представляет собой интенсивно застраиваемую южную окраину центральной части г. Кызыла в микрорайоне «Иркутский».

Для размещения группы из шести многоквартирных 5-ти этажных жилых домов предоставлено два земельных участка с кадастровыми номерами:

17:18:0105060:5514, 17:18:0105060:5534.

Границы участков определены:

- участок 17:18:0105060:5514 - градостроительным планом RU17302000-0135;
- участок 17:18:0105060:5534 - градостроительным планом RU17302000-0136.

На момент проектирования земельные участки свободны от застройки

На отведенных земельных участках размещается группа из шести многоквартирных среднеэтажных жилых домов.

Этажность жилых домов – 5 этажей.

Жилые дома размещаются на земельном участке образуя общее дворовое пространство.

В дворовой части размещаются:

- придомовые площадки – для игр детей, для отдыха взрослых, для занятия физкультурой и хозяйственные;
- ТП – 2 шт.;
- парковки;
- пожарные проезды.

С внешней стороны размещаются парковки и проезды.

Для шести домов в дворовом пространстве проектом предусмотрено размещение площадок:

- для игр детей – 1310 м<sup>2</sup>
- для отдыха взрослых – 393 м<sup>2</sup>
- для занятий спортом – 3600 м<sup>2</sup>
- хозяйственных – 540 м<sup>2</sup>.

В границах отведенных земельных участков предусмотрено размещение 484 машино-места, что составляет 43% от расчетного количества машино-мест.

Проектом предусмотрено 48 машино-мест для инвалидов, в том числе 13 машино-мест для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках.

Прочие места в количестве 629 м/м, размещаются в границах жилого района в пешеходной доступности 500 м и в границах населенного пункта с транспортной доступностью 15 мин.

Для группы из шести жилых домов проектом предусмотрено четыре площадки для мусорных контейнеров. Каждая площадка вмещает 6 контейнеров объемом 1,1 м<sup>3</sup>.

Расстояние от контейнерных площадок до многоквартирных жилых домов, детских игровых и спортивных площадок, не менее 20 метров, но не более 100 метров.

Технико-экономические показатели земельного участка

Площадь земельного участка 17:18:0105060:5514 - 50694

Площадь земельного участка 17:18:0105060:5534 - 12743

Общая площадь земельных участков – 63437 м<sup>2</sup>

Площадь застройки, в том числе - 10 058,8 м<sup>2</sup>

Многоквартирный жилой дом №9 - 1658,25 м<sup>2</sup>

Многоквартирный жилой дом №10 - 1658,25 м2

Многоквартирный жилой дом №11 - 1683,05 м2

Многоквартирный жилой дом №12 - 1658,25 м2

Многоквартирный жилой дом №13 - 1658,25 м2

Многоквартирный жилой дом №14 - 1658,25 м2

ТП1 - 42,25 м2

ТП2 - 42,25 м2

Процент застройки -15,8 %

Площадь твердого покрытия – 41957 м2

в том числе

- проезды, парковки, контейнерные площадки - асфальтобетонное покрытие - (23100) м2

- отмостка, тротуары - бетонное покрытие - (13554) м2

- покрытие площадок – резиновое - (5303) м2

Площадь озеленения в границах отведенного участка - 11421,2 м2

Мероприятия по благоустройству территории предусматривают:

организацию проездов и парковок с твердым покрытием из асфальтобетона;

устройство тротуаров шириной 2,0 м с бетонным покрытием с понижением в местах сопряжения с покрытием;

устройство придомовых площадок (площадка для игр детей, спортивная площадка, площадка для отдыха взрослого населения) с резиновым покрытием;

устройство газонов на свободной от застройки территории из плодородного слоя почвы мощностью 0,2 м с посевом газона из многолетних трав;

освещение территории прожекторами на опорах.

Въезд на территорию многоквартирных жилых домов предусмотрен с западной и восточной стороны от земельного участка, по проездам предусмотренным «Проектом комплексного развития территории микрорайона «Иркутский» городского округа «Город Кызыл Республики Тыва».

Вдоль длинных сторон жилых домов предусмотрены проезды, обеспечивающие подъезд пожарной техники.

Ширина проездов – 6,0 м. Расстояние от проездов до стен жилых домов не превышает 8,0 м. В общую ширину проездов для пожарных автомобилей, совмещенных с подъездами к жилым домам, включаются тротуары, примыкающие к таким проездам.

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

Раздел 3 «Архитектурные решения», шифр 009-04-22-АР. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах \*.pdf.

Участок строительства представляет собой интенсивно застраиваемую южную окраину центральной части г. Кызыла в микрорайоне «Иркутский». Территория с естественным ровным рельефом покрытой степной растительностью.

Рельеф ровный, с уклоном до 0,40 в сторону р. Енисей (Улуг-Хем), расположенной в 2,6 км к северо-западу от площадки изысканий.

Здание жилого дома – пятиэтажное здание с подвальным этажом и неэксплуатируемым чердаком, простой геометрической формы. Здание жилого дома запроектировано с 4мя подъездами.

Размеры в осях «А-В /1-14» - 14,60 x 98,95 м.

Этажность здания, количество, состав и площади нежилых помещений и квартир обусловлены заданием на проектирование, утвержденным Заказчиком, и приняты в соответствии с действующими федеральными и местными нормативными актами, и документами.

Абсолютная отметка 651,50 м принятая за ноль (отметка уровня верха чистого пола 1-го этажа).

В основе архитектурного плана жилого дома лежит основной прямоугольный объем жилого дома, сблокированный с объемами входных групп.

Планировочная структура жилого дома обусловлена современными требованиями к организации жилого пространства в городской застройке.

Высота помещений: Жилые этажи: 1-3,5 этажи – 2,68 м, 4 этаж – 2,66 м (от пола до низа перекрытия). Подвальный этаж – 3,16 м (от пола до низа перекрытия).

Высота здания (вертикальный размер, измеряемый от проектной отметки земли до верхней отметки самого высокого конструктивного элемента здания) – 20,280м (от уровня минус 1,200 м до верха парапета 19,080м основной кровли здания жилого дома).

Отметка здания по свесу основной кровли +18,480 м (от отм. 0,000 м). Высота здания (пожарно-техническая), согласно СП 1.13130.2020 от отм. поверхности пожарного проезда до нижней границы открывающегося проема (окна) в наружной стене – 14,08 м.

Согласно заданию, на проектирование в подвальном этаже предусмотрены нежилые помещения. Для каждого нежилого помещения запроектированы санузлы.



В подвальном этаже запроектированы технические помещения (ИТП – техническое помещение для размещения оборудования учета теплоносителя, техническое помещение, водомерный узел), помещение уборочного инвентаря.

Встроенные нежилые помещения имеют изолированный вход от входа в жилой дом. Все технические помещения обособлены и недоступны для посторонних лиц.

Вход в подъезд организован с дворового фасада.

Входы в жилой дом запроектированы с учетом доступа маломобильных групп населения.

На первом этаже запроектирована входная группа: тамбуры, лестничная площадка.

В плане каждый подъезд жилого дома имеет простую форму, где квартиры сблокированы вокруг лестничного ядра.

Квартиры запроектированы с 1-го по 5-й этажи.

На 1-5-м этажах расположено одинаковое количество квартир – по 28 на этаже:

- студии – 8 шт.;

- 1-х ком. – 12 шт,

- 2-х ком. – 4 шт,

- 3-х ком. – 4 шт;

Общее количество квартир - 140.

Планировка квартир – индивидуальная.

Во всех квартирах предусмотрены жилые комнаты, кухни (кухни-ниши для студий), прихожие (холлы), ванные, санузлы (совмещенные для студий и 1-но комнатных), а также летние помещения – балконы (для 2-5 этажей).

Чердачное пространство – неэксплуатируемое и неотапливаемое.

Крыша - стропильная односкатная из деревянных конструкций, обработанных антибактериальными и противопожарными средствами

Покрытие кровли - профилированный лист.

Водосток организованный, наружный с помощью водоприемных воронок и системы водоотводных трубопроводов.

Доступ на чердак жилых секций осуществляется с верхней площадки каждой лестничной клетки по металлической стремянке через противопожарные люки 2-го типа с пределом огнестойкости не ниже EI30 размером в свету не менее 0,9 x 0,9 м.

Выход на кровлю осуществляется по стремянке с чердачного помещения через слуховое окно. У выхода из слухового окна расположена металлическая площадка шириной 500 мм. Размеры слухового окна были учтены согласно требованиям СП 2.13130.2020.

На кровле установлены элементы безопасности в виде ограждения кровли - запроектировано из металлического ограждения высотой 1200 мм. Ограждение кровли проектируемого здания выдерживает нагрузку величиной 0,54 кН (54 кгс), приложенную горизонтально.

Предусмотрено снегозадержание. Над каждым входом в подъезд запроектирован козырек.

Архитектурный облик проектируемого жилого дома ориентирован на целостное восприятие всего проектируемого жилого дома и формирование определенного архитектурного облика окружающей застройки с учетом ее дальнейшего развития.

Архитектурные решения по оформлению фасадов здания выбраны с расчётом на создание эффектного и запоминающегося образа жилого микрорайона.

Простое в плане объемное решение здания обусловлено рациональным использованием площади отведенного участка и конструктивными особенностями объекта проектирования.

Композиция фасадов построена на контрастном сочетании остекленных и глухих поверхностей стен, на сочетании одинаковых по фактуре материалов разного цветового решения.

Динамичности фасаду добавляют активные вертикальные фасадные элементы остекленных балконов.

Архитектурно - планировочные решения, а также все строительные и отделочные материалы приняты в соответствии с техническим заданием на проектирование и соответствуют предъявляемым требованиям пожарной безопасности.

Естественное освещение предусматривается через оконные проемы стен необходимого размера. В жилых помещениях окна высотой 1,50 и шириной 1,20 м располагаются на 0,90 метра от пола.

Уровни естественного и искусственного освещения нежилых помещений соответствуют требованиям к естественному, искусственному и совмещенному освещению.

#### **3.1.2.4. В части конструктивных решений**

Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения», шифр 009-04-22-КР. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в формате \*.pdf.

Геологические условия строительства. В геологическом строении участок изысканий до разведанной глубины 11,0 м сложен аллювиальными отложениями третьей надпойменной террасы р. Енисей.

ИГЭ-1 Галечниковый грунт слабовыветрелый, прочный, с песчаным заполнителем (20,2%) маловлажным, грунт распространен повсеместно во всех частях разреза, залегают от поверхности на всю исследованную глубину.

Вскрытая мощность отложений 11,0 м, залегают в интервале глубин от 0,0 до 11,0 м. При природной влажности грунт относиться к категории непучинистых разностей.

Сейсмичность района изысканий согласно карты сейсмического районирования Российской Федерации ОСР-2015 степени сейсмической опасности А СП 14.13330.2011 г. составляет 8 баллов.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов территории изысканий, рассчитанная в зависимости от суммы среднемесячных отрицательных температур по м/с Кызыл, согласно п. 5.5.3 СП 22.13330.2016 «Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01-83\*» составила для крупнообломочных грунтов – 345 см (при  $Mt=103,2$  и  $d_0=0,34$  для крупнообломочных грунтов).

Грунтовые воды природного генезиса не встречены.

В процессе бурения вечно- и многолетнемерзлых грунтов не обнаружено.

Конструктивные решения здания разработаны, опираясь на объемно-планировочную компоновку здания, на основании статического расчета с учетом инженерно-геологических условий площадки строительства.

Проектируемое здание жилого дома 5-ти этажное, 140-ка квартирное, двухсекционное, 4-х подъездное.

Размеры в осях «А-В /1-14» - 14,60 x 98,95 м.

Высота помещений:

Жилые этажи - 2,68 м (от пола до низа перекрытия).

Подвальный этаж – 3,16 м (от пола до низа перекрытия).

Степень огнестойкости здания - II

Класс функциональной пожарной опасности основной части здания – Ф1.3

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0.

Класс сооружения КС-2 по приложению А по ГОСТ 27751-2014.

Уровень ответственности – нормальный по ГОСТ 27751-2014.

За уровень чистого пола 1 этажа принята относительная отметка 0,000, которой соответствует абсолютная отметка +651,50 в Балтийской системе высот.

Пространственная жесткость здания обеспечивается комплексной работой железобетонных сердечников, поясов и кладки стеновых бетонных блоков. Железобетонные сердечники воспринимают горизонтальную сейсмическую нагрузку. Продольные и поперечные стены воспринимают сдвиговую нагрузку и равномерно перераспределяют усилия на все элементы комплексной кладки. Сборные плиты перекрытия образуют с монолитными поясами жесткий диск перекрытия.

Конструктивная схема здания выполнена бескаркасной.

Фундаменты сборные ленточные по монолитной ленте шириной 1000 мм, толщиной 400 мм из тяжелого бетона В20, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015. Отметка подошвы фундамента – - 4,05 м. Армирование подушек фундамента выполнено в виде вязанных сеток с ячейкой 200x200 мм из арматуры  $\phi 12$  А500 по ГОСТ 34028-2016. Защитный слой нижней арматуры принят – 70мм. Основанием служит подготовка из гравийного грунта с песчаным заполнителем, с расчетным сопротивлением 0.6 Мпа.

Фундаментные стены подвала выполнены из блоков ФБС 400 мм по ГОСТ 13579-2018. Отметка обреза фундамента - -0,650 м. Между блоков устраиваются монолитные участки из тяжелого бетона В15, F100, W4 по ГОСТ 26633-2015. Блоки стен подвала укладываются на цементном растворе марки 50 с обязательной перевязкой швов в каждом ряду, а также во всех углах и пересечениях. Глубина перевязки блоков принята не менее 1/2 их высоты.

Между рядами на пересечении блоков укладывается арматурная сетка  $\phi 12$  А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм, на пересечении с перегородкой толщиной 200 мм укладывается арматурная сетка  $\phi 12$  А500С по ГОСТ 34028-2016 с шагом 200мм.

Кладочные сетки покрываются антикоррозийным составом.

Боковые поверхности стен,соприкасающиеся с грунтом, обрабатываются битумной гидроизоляцией за два раза.

Обратную засыпку пазух фундаментов предусмотрена сухим непучинистым грунтом (песчано-гравийная смесь).

Сердечники – монолитные железобетонные 450x400 мм из тяжелого бетона В25, F150, W2 по ГОСТ 26633-2015.

Монолитные пояса из тяжелого бетона В25, F150, W2 по ГОСТ 26633-2015.

Перекрытия – пустотные железобетонные плиты ГОСТ 9561-2016, с монолитными участками толщиной 180 мм. Монолитные участки и монолитные плиты перекрытия лестничной клетки выполняются из бетона В20 F100 W2 ГОСТ 7473-2010, армирование - две сетки (верхней и нижней) из арматуры  $\phi 10$  А500 по ГОСТ Р 52544-2006, с шагом 200мм в двух направлениях. Толщина верхнего и нижнего защитного слоя составляет 25 мм.

Наружные стены - кладка из бетонных блоков, отделка "Туваплекс плюс": герметичная навесная фасадная система из листов хризотилцементных плоских ЛПП 8 мм по металлическому каркасу (ТУ 5781-002-58801035-2010) и утеплитель, залитый на месте применения путем заполнения полостей двухкомпонентным пенополиуретановым материалом Изолан 108У толщиной 92 мм, выпускаемая по ТУ 23.61.12-001-24452557-2018.

Наружные стены несущие, блоки бетонные стеновые марка 75, морозостойкость F100, плотность 1400 кг/м3, пустотность до 25%, размером 390x390x190 по ГОСТ 6133-99.

Лестничный марш запроектирован из наборных ступеней по металлическим косоурам. Косоуры выполнены из швеллера 14П по ГОСТ 8240-97. Ступени по ГОСТ 8717-2016 ЛС 14.

Конструкция кровли – двускатная стропильная с организованным водостоком. Уклон 15°.

Межквартирные перегородки из бетонных стеновых блоков толщиной 200 мм.

Межкомнатные перегородки из бетонных стеновых блоков толщиной 100 мм.

В отделке общедомовых помещений (тамбуры, лестничная клетка, поэтажные вестибюли) применяются негорючие материалы. Стены и потолки окрашиваются водоэмульсионными составами по штукатурке. Панели, высотой 1,5 м, окрашиваются краской «Эталон» (Радуга) насыщенных цветов.

В помещениях квартир предусматривается «черновая» цементно-песчаная стяжка по плитам перекрытия. На лестничной клетке, тамбурах и коридорах — керамогранитная плитка на клею по цементно - песчаной стяжке марки М150.

### **3.1.2.5. В части систем электроснабжения**

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздел «Система электроснабжения», шифр 009-04-22-ИОС1. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в формате \*.pdf

Электрооборудование проектируемого здания относится к II категории по надежности электроснабжения; аварийное освещение относится к I категории по надежности и оборудовано устройством АВР.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома выполнено согласно техническим условиям для присоединения к электрическим сетям выданных от ТП 10/0,4 кВ (проект и монтаж измерительного комплекса на опоре ВЛ-0,4кВ выполняет сетевая организация).

На вводе в здание установлено вводно-распределительное устройство ВРУ марки ВРУ1-21-10АУХЛ4. На вводе во вводной панели установлены автоматические выключатели ВА 99-125 3Р, 100А.

Для подключения квартир в этажных коридорах устанавливаются этажные учётно-распределительные щиты ЩЭ со слаботочным отсеком.

В жилом доме предусмотрена система заземления TN-C-S с разделением нулевого рабочего (N) и защитного (PE) проводников на вводном устройстве.

В проекте выполнена основная (ОСУП) и дополнительная (ДСУП) системы уравнивания потенциалов.

Молниезащита здания принята по III категории зона Б.

Молниеприемное устройство здания состоит из молниеприемной сетки, с шагом не более 10x10м, выполненной из оцинкованной стали Ø8мм. Токоотводы выполнены из оцинкованной стали Ø10мм.

Электроснабжение жилого дома выполнено по кабельной линии марки АВБШв-1 4x95.

Наружные сети электроосвещения выполнены кабелем марки ВБШвнг(А)-LS.

Управление наружным освещением осуществляется в автоматическом режиме.

Распределительная сеть выполнена кабелями марки ВВГнг-LS.

Групповая сеть рабочего освещения общедомовых помещений выполнена кабелями марки ВВГнг-LS.

Групповая сеть в квартирах выполняется отдельными линиями питания общего освещения и штепсельных розеток (комнат и кухни с коридором, ванной) кабелем ВВГнг-LS 3x1,5мм<sup>2</sup> (освещение), ВВГнг-LS 3x2,5мм<sup>2</sup> (розетки). Электроплита квартиры запитана отдельной группой кабелем ВВГнг-LS 3x6мм<sup>2</sup>.

В общедомовых помещениях жилого дома предусматривается рабочее, аварийное (эвакуационное) и ремонтное освещение в технических помещениях (электрощитовая, тепловой узел) на напряжение 36В с установкой ящика с понижающим трансформатором 220/36В (типа ЯТП-0,25).

Управление рабочим и аварийным освещением этажных коридоров осуществляется автоматически от встроенных в светильники датчиков.

Управление освещением остальных жилых помещений осуществляется выключателями, установленными у входов со стороны дверной ручки.

### **3.1.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения», шифр 009-04-22-ИОС2,3. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в формате \*.pdf.

В 140-квартирном 5 - этажном жилом доме со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения, расположенным по адресу: Республика Тыва, г. Кызыл запроектированы следующие системы водопровода:

- система хозяйственно - питьевого водопровода для жилого дома;
- система водопровода горячей и циркуляционной воды для жилого дома;
- система хозяйственно-питьевого водопровода для нежилых помещений;
- система горячего водопровода для нежилых помещений;

Холодное водоснабжение жилого дома принято централизованным, от городских сетей водопровода. диаметром 110 мм по ГОСТ 18599 - 2001\*. Ввод водопровода запроектирован в стальной-трубе-футляре Ø 325x6.0мм по ГОСТ 10704-91.

Для 140-квартирного 5-ти этажного жилого дома запроектированы система хозяйственно - питьевого водоснабжения - система В1;

Система В1 запроектирована для снабжения холодной водой санитарно-технического оборудования кухонь, санузлов и ванн.

Для учёта расхода потребляемой воды на вводе, в помещении водомерного узла запроектирован крыльчатый счётчик холодной воды диаметром 50 мм с импульсным выходом - ВСХГд - 50.

Для поквартирного учёта холодной воды запроектированы крыльчатые счётчики диаметром 15 мм - БЕТАР СХВ.

На системе холодного водопровода, в каждой квартире, предусматривается установка дополнительного шарового крана 15 мм, в целях использования его в качестве первичного устройства для внутриквартирного пожаротушения.

Магистральные сети холодного водоснабжения в подвале прокладываются открыто.

Водопроводные стояки прокладываются открыто, в помещениях санузлов. Для опорожнения водопроводных стояков, в нижнем конце каждого, предусмотрен пробно - спускной кран.

Снабжение помещений общественного назначения холодной водой осуществляется отдельной системой - В1.1 Во всех общественных помещениях предусмотрена установка отдельных счётчиков холодной воды диаметром 15 мм - БЕТАР СХВ.

Для жилого 5-ти этажного дома требуемый напор составляет 26 м. Напор будет уточнен после выполнения наружных сетей.

Проект наружных сетей выполняется отдельным контрактом.

Жилой дом

В1 – 54,00 м<sup>3</sup>/сут, 6,83 м<sup>3</sup>/час, 2,88 л/с.

в т.ч. Т3 – 21,00 м<sup>3</sup>/сут, 4,01 м<sup>3</sup>/час, 1,68 л/с.

К1 – 54,00 м<sup>3</sup>/сут, 6,83 м<sup>3</sup>/час, 4,48 л/с.

Нежилые помещения

В1 – 0,68 м<sup>3</sup>/сут, 0,68 м<sup>3</sup>/час, 0,44 л/с.

в т.ч. Т3 – 0,34 м<sup>3</sup>/сут, 0,34 м<sup>3</sup>/час, 0,23 л/с.

К1 – 0,68 м<sup>3</sup>/сут, 0,68 м<sup>3</sup>/час, 2,04 л/с.

Гарантийный напор составляет 20 м.

Для обеспечения требуемого напора воды проектом предусмотрена установка повышения давления с частотным преобразователем, напором 26 метров; мощностью 1.48 кВт - Wilo COR- 3 MVL 404 SKw - EB - R (1 рабочий насос ;1 резервный).

Установка поставляется в комплекте с манометром, запорной арматурой, мембранным напорным баком ёмкостью 8 литров, датчиками давления, реле защиты от сухого хода, приборами управления.

Ввод водопровода запроектирован из полиэтиленовых труб ПЭ 100 SDR 17 диаметром 110 x 6.6 мм по ГОСТ 18599 - 2001\*. Магистральные сети подвала, стояки и поквартирные разводки - из полипропиленовых водопроводных труб Рандом Сополимер PPRC PN 20 Ø 75 - 20 мм.

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой схеме, от узла управления, через теплообменник.

Горячее водоснабжение запроектировано с циркуляцией. Циркуляция предусматривается через стояки. Перемычки, кольцующие их со стояками горячей воды, прокладываются под потолком 5 - го этажа.

Полотенцесушители для жилого дома предусмотрены на системе циркуляционного водопровода. Выпуск воздуха из системы горячего водопровода осуществляется через автоматический воздуховыпуск, установленный в верхней точке стояков.

Магистральные сети горячего и циркуляционного водопровода по подвалу, стояки и поквартирные разводки монтируются из полипропиленовых водопроводных труб Рандом Сополимер PPRC Ø 63 - 20 мм PN 20.

Магистральные трубопроводы в подвале жилого дома прокладываются открыто. Водопроводные стояки прокладываются открыто, в помещениях санузлов. На стояках горячего водопровода на 3 этаже предусмотрены П-образные компенсаторы.

Для опорожнения водопроводных стояков, в нижних их концах, предусмотрены пробно -спускные краны.

Для поквартирного учёта горячей воды запроектированы счётчики горячей воды Ø 15 - БЕТАР СГВ.

Снабжение горячей водой помещений общественного назначения предусмотрено от узла управления жилого дома через отдельные счётчики горячей воды в каждом общественном помещении - система Т3.1.

Горячее водоснабжение для помещений общественного назначения запроектировано без циркуляции.

В данном проекте предусмотрены две системы хозяйственно - бытовой канализации:

- система К1 - система хозяйственно - бытовой канализации для жилого дома;

- система К1.1 - система хозяйственно - бытовой канализации для нежилых помещений подвала;

Система хозяйственно - бытовой канализации здания жилого дома самотечная.

Канализационные стояки и разводки прокладываются открыто, по помещениям санузлов и ванных комнат, магистральные сети - под потолком подвала.

Хозяйственно - бытовые стоки самотёком от санитарно - технического оборудования направляются к месту выпуска. Отводные трубопроводы проложены к стоякам с уклоном 0.02 (для Ø 110 мм) и 0.035 (для Ø 50 мм). Для

ликвидации засоров на канализационной сети устанавливаются ревизии и прочистки.

Стыковые соединения труб приняты с резиновыми уплотнительными кольцами.

У основания канализационных стояков предусмотреть бетонные упоры (возможно выполнить упоры по месту из металлических пластин и уголков).

Для отведения хозяйственно - бытовых стоков от санитарно - технического оборудования нежилых помещений подвала запроектированы канализационные насосные установки Sololift 2 WC-1 мощностью 620 Вт каждая.

Для предотвращения распространения пожара под перекрытием на канализационных стояках запроектированы противопожарные муфты типа "ОГРАКС - ПМ - 110" по ТУ 5285 - 027 - 13267785 - 04.

Монтаж трубопроводов внутренней канализации предусмотрен из полипропиленовых труб отечественного производства фирмы Синикон Ø 50 и 110 мм.

Канализационные стояки выводятся выше кровли на 0.2 м.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания предусматривается системой наружных водостоков с открытым выпуском на отмостку.

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

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети», шифр 009-04-22-ИОС4. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в формате \*.pdf.

Теплоснабжение

Расчетные параметры наружного воздуха приняты согласно требованиям СП 131.13330.2020 и СП 60.13330.2020.

Расчетные параметры внутреннего воздуха по помещениям различного назначения приняты согласно ГОСТ 30494-2011, СП 60.13330.2020.

Источником теплоснабжения жилого дома являются тепловые сети АО «Кызылская ТЭЦ».

Точкой подключения жилого дома является наружная стена многоквартирного дома, согласно ТУ № 139091 от 20.07.2023г., выданные Сибирской Генерирующей Компанией АО «Кызылская ТЭЦ»

Расчетный расход тепла на отопление жилого дома – 320445 Вт. Расход тепла на горячее водоснабжение жилого дома – 334915 Вт. Расход тепла на горячее водоснабжение нежилой части – 28397 Вт.

Схема теплоснабжения – закрытая, двухтрубная. Температурный график системы теплоснабжения 150/70° С.

Для прохода через стены здания применена конструкция с применением гильз из негорючих материалов.

На вводе в жилой дом предусмотрено помещение ИТП с установкой теплообменника на ГВС, грязевиков, фильтров, запорной и регулирующей арматурой, насосов, приборов учета теплоты, автоматикой.

Приготовление горячей воды предусмотрено с помощью пластинчатого теплообменника, размещенного в ИТП. Температура горячей воды — 65 °С.

Температура теплоносителя системы отопления после ИТП 95/70°С.

Отопление

Система отопления здания предусмотрена двухтрубная вертикальная с нижней разводкой с попутным движением теплоносителя.

В качестве нагревательных приборов приняты секционные биметаллические радиаторы. На всех приборах (за исключением лестничных клеток) установлены регулировочные краны с автоматическим регулированием теплоотдачи. На каждом радиаторе системы отопления установлены радиаторные счетчики-распределители тепла.

В электрощитовой в подвале здания запроектирован электрический конвектор.

Магистраль и стояки системы отопления выполнены из стальных водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75 для труб до Ду50 и стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 для труб более Ду50.

Магистральные трубопроводы проложены с уклоном 0,003 к тепловому пункту.

Для стабилизации расходов в системе отопления на обратном трубопроводе каждого стояка установлены автоматические регуляторы перепада давления, а на подающем – клапан запорно-регулирующий. Отключение распределительных веток предусмотрено установкой шаровых кранов.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается в верхних точках системы через ручные воздухоотводчики (краны Маевского), установленные в верхней пробке отопительных приборов и автоматические воздухоотводчики, установленные на магистрали в местах подъема. Спуск воды из системы отопления предусмотрен через дренажные краны для слива воды со штуцером для присоединения шланга.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий и стен прокладываются в гильзах из негорючих материалов с заполнением зазоров эластичными негорючими материалами.

Вентиляция

В помещениях жилого дома предусматривается приточно-вытяжная вентиляция с естественным побуждением.

Воздухообмены определены по удельным нормам и нормативным кратностям.

Приток неорганизованный, осуществляется за счет инфильтрации и открывание фрамуг окон.

Удаление воздуха предусматривается из кухонь и санузлов с выбросом воздуха на улицу через железобетонные вентиляционные блоки для коллективных вытяжных шахт со спутниками, заводского изготовления.

### 3.1.2.8. В части систем связи и сигнализации

Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений», подраздел «Сети связи», шифр 009-04-22-ИОС5. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в формате \*.pdf.

В помещении подвала предусматривается размещение шкафов для монтажа кроссов а так же активного оборудования передачи данных (ШПД доступ в сеть Internet, телефония, Ip TV ).

Активное оборудование данным разделом не предусматривается, подбор, поставка и монтаж осуществляется силами провайдера услуг связи.

Проектом предусматривается:

Для обеспечения возможности прокладки кабельных линий предусматриваются вертикальные межэтажные каналы а так же каналы из ПВХ гофротрубы от слаботочной ниши этажного распределительного щитов до распределительных коробок монтируемой в прихожих квартир. Прокладка кабелей от этажного щита до распределительной коробки и выполняется в бетонной стяжке пола в гофротрубе d=20мм (предусматривается по 2 канала гофротрубы в каждую из квартир).

Проектом предусмотрена установка видеодомофонов типа "Raikmann".

В качестве вызывных панелей устанавливается панель Сити-Стандарт/ТМ/CD-5 со встроенным в корпус процессором.

В качестве абонентского устройства устанавливается аудиодомофон LM-8S-k.

Предусматривается установка в помещениях квартир УКВ радиоприёмников "Асоль РП 201" обеспечивающих приём программ эфирного радиовещания а так же сигналов оповещения ГО и ЧС.

Проектом предусматривается установка отдельных комплексов антенн на кровле для приема эфирного телевидения.

Разводка от шкафа выполняется кабелем RG-6. Прокладка кабелей по техническому этажу выполняется в защитной гофротрубе d 20 мм.

Проектом предусматривается установка 4х усилителей эфирного сигнала, а так же установка в этажных слаботочных щитах делителей для подключения абонентов к сетям кабельного телевидения.

### 3.1.2.9. В части организации строительства

Раздел 6 «Проект организации строительства», шифр 013-04-22-ПОС. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в формате \*.pdf.

Настоящий проект организации строительства разработан в объеме, необходимом для выбора оптимальных методов производства работ, необходимых строительных механизмов и является основанием для разработки проекта производства работ (далее ППР).

Участок строительства представляет собой застраиваемую южную окраину центральной части г. Кызыла (в микрорайоне «Иркутский»).

Территория с ровным рельефом, с уклоном до 0,40 м в сторону р. Енисей (Улуг-Хем), расположенной в 2,6 км к северо-западу от площадки строительства.

Участок строительства расположен на свободной от застройки территории, дополнительный временный земельный отвод для строительства объекта не требуется.

Строительный генеральный план разработан на основной период работ по строительству объекта.

На строительном генеральном плане указаны:

- объект строительства, граница строительной площадки, существующая окружающая застройка;
- места размещения временных зданий и сооружений;
- обозначение временной дороги и направление движения транспорта на стройплощадке, защитное ограждение строительной площадки;
- места установки крана для строительства жилого дома (с обозначением опасных зон при работе кранов);
- места размещения строительного и бытового мусора, установки биотуалетов;
- места складирования материалов и изделий;
- место установки мойки колес автотранспорта.

Работы по строительству жилого дома предусматриваются в два периода:

- подготовительный период;
- основной период.

Подготовительный период строительства включает в себя следующие работы:

- геодезические разбивочные работы при помощи измерительных инструментов;
- устройство временного инвентарного ограждения строительной площадки, устройство распашных ворот;
- инженерная подготовка площадки, включая работы по планировке территории и отводу поверхностных вод;
- обеспечение возможности подъезда к строительной площадке автотранспорта и машин спецслужб;

- размещение мобильных (инвентарных) зданий и сооружений складского, вспомогательного, бытового и общественного назначения;
- прокладка временных сетей для нужд строительства;
- устройство временного освещения территории и рабочих мест;
- установка бункера (контейнера) для строительного мусора, установка автономных мобильных биотуалетов;
- доставка и расстановка оборудования, инвентарной оснастки и приспособлений.

Технологическая последовательность отдельных видов работ подготовительного периода строительства определяется на основании соответствующих технологических карт в составе проекта производства работ.

Основной период строительства включает в себя следующие виды работ:

- комплекс работ по возведению подземной части проектируемого здания;
- комплекс работ по возведению надземной части проектируемого здания;
- общестроительные, санитарно-технические, электромонтажные работы;
- отделочные работы;
- прокладка наружных инженерных сетей;
- вертикальная планировка;
- устройство дорожных покрытий, благоустройство и озеленение.

Проектом организации строительства предусматривается опережающее строительство инженерных сетей, выполняемых в составе работ нулевого цикла до строительства здания.

Все монтажные работы в настоящем проекте предусмотрено производить с использованием грузоподъемных механизмов и средств малой механизации, грузовых строительных машин.

Земляные работы выполняются комплексом землеройных механизмов в составе одноковшового экскаватора, бульдозера ДЗ-29 и автосамосвалов. Разработка котлованов и траншей ведется одноковшовым экскаватором, оборудованным обратной лопатой, типа ЭО-3322, (ёмкостью ковша 0,65 м<sup>3</sup>) и экскаватором ЕК-270 (ёмкостью ковша 1,20 м<sup>3</sup>) В труднодоступных местах грунт разрабатывается вручную с перекидкой к ковшу экскаватора.

Возведение подземной и надземной части здания производится монтажным автомобильным краном типа КС-45717К-1Р. Этот же механизм используются при разгрузке материалов и конструкций с автотранспорта и подаче материалов на рабочие места.

Монтаж надземной части зданий осуществляется методом наращивания, то есть элементы монтируются последовательно, начиная с уровня земли и заканчивая конструкциями покрытия.

Рабочее место каменщика делится на 2 зоны - рабочую и зону материалов. В зоне материалов поддоны со строительным материалом должны чередоваться с ящиками для раствора. При кладке стен с проемами со строительным материалом следует располагать против простенков, а ящики с раствором - напротив проемов. В зону материалов до начала работы должен быть доставлен запас материалов на 2 часа работы, а в дальнейшем материалы подаются по мере их расходования.

Строительный материал на рабочее место подается монтажным краном или подъемником на поддонах, в контейнерах, а раствор - в металлических ящиках.

Запас строительных материалов на объекте принят исходя из условия обеспечения непрерывного производства работ и поставок материалов автотранспортом. Материалы складываются на открытых площадках и в материальных складах.

Строительная площадка ограждается временным забором высотой 2,0 метра по границам отвода земельного участка.

В качестве временных зданий административно-бытового назначения рекомендуется использовать полноборные мобильные модули контейнерного типа (вагончики) целевого назначения, имеющие санитарно-эпидемиологическое заключение, укомплектованные необходимым санитарно-бытовым оборудованием. Исходя из расчета, строительная площадка оборудуется мобильными зданиями типовых конструкций.

Временное теплоснабжение на период строительства не проектируется. Обогрев временных зданий осуществляется с помощью электричества.

Строительная площадка оборудуется комплексом первичных средств пожаротушения - песок, лопаты, багры, огнетушители.

Стройплощадка оборудуется информационным щитом. Вывешиваются указатели прохода пешеходов и проезда машин.

Для сбора строительных и бытовых отходов предусмотрена установка контейнеров. Контейнеры вывозятся с территории строительной площадки автотранспортом на полигон ТБО.

Электроснабжение строительства предусматривается от временной ДЭС-30 кВт. Подача электроэнергии к механизмам осуществляется по изолированным кабелям. Для освещения рабочих мест используются стационарные светильники и легкие ручные переносные светильники промышленного изготовления. Согласно расчету, полная мощность на время строительства – 144,2 кВт.

Временное водоснабжение строительной площадки - вода привозная. Подача технической воды к местам производства работ осуществляется с помощью гибких шлангов. Потребность в воде для производственных нужд составляет 0,0625 л/сек, на хозяйственно-бытовые нужды 0,119 л/сек. Расход воды на пожаротушение составляет 5 л/сек.

Водоснабжение для пожаротушения на период строительства предусмотреть от существующих пожарных гидрантов, расположенных в радиусе 200 м от объекта строительства.

Сбор хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в дренажные емкости с последующим вывозом на очистные сооружения.

В качестве временного туалета в бытовом городке использовать биотуалеты (по расчету 5 штук).

Здания и сооружения, расположенные в непосредственной близости от объекта строительства, отсутствуют. В связи с этим выполнение мониторинга не предусматривается.

Принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций.

Максимальное число работающих составит 50 человек, в том числе рабочих – 42 человека, ИТР – 5 человек, служащие – 2 человека, МОП и охрана – 1 человек.

Продолжительность строительства объекта составляет 12 месяцев, в том числе подготовительный период 1 месяц.

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

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды», шифр 013-04-22-ООС. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в формате \*.pdf.

Участок строительства представляет собой интенсивно застраиваемую южную окраину центральной части г. Кызыла в микрорайоне «Иркутский».

Объект работ расположен в южной части города Кызыла, в южном административном районе. Площадка расположена на незастроенной территории, ограниченной с севера территорией школы № 17, с запада - малоэтажной жилой застройкой, с юга - велосипедной дорожкой и объездной автомобильной дорогой в обход г. Кызыла и пгт. Каа-Хем, с востока – пустырем. Рельеф на объекте техногенно нарушен. Водотоки на участке работ отсутствуют.

Здание жилого дома – пятиэтажное здание с подвальным этажом и неэксплуатируемым чердаком, простой геометрической формы. Здание жилого дома запроектировано с 4мя подъездами. Размеры в осях «А-В /1-14» - 14,60 x 98,95 м.

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

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

Физическое воздействие источников шума является допустимым.

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

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

Для очистки ливневых сточных вод проектом приняты ЛОСы.

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.

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.

### **3.1.2.11. В части пожарной безопасности**

Раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», шифр 009-04-22-ПБ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в формате \*.pdf



Участок строительства располагается в новом застраиваемом микрорайоне Иркутский, с кадастровым номером 17:18:0105060:5514 площадью 50694 м<sup>2</sup>, 17:18:0105060:5534 площадью 12743 м<sup>2</sup> по адресу: Республика Тыва, г Кызыл, южнее от ул. Ангарский бульвар, с восточной стороны ул. Бай-Хаакская, примыкает к объездной автодороге г. Кызыл, на запад от ул. Московской.

Противопожарные расстояния между зданиями, сооружениями, согласно п. 4.4 СП 4.13130.2013, определяются как расстояния между наружными стенами зданий, сооружений. Противопожарные расстояния между проектируемым жилым домом и зданиями, сооружениями, располагаемыми на территории существующей застройки, в зависимости от степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности зданий, сооружений, предусматриваются в соответствии с таблицей 1 СП 4.13130.2013.

Тушение возможных пожаров на территории проектируемого объекта предусматривается с привлечением сил пожарной части №22 г. Кызыла, расположенной на расстоянии 6,5 км и пожарной части № 1 г. Кызыл, расположенной на расстоянии 4,3 км от проектируемого здания. Расчетное время прибытия пожарных расчетов не превышает 10 минут с учетом сбора и выезда пожарного расчета, что удовлетворяет требованиям ст. 76 Федерального закона от 22.07.2008 N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности".

Для обеспечения пожаротушения здания проектом предусмотрен подъезд пожарных автомобилей с двух продольных сторон, согласно п. 8.1.1 СП 4.13130.2013:

1. с восточной стороны – проезд с асфальтобетонным покрытием 6 м;
2. с западной стороны - проезд с асфальтобетонным покрытием 6 м.

Водоснабжение проектируемого жилого дома предусмотрено от наружного городского водопровода. Расход воды на наружное пожаротушение здания функциональной пожарной опасности Ф1.3, согласно таблице 2 СП 8.13130.2020 составляет 15 л/с. Наружное пожаротушение от ближайших пожарных гидрантов, расположенных в радиусе 200 м от проектируемого жилого дома.

Уровень ответственности здания - II (нормальный)

Степень огнестойкости здания – II

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0

Класс функциональной пожарной опасности - Ф1.3 (многоквартирные жилые дома), Ф 3.5 (помещения для посетителей предприятий бытового и коммунального обслуживания)

Проектом предусмотрено деление дома глухой противопожарной стеной R 180, К0 на четыре противопожарных отсека. Противопожарная стена возвышается над кровлей на 600 мм.

Класс пожарной опасности принятых проектом строительных конструкций:

- наружные и внутренние стены - К0,
- перегородки - К0, перекрытия и покрытия –К0,
- стены лестничных клеток –К0,

что соответствует классу конструктивной пожарной опасности здания С0 по таблице 22 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Предел огнестойкости принятых проектом строительных конструкций:

- наружные и внутренние стены (стены лестничных клеток) – R 180,
- перекрытия и покрытие – R 60,

- монолитные участки перекрытия лестничной клеткой УМ-5, УМ-6 t=100 мм с защитным слоем бетона 37 мм и пределом огнестойкости R 90,

что соответствует II степени огнестойкости здания по таблице 21 Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Помещения электрощитовой и уборочного инвентаря, тепловой узел расположены в подвале и отделены от других помещений стенами и перегородкой из бетонных стеновых блоков К0, полы - бетонные В15 КМ0, заполнение дверных проёмов - противопожарные сертифицированные двери (ГОСТ Р 57327-2016).

В помещениях общего пользования проектируемого здания приняты следующие отделочные материалы и покрытия полов:

потолок – произвести затирку с последующей окраской вододispersионными составами класса пожарной опасности строительных материалов КМ1;

стены – оштукатуриваются и окрашиваются вододispersионными составами класса пожарной опасности строительных материалов КМ1;

полы - керамическая плитка на клей класс пожарной опасности КМ0.

Общая площадь квартир на этаже каждой жилой секции дома не превышает 500 м<sup>2</sup>, исходя из этого в соответствии с п. 6.1.16 СП 1.13130.2020, проектом предусматривается выход на одну лестничную клетку типа Л1 с каждого этажа каждой жилой секции. В наружных стенах лестничных клеток жилой части предусмотрены на каждом этаже окна с площадью остекления не менее 1,2 м<sup>2</sup>.

Эвакуационные пути и выходы в здании выполнены с учетом требований ст.53, ст.89 № 123-ФЗ, СП 1.13130.2020, СП 118.13330.2012, СП 54.13330.2016. Эвакуационные выходы из подземной части здания запроектированы изолированными от эвакуационных выходов из наземной части. Проектом предусмотрены четыре самостоятельных эвакуационных выхода наружу через лестницы, которые размещены в лестничных клетках между осями 2-3, 5-6, 9-10, 12-13 и А-Б. Подвальный этаж имеет шесть эвакуационных выходов.

Ширина маршей и площадок лестниц в жилой части предусмотрена не менее 1,05 м, уклон лестничных маршей предусмотрен не более 1:1,75.

Расстояние от дверей квартир до эвакуационного выхода с этажа предусмотрено не более 25 м.

Ширина внеквартирных коридоров, ведущих к эвакуационным выходам с этажей, запроектирована 1,7 м.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания кроме помещений, определенных п.4.2.22 СП 1.13130.2020.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, холлов, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа. Ширина наружных дверей лестничных клеток принята не менее ширины лестничных маршей.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации на всех этажах здания (включая подвальный) предусмотрена не менее 2 м, высота эвакуационных выходов – не менее 1,9 м.

В качестве объемно-планировочных решений, обеспечивающих безопасную эвакуацию МГН в случае пожара из здания, предусматриваются следующие решения:

- устройство ПБЗ 4-го типа в ЛК типа Л1, выполненных согласно п. 9.2.6 СП 1.13130.2020. Двери в ЛК при этом предусмотрены противопожарные 2-го типа EI30 (см. письмо ВНИИПО);

- устройство эвакуационных лестничных клеток типа Л1;

- выделение путей эвакуации (внеквартирных коридоров) перегородками, предусмотренными от пола до перекрытия.

Для выхода МГН с первых этажей непосредственно наружу на уровень земли предусмотрен подъемник вертикального перемещения ПВт-1ШР. Пути движения внутри здания запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации людей из здания. Входные наружные двери не имеют порогов, ширина дверных проёмов составляет более 1,2 м. Устройства для самозакрывания дверей, расположенных на путях эвакуации, имеют функцию задержки закрывания.

Предусмотрено оснащение системой автоматической пожарной сигнализации, системой оповещения и управления эвакуацией, здания многоэтажного жилого дома и встроенных помещений.

В соответствии с действующими нормативами (СП 3.13130.2009) в жилой части здания предусматривается СОУЭ 2 типа.

Световые оповещатели "ОПОП 1-8 12В" подключены к выходу адресного релейного модуля "РМ-К прот. R3". Для обеспечения контроля целостности линии на обрыв и короткое замыкание на один выход модуля "РМ-К прот. R3" предусмотрено подключение не более 8-ми световых оповещателей "ОПОП 1-8". При получении управляющего сигнала от ППКОПУ, адресный релейный модуль меняет логическое состояние выхода из состояния "Замкнуто" в состояние "Меандр" с частотой 0,5 Гц.

В подвальном этаже из коридоров предусмотрена система вытяжной противодымной вентиляции для помещений класса Ф 3.5 согласно СП 7.13130.2013, п. 7.2. «Удаление продуктов горения при пожаре системами вытяжной противодымной вентиляции следует предусматривать:

б) из коридоров и пешеходных тоннелей подвальных и цокольных этажей жилых, общественных, административно-бытовых, производственных и многофункциональных зданий при выходах в эти коридоры (тоннели) из помещений с постоянным пребыванием людей».

Расчет пожарных рисков не требуется.

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

Раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» шифр № 009-04-22-ОДИ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в форматах \*.pdf.

Проектные решения для МГН обеспечивают условия для:

- досягаемости ими кратчайшим путем мест целевого назначения и беспрепятственное перемещение внутри здания и на территории;

- безопасного осуществления необходимой деятельности как самостоятельно, так и при помощи сопровождающего;

- безопасности путей движения, а также эвакуации в случае экстренной ситуации;

- своевременного получения МГН полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве.

Обеспечение безопасной эвакуации МГН в случае пожара осуществляется следующими способами:

- применением объемно-планировочных решений, обеспечивающих ограничение распространение опасных факторов пожара;

- применением строительных конструкций с пределами огнестойкости и классами пожарной опасности, соответствующими требуемым степени огнестойкости и классу конструктивной пожарной опасности проектируемого здания Объекта, а также ограничением пожарной опасности поверхностных слоев строительных конструкций на путях эвакуации;

- устройством эвакуационных путей, удовлетворяющих требованиям пожарной безопасности людей при пожаре.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН) по участку.

Входная зона оборудована подъемником вертикального перемещения ПВт-1ШР. Технические характеристики:

- грузоподъемность 200 кг,
- максимальная высота подъёма 2000 мм,
- скорость подъёма 8,0-9,0 м/мин.

Внутренний размер передвижной платформы не менее 960x1140, что позволяет беспрепятственно въехать человеку в инвалидном кресле.

На территории объекта устроены проезды с твердым асфальтобетонным покрытием.

Предусмотрены парковочные места, обозначаемые специальной разметкой и опознавательными знаками. 48 м/м для людей с инвалидностью на 6 домов.

### 3.1.2.13. В части конструктивных решений

Раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», шифр 009-04-22-ЭЭ. Проектная документация представлена для проверки в электронном виде в формате \*.pdf.

Подключение объекта выполнено в соответствии с техническими условиями от точки подключения, расположенной на границе земельного участка.

Электроснабжение проектируемого здания предусматривается на напряжение 380/220В по II категории эл. снабжения.

Электроприемники жилого дома подразделяются:

- жилые квартиры 226,0кВт
- общедомовая нагрузка 4,6кВт

итого потребляемая расчетная мощность 231,0 кВт

Электрооборудование проектируемого здания относится к II категории по надежности электроснабжения; аварийное освещение относится к I категории по надежности и оборудовано устройством АВР.

Проект выполнен на напряжение ~400/230В с глухозаземленной нейтралью трансформаторов.

Электроснабжение многоквартирного жилого дома выполнено согласно заключению о возможности электроснабжения электроустановок № 1.9/1/756 от ТП 10/0,4 кВ (проект и монтаж измерительного комплекса на опоре ВЛ-0,4кВ выполняет сетевая организация).

На вводе в здание установлено вводно-распределительное устройство ВРУ марки ВРУ1-21-10АУХЛ4.

На вводе во вводной панели установлены автоматические выключатели ВА 99-125 3Р, 100А.

Электроснабжение потребителей I категории надежности электроснабжения выполнено от шкафов с системой АВР.

В 140-квартирном 5 - этажном жилом доме со встроенными нежилыми помещениями общественного назначения, расположенным по адресу: Республика Тыва, г. Кызыл запроектированы следующие системы водопровода:

- система хозяйственно - питьевого водопровода для жилого дома;
- система водопровода горячей и циркуляционной воды для жилого дома;
- система хозяйственно-питьевого водопровода для нежилых помещений;
- система горячего водопровода для нежилых помещений;
- система хозяйственно - питьевого водопровода.

Холодное водоснабжение жилого дома принято централизованным, от городских сетей водопровода диаметром 110 мм по ГОСТ 18599 - 2001\*. Ввод водопровода запроектирован в стальной трубе-футляре Ø325x6.0 мм по ГОСТ 10704-91.

Для 140-квартирного 5-ти этажного жилого дома запроектированы система хозяйственно - питьевого водоснабжения - система В1;

Система В1 запроектирована для снабжения холодной водой санитарно-технического оборудования кухонь, санузлов и ванн.

Для учёта расхода потребляемой воды на вводе, в помещении водомерного узла запроектирован крыльчатый счётчик холодной воды диаметром 50 мм с импульсным выходом - ВСХгд - 50.

Для поквартирного учёта холодной воды запроектированы крыльчатые счётчики диаметром 15 мм - БЕТАР СХВ.

На системе холодного водопровода, в каждой квартире, предусматривается установка дополнительного шарового крана 15 мм, в целях использования его в качестве первичного устройства для внутриквартирного пожаротушения.

Магистральные сети холодного водоснабжения в подвале прокладываются открыто.

Водопроводные стояки прокладываются открыто, в помещениях санузлов. Для опорожнения водопроводных стояков, в нижнем конце каждого, предусмотрен пробно - спускной кран.

Снабжение помещений общественного назначения холодной водой осуществляется отдельной системой - В1.1. Во всех общественных помещениях предусмотрена установка отдельных счётчиков холодной воды диаметром 15 мм - БЕТАР СХВ.

Система горячего водоснабжения запроектирована по закрытой схеме, от узла управления, через теплообменник.

Горячее водоснабжение запроектировано с циркуляцией. Циркуляция предусматривается через стояки. Перемычки, кольцующие их со стояками горячей воды, прокладываются под потолком 5 - го этажа.

Полотенцесушители для жилого дома предусмотрены на системе циркуляционного водопровода. Выпуск воздуха из системы горячего водопровода осуществляется через автоматический воздуховыпуск, установленный в верхней точке стояков.

Магистральные трубопроводы в подвале жилого дома прокладываются открыто.

Водопроводные стояки прокладываются открыто, в помещениях санузлов. На стояках горячего водопровода на 3 этаже предусмотрены П-образные компенсаторы.

Для опорожнения водопроводных стояков, в нижних их концах, предусмотрены пробно - спускные краны.

Для поквартирного учёта горячей воды запроектированы счётчики горячей воды Ø 15 - БЕТАР СГВ

Снабжение горячей водой помещений общественного назначения предусмотрено от узла управления жилого дома через отдельные счётчики горячей воды в каждом общественном помещении - система ТЗ.1.

Горячее водоснабжение для помещений общественного назначения запроектировано без циркуляции.

В данном проекте предусмотрены две системы хозяйственно - бытовой канализации:

-система К1 - система хозяйственно - бытовой канализации для жилого дома;

-система К1.1 - система хозяйственно - бытовой канализации для нежилых помещений подвала;

Система хозяйственно - бытовой канализации здания жилого дома самотечная.

Канализационные стояки и разводки прокладываются открыто, по помещениям санузлов и ванных комнат, магистральные сети - под потолком подвала.

Для предотвращения распространения пожара под перекрытием на канализационных стояках запроектированы противопожарные муфты типа "ОГРАКС - ПМ - 110" по ТУ 5285 - 027 -13267785 - 04.

Технические условия подключения (технологического присоединения) к системе теплоснабжения № 139091 от 20.06.2023, выданные Сибирской Генерирующей Компанией, АО "Кызылская ТЭЦ".

Точка подключения: наружная стена многоквартирного дома.

Температурный график: 150-70 °С, с возможностью работы по графику 130-70 °С.

Схема подключения отопления: зависимая.

Схема подключения горячего водоснабжения: закрытая, через теплообменник в ИТП здания.

Давление теплоносителя:

- в подающем трубопроводе -  $R_p=4,4-4,6$  кг/см<sup>2</sup>;

- в обратном трубопроводе -  $R_o=3,2-3,4$  кг/см<sup>2</sup>.

Линия статического напора 2 м вод. ст.

Теплоноситель в системе отопления вода с параметрами 95/70 °С.

Теплоноситель в системе ГВС с параметрами 65/5 °С.

Система отопления обеспечивает нормируемые параметры микроклимата в помещениях.

Схема присоединения системы отопления принята по зависимой схеме

Система отопления запроектирована двухтрубная вертикальная с нижней разводкой с попутным движением теплоносителя в разводящих трубопроводах. Магистральный трубопровод системы отопления прокладывается в подвале жилого дома по периметру над полом.

Магистраль и стояки системы отопления выполнены из стальных водогазо-проводных труб по ГОСТ 3262-75 для труб до Ду50 и стальных электросварных прямошовных по ГОСТ 10704-91 для труб более Ду50.

Магистральные трубопроводы проложены с уклоном 0,003 к тепловому пункту.

Для стабилизации расходов в системе отопления на обратном трубопроводе каждого стояка установлены автоматические регуляторы перепада давления, а на подающем – клапан запорно-регулирующий. Отключение распределительных веток предусмотрено установкой шаровых кранов.

Удаление воздуха из системы отопления предусматривается в верхних точках системы через ручные воздухоотводчики (краны Маевского), установленные в верхней пробке отопительных приборов и автоматические воздухоотводчики, установленные на магистраль в местах подъема. Спуск воды из системы отопления предусмотрен через дренажные краны для слива воды со штуцером для присоединения шланга.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов обеспечивается естественными поворотами и изгибами в системе.

Отопительные приборы - биметаллические секционные радиаторы Biplus Dune 500/80. Подключение боковое. На всех приборах (за исключением лестничных клеток) установлены регулировочные краны с автоматическим регулированием теплоотдачи. На каждом радиаторе системы отопления установлены радиаторные счетчики-распределители тепла.

В электросчетовой в подвале здания запроектирован электрический конвектор.

Система вентиляции.

Вентиляция запроектирована с естественным побуждением.

Удаление воздуха предусматривается из кухонь и санузлов с выбросом воздуха на улицу через железобетонные вентиляционные блоки для коллективных вытяжных шахт со спутниками, заводского изготовления.

Приток неорганизованный, осуществляется за счет инфильтрации и открывание фрагуг окон. Вентиляционные отверстия со стороны помещений, оборудованы регулируемыми решетками на расстоянии 150 мм от потолка.

Воздухообмен в помещениях квартир жилого дома принят в соответствии с требованиями СП 54.13330.2022.

Дополнительные и резервные источники питания данным проектом не предусматриваются.

На вводе в ВРУ проектной документацией предусматривается установка реверсивного рубильника, предусматривающей ручное переключение между рабочим или резервным вводами.

Для учёта расхода потребляемой воды на вводе, в помещении водомерного узла запроектирован крыльчатый счётчик холодной воды диаметром 50 мм с импульсным выходом - ВСХгд - 50.

Для поквартирного учёта холодной воды запроектированы крыльчатые счётчики диаметром 15 мм - БЕТАР СХВ.

Учет количества потребляемой тепловой энергии предусмотрен на вводе теплосети в здание. Вычислитель количества тепла устанавливается на стене теплового пункта. При монтаже преобразователя расхода соблюдается длина прямых участков и условие заполняемости теплоносителем.

Оборудование для сбора и передачи данных располагается также в тепловом пункте. Системы автоматизации и диспетчеризации в проекте не предусмотрены.

Описание схемы прокладки наружного противопожарного водопровода:

Для жилого 5-ти этажного дома требуемый напор составляет 26 м (ориентировочно).

Напор будет уточнен после выполнения наружных сетей.

Проект наружных сетей выполняется отдельным контрактом.

Гарантийный напор составляет 20 м.

Для обеспечения требуемого напора воды проектом предусмотрена установка повышения давления с частотным преобразователем, напором 26 метров; мощностью 1.48 кВт - Wilo COR-3 MVL 404 SKw - EB - R (1рабочий насос; 1резервный)

Установка поставляется в комплекте с манометром, запорной арматурой, мембранным напорным баком ёмкостью 8 литров, датчиками давления, реле защиты от сухого хода, приборами управления.

При ведении строительства объекта электроснабжение осуществляется от местных сетей по временной схеме. Питьевая вода и вода для строительных нужд – от существующих сетей.

Потребность объекта в ресурсах составляет:

Расходы воды на хоз.-питьевые нужды здания – 54,68 м<sup>3</sup>/сутки, 3,32 л/с, 7,51 м<sup>3</sup>/час.

Расчетная электрическая нагрузка - 231,0 кВт

Расход тепловой энергии – 683,757 кВт (0,5880 Гкал/ч)

Приведенное сопротивление теплопередаче конструкций составляет:

- Окна и балконные двери – 0,78 м<sup>2</sup>\*°C/Вт,

- Входные двери – 1,1 м<sup>2</sup>\*°C/Вт,

- чердачное перекрытие – 5,45 м<sup>2</sup>\*°C/Вт,

- перекрытие над подпольем – 6,30 м<sup>2</sup>\*°C/Вт.

Расход тепловой энергии на отопление зданий за отопительный период 36557,8 кВт\*ч/год.

Общие теплотери здания за отопительный период 116201,8 кВт\*ч/год.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,156 Вт/(м<sup>3</sup>\*°C).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период 0,359 Вт/(м<sup>3</sup>\*°C) – 40% = 0,215 Вт/(м<sup>3</sup>\*°C) по СП 50.13330.2012 с учётом требований приказа Минстроя России от 17.11.2017 года №1550/пр. п.7.

Класс энергосбережения по СП 50.13330.2012 с учетом повышения требований на 40% в соответствии с приказом Минстроя от 17 ноября 2017 года N 1550/пр – В (высокий).

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

#### **3.1.3.1. В части конструктивных решений**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в раздел 1 «Пояснительная записка» не вносились изменения и дополнения.

#### **3.1.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 2: «Схема планировочной организации земельного участка» не вносились изменения и дополнения.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в раздел 3 «Архитектурные решения» не вносились изменения и дополнения.

#### **3.1.3.4. В части конструктивных решений**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» изменения не вносились.

#### **3.1.3.5. В части систем электроснабжения**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Система электроснабжения» изменения и дополнения не вносились.

#### **3.1.3.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в подраздел «Система водоснабжения. Система водоотведения» изменения не вносились.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию в подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» изменения не вносились.

#### **3.1.3.8. В части систем связи и сигнализации**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел «Сети связи» изменения и дополнения не вносились.

#### **3.1.3.9. В части организации строительства**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 6 «Проект организации строительства» изменения и дополнения не вносились.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» изменения и дополнения не вносились.

#### **3.1.3.11. В части пожарной безопасности**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» изменения не вносились.

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

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 10 «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» изменения не вносились.

#### **3.1.3.13. В части конструктивных решений**

В процессе проведения негосударственной экспертизы в раздел 10(1) «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» проектной документации не вносились изменения и дополнения.

### **3.2. Описание сметы на строительство (реконструкцию, капитальный ремонт, снос) объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

#### **3.2.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проведения проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы**

Структура затрат	Сметная стоимость, тыс. рублей		
	на дату представления сметной документации	на дату утверждения заключения экспертизы	изменение(+/-)
Всего	Не требуется	Не требуется	Не требуется

## **IV. Выводы по результатам рассмотрения**

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Проектная документация с учетом изменений и дополнений, выполненных в ходе экспертизы, соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование и требованиям технических регламентов.

Экспертиза проектной документации проводилась на соответствие требованиям, действовавшим на дату выдачи градостроительного плана земельного участка - 26.06.2023 г.

## **V. Общие выводы**

Проектная документация объекта «5-этажный 140-квартирный жилой дом в микрорайоне Иркутский строение 9» соответствуют требованиям действующих технических регламентов.

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

### 1) Гривков Ярослав Михайлович

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-9-2-8196  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

### 2) Бунтовская Екатерина Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-5-13963  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.11.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.11.2025

### 3) Живчикова Зиля Зиятдиновна

Направление деятельности: 38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-19-38-12108  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.06.2019  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.06.2029

### 4) Войнакова Екатерина Викторовна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-2-7382  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.08.2016  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.08.2024

### 5) Менщиков Иван Александрович

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-7-15021  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.08.2022  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.08.2027

### 6) Соколова Дарья Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-43-17-12710  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 10.10.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 10.10.2024

7) Шевкунов Николай Леонидович

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-17-11867

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2024

8) Костин Александр Викторович

Направление деятельности: 2.1.4. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-65-2-4047

Дата выдачи квалификационного аттестата: 08.09.2014

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 08.09.2024

9) 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

10) Шевкунов Николай Леонидович

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-36-11842

Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.04.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.04.2029

11) Плотников Максим Викторович

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-8247

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.02.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.02.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C2199D0098B0C8BA406BF88E  
C9E56B39

Владелец СБОЕВ СЕРГЕЙ  
ВЛАДИМИРОВИЧ

Действителен с 11.10.2023 по 11.01.2025

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 13B6BD500E8AF32BD483698D2  
942E0FAA

Владелец Гривков Ярослав Михайлович

Действителен с 18.04.2023 по 18.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18D6D2B0064AF069E4C52E2D1  
5ED33238

Владелец Бунтовская Екатерина  
Александровна

Действителен с 07.12.2022 по 07.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14BAE7006DB060BB43A0EE302  
0C0A81C

Владелец Живчикова Зия Зиятдиновна

Действителен с 29.08.2023 по 27.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ



Сертификат 7A5217100C6AFAAAA4BCECB9E  
FB688EC6

Владелец Войнакова Екатерина  
Викторовна

Действителен с 15.03.2023 по 15.06.2024

Сертификат 6399C5004AB0A0AD4B613350F  
8A9C09D

Владелец Менщиков Иван  
Александрович

Действителен с 25.07.2023 по 10.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 38E0730166B005A54E84E0B4D  
0AA4EB3

Владелец Соколова Дарья  
Александровна

Действителен с 23.08.2023 по 23.11.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 970CD005CAF41A347BB1294C4  
94EA36

Владелец Шевкунов Николай  
Леонидович

Действителен с 29.11.2022 по 24.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14188CF0088B02A994D18FB552  
0D12D85

Владелец Костин Александр Викторович

Действителен с 25.09.2023 по 25.10.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6DDEC80066AF3FAF47E26484A  
36FA112

Владелец Бурдин Александр Сергеевич

Действителен с 09.12.2022 по 09.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1755CB0013B0E09B46D4F3311B  
7E7F43

Владелец Плотников Максим Викторович

Действителен с 31.05.2023 по 10.07.2024





росаккредитация  
федеральная служба  
по аккредитации

# ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ (РОСАККРЕДИТАЦИЯ)

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ  
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации  
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.612037  
(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0002180  
(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «Экспертная группа «Союз»  
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «Экспертная группа «Союз») ОГРН 1213500009579  
(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

место нахождения 160009, Россия, Вологодская обл., г. Вологда, ул. Челюскинцев, д. 32, офис 37  
(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

и результатов инженерных изысканий  
(вид негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 30 июня 2021 г. по 30 июня 2026 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)  
органа по аккредитации



М.П.

(подпись)

Д.В. Гоголев  
(Ф.И.О.)