



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

17-1-1-3-081291-2023

Дата присвоения номера: 26.12.2023 09:41:38

Дата утверждения заключения экспертизы: 26.12.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### Государственное автономное учреждение Управление государственной строительной экспертизы Республики Тыва

"УТВЕРЖДАЮ"  
ИСПОЛНЯЮЩИЙ ОБЯЗАННОСТИ НАЧАЛЬНИКА ГАУ УПРАВЛЕНИЕ ГОСЭКСПЕРТИЗЫ РТ  
Чаш-оол Чечек Николаевна

### Положительное заключение государственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

"Строительство многоквартирных 8-ми этажных жилых домов стр. № 1, 2 в мкр. Спутник, Республика Тыва г. Кызыл" (в рамках комплексного строительство жилых многоквартирных домов с обозначенным кадастровым номером земельного участка, 16 в соответствии с утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории микрорайона Спутник 3,4 кварталы).

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

оценка соответствия результатов инженерных изысканий требованиям технических регламентов, оценка соответствия проектной документации установленным требованиям, проверка достоверности определения сметной стоимости

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

**Наименование:** Государственное автономное учреждение Управление государственной строительной экспертизы Республики Тыва

**ОГРН:** 1031700515813

**ИНН:** 1701035525

**КПП:** 170101001

**Адрес электронной почты:** experttuva@mail.ru

**Место нахождения и адрес:** Российская Федерация, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Московская, д.137

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОЛЧЕЙ-КЕЖИК"

**ОГРН:** 1221700000873

**ИНН:** 1700003707

**КПП:** 170001001

**Адрес электронной почты:** CZ-OLCHEI@YANDEX.RU

**Место нахождения и адрес:** Республика Тыва, г. Кызыл, УЛ ЭНЕРГЕТИКОВ, Д. 6, ЛИТЕР В

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, включая проверку достоверности определения сметной стоимости от 25.09.2023 № 2023/09/25-00117 (Проект № 00240-23/Г17-0076708), Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик";

2. Договор на выполнение государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, включая проверку достоверности определения сметной стоимости от 25.09.2023 № 1/020-23, Государственное автономное учреждение Управление государственной строительной экспертизы Республики Тыва; Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик";

### 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 10.08.2023 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик"; Общество с ограниченной ответственностью "Модуль";

2. Градостроительный план земельного участка (КН 17:18:0105063:547) от 27.06.2022 № RU17302000-0103, Департамент архитектуры, градостроительства и земельных отношений Мэрии города Кызыла;

3. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 17.11.2022 № 2022/24-В, ООО "Водоканал-Сервис";

4. Письмо от 09.11.2023 № ЭБ-06-3482, Государственное казенное учреждение Республики Тыва Госстройзаказ;

5. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоотведения от 17.11.2022 № 2022/24-К, ООО "Водоканал-Сервис";

6. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 18.09.2023 № 318, ООО УК ЖЭУ "АНГАРСКИЙ";

7. Технические условия от 20.07.2023 № 339, АО "Тывасвязьинформ";

8. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 18.11.2022 № 20.1700.2367.22, АО «Россети Сибири Тываэнерго»;

9. Договор о подключении к системе теплоснабжения от 14.11.2022 № КызТЭЦ-22/506, АО "Кызылская ТЭЦ";

10. Техническое задание на выполнение инженерно-строительных изысканий от 14.11.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Модуль"; Общество с ограниченной ответственностью "Надир";

11. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 17.06.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик"; Общество с ограниченной ответственностью "Модуль";

12. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 17.06.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик"; Общество с ограниченной ответственностью "Модуль";

13. Программа инженерно-геодезических изысканий от 14.11.2022 № 36/11/2022-ИГДИ, Общество с ограниченной ответственностью "Модуль"; Общество с ограниченной ответственностью "Надир";

14. Программа инженерно-геологических изысканий от 14.11.2022 № 36/11/2022-ИГИ, Общество с ограниченной ответственностью "Модуль"; Общество с ограниченной ответственностью "Надир";

15. Исходные данные для составления сметной документации от 10.08.2023 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик"; Общество с ограниченной ответственностью "Модуль";
16. Техническое задание Приложение № 1 к договору от 17.06.2022 № 640-474, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик"; Общество с ограниченной ответственностью "Модуль";
17. Выписка из реестра СРО от 14.07.2023 № 74, АС «Объединение проектировщиков «ПроектСити»;
18. Ведомость объемов работ от 11.08.2023 № 17.06.2022 - СМ.ВОР, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик";
19. Ведомость объемов работ от 11.08.2023 № 17.06.2022 - СМ.ВОР, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик";
20. Ведомость объемов работ от 11.08.2023 № 17.06.2022 - СМ.ВОР, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик"; Общество с ограниченной ответственностью "Модуль";
21. Письмо «О планируемой (предполагаемой) стоимости строительства» от 25.12.2023 № 91, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик";
22. Письмо "Об уточнении финансирования" от 01.09.2023 № 77, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик";
23. Накладная на передачу проектной документации от 11.08.2023 № 1, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик"; Общество с ограниченной ответственностью "Модуль";
24. Договор на выполнение проектно-сметной документации от 17.06.2022 № 07/22, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик"; Общество с ограниченной ответственностью "Модуль";
25. Письмо «О согласовании затрат на осуществление авторского надзора и резерва средств на непредвиденные расходы и затраты» от 27.02.2023 № АХ-01-10/02-928, Министерство строительства Республики Тыва;
26. Договор выполнение проектно-сметной документации от 17.06.2022 № 08/22, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик"; Общество с ограниченной ответственностью "Модуль";
27. Договор на выполнение проектно-сметной документации от 17.06.2022 № 640-474, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик"; Общество с ограниченной ответственностью "Модуль";
28. Результаты инженерных изысканий (3 документ(ов) - 6 файл(ов))
29. Проектная документация (54 документ(ов) - 111 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:** "Строительство многоквартирных 8-ми этажных жилых домов стр. № 1, 2 в мкр. Спутник, Республика Тыва г. Кызыл" (в рамках комплексного строительство жилых многоквартирных домов с обозначенным кадастровым номером земельного участка, 16 в соответствии с утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории микрорайона Спутник 3,4 кварталы).

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

Российская Федерация, Республика Тыва, г.Кызыл, мкр.Спутник, ул. Магистральная, с южной стороны магистральных труб .

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

**Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям:** 01.02.001.004

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Жилой дом стр. №1, Площадь застройки	квадратный метр	743,40

Жилой дом стр. №1, Общая площадь здания	квадратный метр	4759,50
Жилой дом стр. №1, Жилая площадь квартир	квадратный метр	1477,70
Жилой дом стр. №1, Строительный объем	кубический метр	18391,0
Жилой дом стр. №1, Строительный объем выше отметки 0.000	кубический метр	16815,0
Жилой дом стр. №1, Строительный объем ниже отметки 0.000	кубический метр	1576,0
Жилой дом стр. №2, Площадь застройки	квадратный метр	722,40
Жилой дом стр. №2, Общая площадь здания	квадратный метр	4759,50
Жилой дом стр. №2, Жилая площадь квартир	квадратный метр	1660,0
Жилой дом стр. №2, Строительный объем	кубический метр	18042,0
Жилой дом стр. №2, Строительный объем выше отметки 0.000	кубический метр	16559,0
Жилой дом стр. №2, Строительный объем ниже отметки 0.000	кубический метр	14830,0

## 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

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

г. Кызыл расположен в центральной части республики, главным образом, в Тувинской котловине.

Главные реки — Бий-Хем (Большой Енисей), Каа-Хем (Малый Енисей), Улуг-Хем (Верхний Енисей), Элегест.

Кызылский район (кожуун) образован 21 февраля 1975г. года из девяти сельских поселений.

г. Кызыл является столицей республики, приравнен к районам Крайнего Севера.

Основан в 1914 году как город Белоцарск. Этот топоним отражал характерное для народов Востока именование московского царя — «Белый царь». После революции, город в 1918 году был переименован в Хем-Белдыр. Этот топоним отражал географические особенности местоположения города: тув. хем — «река», тув. белдыр — «место слияния», что указывало на слияние рек Бий-Хем («большая река») и Ка-Хем («малая река»); в русскоязычной традиции эти реки известны как Большой и Малый Енисей соответственно, путём их слияния образуется собственно Енисей. В 1926 году Тувинская Народная Республика заключила с СССР договор о дружбе, и в знак этой дружбы столица страны была переименована в Кызыл.

Город состоит из нескольких микрорайонов: Центральный, Горный, Южный (Горный и Южный — самые молодые микрорайоны города), Восточный и Правобережный; кроме того, к городу относятся 3 удалённых части: Строитель — находится в промышленном западном районе города, Спутник — самый южный район города и Кызыл — самый восточный район города (другое название — Ближний Каа-Хем), граничащий с Каа-Хемом, или, как его называют, Дальним Каа-Хемом. На границе расположено самое большое предприятие республики и ТЭЖ — Кызыльская ТЭЦ. Отклонение от московского времени 4 часа. Географическая широта: 51°42'. Географическая долгота: 94°33'.

В районе морозная безветренная и малоснежная зима, лето жаркое из-за расположения в котловине, зима очень холодная.

Почвы в преимущественно каштановые. Растительность степная.

Площадка изысканий расположена на левобережной второй надпойменной террасе р. Енисей, на частично застроенной территории г. Кызыла по адресу: Российская Федерация, Республика Тыва, г Кызыл, ул. Магистральная, с южной стороны магистральных труб теплосетей, район пожарного ДЕПО на земельных участках с кадастровыми номерами 17:18:0105063:846; 17:18:0105063:847; 17:18:0105063:848; 17:18:0105063:471/1.

Воздействию эрозионных процессов участок не подвержен.

#### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Рельеф местами нарушен, местами холмистый, местами спокойный с большим уклоном в Северном направлении. Максимальная отметка 650.23 м. Минимальная отметка 637.41 м. Общий перепад высот составляет 12.82 м. Местность, открытая с типичной редкой степной растительностью.

Постоянные и временные водотоки непосредственно на площадке изысканий отсутствуют.

Река малый Енисей расположена в Северном направлении от центра площадки изысканий на расстоянии 1.7 км.

Город по своим климатическим характеристикам приравнен к районам Крайнего Севера. Существенное влияние на климатические показатели Кызыла оказывает его расположение в долине на слиянии рек Бий-Хем (Большой Енисей) и Каа-Хем (Малый Енисей), в узкой котловине, вытянутой с востока на запад, к которой с юга и севера подступают гряды холмов и гор. Экологическая ситуация усугубляется самим месторасположением тувинской столицы – котлован собирает всю «атмосферную грязь», не позволяя ей рассеиваться.

Климат рассматриваемой территории резко континентальный с холодной продолжительной зимой и коротким относительно жарким летом. В любой сезон года возможны резкие изменения погоды, переход от тепла к холоду, значительные колебания температуры воздуха от месяца к месяцу, от суток к суткам и в течение суток.

Расчётное значение веса снегового покрова на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности принимается согласно СП 20.13330.2016 приложению К (таблица К.1). Район снегового покрова принимается согласно СП 20.13330.2016 приложению Е (карты 1 – районирование территории Российской Федерации по весу снегового покрова).

Район изысканий по весу снегового покрова относится к I району, значение веса снегового покрова  $S_g$ , к П = 0,5 (50) кгс/м<sup>2</sup>.

Нормативное значение ветрового давления  $W_0$  принимается в зависимости от ветрового района (Карта 2, Приложение Е) и таблицы 11.1 (СП 20.13330.2016).

Исследуемая территория относится к III району, согласно этому:  $W_0$ , кПа=0,38 (38) кгс/м<sup>2</sup>.

Основные климатические характеристики района изысканий

Среднегодовая температура воздуха за год -1,5 °С

Абсолютный максимум температуры воздуха + 40,7 °С

Абсолютный минимум температуры воздуха – 54,0 °С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,98% – 48,0 °С

Температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92% – 47,0 °С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,98% – 49,0 °С

Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92% – 48,0 °С

Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца (января) – 29,3 °С

Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца (июля) 27,4 °С

Средняя температура при отопительном периоде – 14,0 °С

Продолжительность отопительного периода 218 дней

Среднегодовое количество осадков 226 мм

Суточный максимум осадков обеспеченностью 1% 72,3 мм

Средняя дата образования устойчивого снежного покрова 11.11

Средняя дата схода снежного покрова 05.04

Наибольшая декадная высота снежного покрова (открытое место) 41 см

Число дней со снежным покровом 133

Максимальная наблюденная скорость ветра в порыве 32 м/с

Скорость ветра обеспеченностью 5% 31 м/с

Скорость ветра обеспеченностью 2% 35 м/с

Средняя годовая скорость ветра 1,7 м/с

На участке изысканий при рекогносцировочном обследовании не обнаружены негативные физико-геологические процессы и явления, техногенные воздействия также отсутствуют. Участок исследований представляет собой не застроенную территорию в северо-восточной части мкр.Спутник расположенную рядом с частным жилых сектором, административными зданиями и объектами инфраструктуры.

В геоморфологическом отношении площадка изысканий расположена на левобережной второй надпойменной террасе р. (Малый Енисей), на незастроенной территории в северо-восточном районе мкр. Спутник по адресу 667901, РФ, Республика Тыва, г. Кызыл, мкр. Спутник в Южном направлении от пожарного ДЕПО №22 по ул. Магистральная 4/4. Река малый Енисей расположена в Северном направлении от центра площадки изысканий на расстоянии 1.7 км.

Воздействию эрозионных процессов участок не подвержен, постоянных и временных водотоков на площадке и прилегающих территория в радиусе 1.7 км нет.

На основании СП 11-105-97 часть II и СП 115.13330.2016 из современных неблагоприятных физико-геологических процессов эндогенного характера в пределах района работ отмечается наличие сезонное промерзания горных пород, подтопление, процесс «Землетрясения».

Землетрясения.

Согласно СП 14.13330.2018 сейсмичность района работ (карта ОСР-2015-А) составляет 8 (восемь) баллов, (карта ОСР-2015-В) составляет 9 (девять) баллов, (карта ОСР 2015-С) составляет 10 (десять) баллов.

Расчетная сейсмичность по результатам сейсмического микрорайонирования составила: карта ОСР-2015-А (для временных зданий и сооружений)-8 баллов, грунты по сейсмическим свойствам (СП 14.13330.2018 т 4.1), относятся к II категории.

Категория опасности данного процесса, согласно СП 115.13330.2016, оценивается, как весьма опасные.

Сезонное промерзание

Глубокое сезонное промерзание обусловлено многими факторами (литологические особенности грунтов, мощность снежного покрова, степень залесенности, среднезимние температуры и многие другие).

Нормативное значение глубины сезонного промерзания определено по формулам СП 25.13330.2020. (Приложение Л). Климатические параметры для расчета глубины сезонного промерзания приведены по населенному пункту Кызыл - для крупнообломочных грунтов – 360 см.

С сезонным промерзанием связаны явления морозного пучения грунтов.

Морозное пучение.

С современными криогенными процессами связаны явления морозного пучения грунтов. Морозному пучению подвержены грунты, находящиеся в зоне сезонного промерзания.

Район работ характеризуется глубоким сезонным промерзанием грунтов, которое оказывает влияние на развитие процессов сезонного пучения грунтов.

Повышение влажности грунтов, подвергающихся сезонному промерзанию, увеличивает степень их морозного пучения, вызывает усиление грунтовой коррозии, что влияет на эксплуатационную надежность сооружений.

Пучинистость грунтов рассчитанная по СП 22.13330.2016 п 6.8.3 составляет (Приложение М): ИГЭ – 2 – непучинистый.

Категория опасности данного процесса, согласно СП 115.13330.2016, оценивается, как умеренно опасная (потенциальная площадная пораженность территории, менее 25%).

В соответствии СП 11-105-97, часть II, приложение И участок изысканий по наличию процесса подтопления относится к области II-A1 потенциально подтопляемые.

В соответствии СП 22.13330.2011, п 5.4.8 площадки по характеру подтопления относятся к неподтопленной территории.

Категория опасности процесса «подтопление» по площадной пораженности (менее 50%) согласно табл. 5.1 СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий» – умеренно опасная.

Участок изысканий характеризуется следующими основными природно-климатическими параметрами:

- климатический район и подрайон I Д;
- ветровой район III;
- снеговой район II;
- интенсивность сейсмических воздействий 8 баллов;
- инженерно-геологические условия II средней сложности.

### 2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

В административном отношении объект расположен: Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Магистральная.

Участок граничит:

- с севера – ул. Магистральная и магистральными трубами теплосетей;
- с востока и запада - территорией, свободной от застройки;
- юга – территория, свободная от застройки и далее малоэтажная жилая застройка по ул. Звездной.

В геоморфологическом отношении площадка расположена в пределах Улуг-Хемской котловины, являющейся восточной частью Тувинской котловины.

В гидрогеологическом отношении участок проектирования находится в Саяно-Алтайской гидрологической складчатой области, в Тувинском артезианском бассейне.

Город по своим климатическим характеристикам приравнен к районам Крайнего Севера.

По геологическому районированию район работ входит в Саяно-Алтайскую складчатую область, Центрально-Тувинской зоны, Тувинского межгорного прогиба Улуг-Хемского региона. В геологическом строении района принимает участие комплекс разнообразных осадочных пород верхнего девона, нижнего карбона и средней юры, перекрытых в отдельных местах третичными и четвертичными отложениями.

Ближайшими водными объектами к участку проектирования являются р. Малый Енисей (563 км, басс. Карского моря) – в 1,8 км к северу от участка изысканий и р. Тонмас-Суг (5,5 км), левый приток р. М. Енисей на расстоянии порядка 1,54 км от участка изысканий в северо-западном направлении.

Объект находится за пределами водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов. Постоянные и временные водотоки на площадке изысканий отсутствуют.

На участке изыскания представлена растительность полукустарничковых пустынных степей с формацией прутняковых. Встречаются хвойник односемянный, житняк пустынный, пырейник сибирский, пырей коленчатый. Деревья и кустарники в границах участка отсутствуют.

При маршрутном обследовании участка изысканий охраняемые виды растений, занесенные в Красные книги России и Республика Тыва отмечены не были.

Площадка проектирования расположена в черте г. Кызыла, поэтому животный мир представлен синантропными видами (мыши, воробьи, серые вороны).

Согласно письму от 30.09.2022 № 4899/2022-ГО Минлесхоза, животные и растения занесенные в Красную Книгу Республики Тыва и Красную книгу Российской Федерации отсутствуют.

Согласно данным ресурсов по особо охраняемым природным территориям (<https://hcvf.ru/>, <http://oopt.aari.ru>), а также согласно письмам Минприроды России от 30.04.2020 № 15-47/10213, Минлесхоза Республики Тыва от 04.10.2023 № 5455/2023-ГО, на участке изысканий нет особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значения.

Согласно данным Минлесхоза Республики Тыва территорий водно-болотных угодий и ключевых орнитологических территорий на участке отсутствуют.

Согласно данным Службы по лицензированию и надзору отдельных видов деятельности Республики Тыва (письмо от 15.09.2023 № 1929), на участке изысканий объектов культурного наследия включенных в Единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, зоны охраны и защитные зоны объектов культурного наследия отсутствуют.

Согласно письму Мэрии г. Кызыла от 30.10.2023 № 10-30-23/2936), постоянные и временные водотоки на площадке изысканий отсутствуют.

Согласно письму Минлесхоза РТ от 30.09.2022 № 4899/2022-ГО, Мэрии г. Кызыла от 02.05.2023 № 04-18-23/1239, зоны санитарной охраны источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения в границах участка отсутствуют.

Согласно данным Мэрии г. Кызыла, Минлесхоза Республики Тыва курортные и рекреационные зоны в границах участка изысканий отсутствуют.

Согласно данным Минсельхозпрода Республики Тыва (письмо от 09.09.2022 № СО-14-2509) на участке изысканий и в радиусе 1000 м от него скотомогильники, биотермические ямы и места захоронения животных, погибших от сибирской язвы и других особо опасных инфекций, а также их санитарно-защитные зоны отсутствуют.

Согласно письмам Минлесхоза Республики Тыва от 30.09.2022 № 4899/2022-ГО, Мэрии г. Кызыла от 02.05.2023 № 04-18-23/1239 полигоны ТБО и свалки бытовых и промышленных отходов, а также их санитарно-защитные зоны на участке проектирования отсутствуют.

Согласно письмам Минлесхоза Республики Тыва от 30.09.2022 № 4899/2022-ГО, Мэрии г. Кызыла от 02.05.2023 № 04-18-23/1239 защитные леса, защитные участки лесов, лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Установленные и размещенные санитарно-защитные зоны на территории проектируемого объекта согласно данным Минлесхоза РТ (письмо 30.09.2022 № 4899/2022-ГО) отсутствуют.

Согласно письму Мэрии г. Кызыла от 02.05.2023 № 04-18-23/1239 в границах проектирования отсутствуют кладбища, крематории, объекты похоронного назначения и их санитарно-защитные зоны.

Согласно письму от 30.09.2022 № 4899/2022-ГО Минлесхоза Республики Тыва, месторождений общераспространенных полезных ископаемых, состоящих на государственном балансе и участки недр местного значения в границах территории изысканий не значатся.

Согласно данным публичной кадастровой карты Росреестра (<https://pkk.rosreestr.ru/>) участок изысканий располагается в шестой подзоне приаэродромной территории аэродрома Кызыл (приказ Росавиации от 18.03.2021 № 167-П «Об установлении приаэродромной территории аэродрома Кызыл»).

На участке изысканий отсутствуют территории традиционного природопользования коренных малочисленных народов.

Согласно письму № 4-18-232/4239 от 07.12.2022 Мэрии города Кызыла на территории городского округа «Город Кызыл Республики Тывы», территории традиционного природопользования отсутствуют.

Согласно генеральному плану г. Кызыла в границах участка изысканий и на прилегающих территориях места массового отдыха и рекреационные зоны не значатся.

Согласно официальным данным Центра всемирного наследия ЮНЕСКО на территории Республики Тыва отсутствуют объекты, включенные в список всемирного наследия (<https://whc.unesco.org/ru/list/>).

Согласно генеральному плану г. Кызыла участок изысканий и прилегающие территории расположены вне границ затопления и подтопления.

Согласно письму Минсельхозпрода от 15.09.2023 № АХ-15/635, участок изысканий не относится к особо ценным сельскохозяйственным угодьям.

Уровень фонового загрязнения атмосферного воздуха в районе изысканий, представлены Тувинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Среднесибирское УГМС».

Концентрации загрязняющих веществ:

- Взвешенные вещества - 0,458 мг/м<sup>3</sup>;
- Диоксид серы - 0,008 мг/м<sup>3</sup>;

- Оксид углерода – 2,8 мг/м<sup>3</sup>;
- Диоксид азота -0,063 мг/м<sup>3</sup>;
- Оксид азота - 0,038 мг/м<sup>3</sup>.

Концентрация взвешенных веществ в атмосферном воздухе не превышает ПДКМ.Р, атмосферный воздух не соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 2.1.3685-21.

Для санитарно-паразитологических и санитарно-микробиологических исследований и оценки загрязненности почв на площадке были отобраны пробы естественного грунта с глубины 0-0,23 м в количестве 10 шт.

По уровню биологического загрязнения по санитарно-паразитологическим и санитарно-микробиологическим показателям грунта на участке изысканий согласно СанПиН 2.1.3684-21 относятся к чистым.

Отбор проб по санитарно-химическим показателям выполнен с глубины отбора 0-0,2 м с поверхности методом квадрата (2 пробы, площадки 1 и 2) и из одной скважины послойно 0,2-1,0 м, 1,0 - 2,0 м, 2,0-3,0 м (3 пробы, площадка 1).

Согласно проведенным исследованиям концентрации химических загрязняющих веществ в почве составили:

Веществ I класса опасности

- мышьяка 0,23-0,38 ПДК, категория загрязнения – допустимая (от фона до ПДК);
- ртути - менее 0,005 ПДК, категория загрязнения – допустимая (от фона до ПДК);
- кадмия менее 1,0 ПДК, категория загрязнения – допустимая (от фона до ПДК);
- свинца 0,40-0,56 ПДК при превышении ориентировочного фона в 1,01-1,11 раз, категория загрязнения – допустимая (от фона до ПДК);
- цинка 0,78-1,02 ПДК, категория загрязнения – опасная (от ПДК до K<sub>max</sub>);
- бенз(а)пирена 0,32-0,39 ПДК, категория загрязнения – чистая (органическое соединение, от фона до ПДК);

Веществ II класса опасности:

- никеля 2,5 ПДК, категория загрязнения – опасная (от ПДК до K<sub>max</sub>);
- меди 0,61 ПДК, категория загрязнения - допустимая (до ПДК).

Категория загрязненности грунтов в границах объекта изысканий устанавливается по наивысшему показателю – «чистая» по микробиологическому загрязнению в поверхностном слое (0-0,2 м) и «допустимая» по химическому загрязнению на всю глубину воздействия.

Согласно проведенным исследованиям по оценке загрязненности почво-грунтов на загрязненность пестицидами и полихлорбифенилами установлено, что нельзя использовать грунт для целей сельского хозяйства с применением инсектицидов и гербицидов.

Пробы почвы, исследованные по радиологическим показателям соответствуют требованиям п.118 СанПиН 2.1.3684-21, СП 2.6.1.2612-10; расчет эффективной удельной активности природных радионуклидов почво-грунта участка изысканий, используемого для строительства не превышает норматива, установленного п. 5.3.4 НРБ 99/2009 (Аэфф. ≤ 370 Бк/кг),

Максимальное значение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения, измеренной на территории участка в 10 измеренных контрольных точках, составило менее 0,1 мкЗв/ч, что не превышает 0,3 мкЗв/ч и соответствует требованиям п. 5.1.6 СП 2.6.1.2612-10.

Среднее значение уровней плотности потока радона с поверхности почвы в контрольных точках в контурах жилых домов составило 53±19 при допустимом – не более 80 мБк/(м<sup>2</sup>\*с). Однако, в 1 точках из 20 наблюдается повышенное значение с учетом погрешности до 81 мБк/(м<sup>2</sup>\*с) (максимальное значение 60 ± 21), что не соответствует требованиям п.5.1.6. СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)».

В связи с наличием превышения нормативов уровней плотности потока радона с поверхности почвы на участке проектирования требуется проведение мероприятий по защите от радиации.

Согласно результатам исследований физических факторов установлено:

- параметры ЭМП промышленной частоты 50Гц (напряженность электрического поля, E 50Гц - менее 0,005 кВ/м) и напряженность магнитного поля, H 50Гц - менее 0,06 мк Тл);
- уровни звука (эквивалентные и максимальные) непостоянного, широкополосного (основной источник шума - автотранспортный поток) в исследуемых точках: эквивалентный (максимальная величина) с учетом погрешности - 45,5 дБА; максимальный (максимальная величина) - 51 дБА.

По результатам измерений параметров физических воздействий на участке изысканий превышений предельно допустимых уровней, установленных для населения (селитебной территории) СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» не выявлено.

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

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МОДУЛЬ"  
**ОГРН:** 1172468042999  
**ИНН:** 2463109457

КПП: 246301001

Место нахождения и адрес: Красноярский край, Г. КРАСНОЯРСК, УЛ. БОРИСОВА, Д. 28, КВ. 12

## **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. Исходные данные для составления сметной документации от 10.08.2023 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик"; Общество с ограниченной ответственностью "Модуль";

2. Техническое задание Приложение № 1 к договору от 17.06.2022 № 640-474, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик"; Общество с ограниченной ответственностью "Модуль";

## **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 (КН 17:18:0105063:547) от 27.06.2022 № RU17302000-0103, Департамент архитектуры, градостроительства и земельных отношений Мэрии города Кызыла;

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

1. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоснабжения от 17.11.2022 № 2022/24-В, ООО "Водоканал-Сервис";

2. Письмо от 09.11.2023 № ЭБ-06-3482, Государственное казенное учреждение Республики Тыва Госстройзаказ;

3. Договор о подключении (технологическом присоединении) к централизованной системе холодного водоотведения от 17.11.2022 № 2022/24-К, ООО "Водоканал-Сервис";

4. Технические условия на диспетчеризацию лифтов от 18.09.2023 № 318, ООО УК ЖЭУ "АНГАРСКИЙ";

5. Технические условия от 20.07.2023 № 339, АО "Тывасвязьинформ";

6. Договор об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям от 18.11.2022 № 20.1700.2367.22, АО «Россети Сибири Тываэнерго»;

7. Договор о подключении к системе теплоснабжения от 14.11.2022 № КызТЭЦ-22/506, АО "Кызыльская ТЭЦ";

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

17:18:0105063:847

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

### **Застройщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОЛЧЕЙ-КЕЖИК"

**ОГРН:** 1221700000873

**ИНН:** 1700003707

**КПП:** 170001001

**Адрес электронной почты:** CZ-OLCHEI@YANDEX.RU

**Место нахождения и адрес:** Республика Тыва, ГОРОД КЫЗЫЛ, УЛ ЭНЕРГЕТИКОВ, Д. 6, ЛИТЕР В

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

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

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации	14.12.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАДИР" <b>ОГРН:</b> 1101719000866 <b>ИНН:</b> 1701047922 <b>КПП:</b> 170101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Тыва, Г. КЫЗЫЛ, УЛ. КРАСНЫХ ПАРТИЗАН, Д. 28, ПОМЕЩ. 1,2,3
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации	07.06.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАДИР" <b>ОГРН:</b> 1101719000866 <b>ИНН:</b> 1701047922 <b>КПП:</b> 170101001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Тыва, Г. КЫЗЫЛ, УЛ. КРАСНЫХ ПАРТИЗАН, Д. 28, ПОМЕЩ. 1,2,3
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации	17.06.2022	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "МОДУЛЬ" <b>ОГРН:</b> 1172468042999 <b>ИНН:</b> 2463109457 <b>КПП:</b> 246301001 <b>Адрес электронной почты:</b> knyazkova.n@list.ru <b>Место нахождения и адрес:</b> Красноярский край, Г. КРАСНОЯРСК, УЛ. БОРИСОВА, Д. 28, КВ. 12

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

Местоположение: Республика Тыва, г. Кызыл

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ОЛЧЕЙ-КЕЖИК"

**ОГРН:** 1221700000873

**ИНН:** 1700003707

**КПП:** 170001001

**Адрес электронной почты:** CZ-OLCHEI@YANDEX.RU

**Место нахождения и адрес:** Республика Тыва, ГОРОД КЫЗЫЛ, УЛ ЭНЕРГЕТИКОВ, Д. 6, ЛИТЕР В

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

1. Техническое задание на выполнение инженерно-строительных изысканий от 14.11.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Модуль"; Общество с ограниченной ответственностью "Надир";

2. Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий от 17.06.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик"; Общество с ограниченной ответственностью "Модуль";

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на производство инженерно-экологических изысканий от 17.06.2022 № б/н, Общество с ограниченной ответственностью "Специализированный застройщик "Олчей-Кежик"; Общество с ограниченной ответственностью "Модуль";

2. Программа инженерно-геодезических изысканий от 14.11.2022 № 36/11/2022-ИГДИ, Общество с ограниченной ответственностью "Модуль"; Общество с ограниченной ответственностью "Надир";

3. Программа инженерно-геологических изысканий от 14.11.2022 № 36/11/2022-ИГИ, Общество с ограниченной ответственностью "Модуль"; Общество с ограниченной ответственностью "Надир";

## IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

### 4.1. Описание результатов инженерных изысканий

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Инженерно-геодезические изыскания</b>				
1	36-11-2022-ИГДИ.pdf	pdf	FE6B5735	36/11/2022-ИГДИ от 14.12.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации
	36-11-2022-ИГДИ.pdf.sig	sig	9FE10251	
	ИУЛ 36-11-2022-ИГДИ (2).pdf	pdf	3A1D6971	
	ИУЛ 36-11-2022-ИГДИ (2).pdf.sig	sig	6B3FE9C0	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	36-11-2022-ИГИ отчет.pdf	pdf	F6800FD1	36/11/2022-ИГИ от 07.06.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий для подготовки проектной документации
	36-11-2022-ИГИ отчет.pdf.sig	sig	A78BB660	
	ИУЛ 36-11-2023-ИГИ (2).pdf	pdf	CFAFAB49	
	ИУЛ 36-11-2023-ИГИ (2).pdf.sig	sig	A273A369	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	17.06.2022- ИЭИ МКЖД Олчей ИЗМ2.pdf	pdf	297D3BA8	17.06.2022-ИЭИ от 17.06.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации
	17.06.2022- ИЭИ МКЖД Олчей ИЗМ2.pdf.sig	sig	70C951A3	
	ИУЛ 17.06.2022-ИЭИ.pdf	pdf	E4CA89E3	
	ИУЛ 17.06.2022-ИЭИ.pdf.sig	sig	1864DA45	

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

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

Наименование объекта: «Строительство многоквартирных 5-ти-8-ми этажных жилых домов стр. № 1,2,3,4,5,6в мкр. Спутник, Республика Тыва г. Кызыл» в рамках комплексного строительства жилых многоквартирных домов с обозначенными номерами земельных участков 12,14,16 в соответствии с утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории микрорайона Спутник 3,4 кварталы.

1 и 2 этап строительства дома стр. №1,2,3,4".

Месторасположение объекта: Российская Федерация, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Магистральная, с южной стороны магистральных труб теплосетей, район пожарного ДЕПО на земельных участках с кадастровыми номерами 17:18:0105063:846; 17:18:0105063:847; 17:18:0105063:848; 17:18:0105063:471/1. Основанием для выполнения инженерно-строительных изысканий:

Техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий, выданное: ООО «Модуль», Договор № 36/11/2022 от 14 ноября 2022 г., заключенный с ООО «Модуль». Вид градостроительной деятельности: Новое строительство.

Сроки и этапы выполнения инженерно-геодезических изысканий: Согласно договору подряда 45 календарных дней с 14 ноября по 30 декабря 2022 г., в один этап.

Индикационные сведения об объекте изысканий:

- Принадлежность к опасным производственным объектам: Не принадлежит
- Принадлежность к дорожной инфраструктуре: Не принадлежит.
- Уровень ответственности – нормальный.

Категория земли и вид разрешенного использования: Земли поселений (земли населенных пунктов) Среднеэтажная жилая застройка.

Инженерно-геодезические изыскания выполнены бригадой геодезистов, возглавляемой главным инженером Левченко А.А. в период с 14 ноября по 14 декабря 2022 года.

Виды и объемы выполненных работ

1. Создание временного планово-высотного съёмочного обоснования спутниковыми геодезическими приёмниками «EFT M4 GNSS» I к.с. 1 точка 5

2 Съёмка площадки изысканий в М1:500 с сечением рельефа 0,5 м, I-II к.с. 1.0 га 9.5

3 Камеральная обработка материалов полевых работ, создание цифровой модели местности и топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м в лицензионной программе «AutoCAD 2013 LT», I-II к.с. 1.0 га 9.5

4 Составление технического отчёта по инженерно-геодезическим изысканиям в бумажном/электронном виде. 1 бумажный/1 компакт-диск 1/1

Топографо-геодезическая изученность района инженерно-геодезических изысканий хорошая. Имеется достаточно фондовых и архивных материалов по инженерно-геодезическим изысканиям.

На территорию г. Кызыла имеются растры планшетов М1:2000 с сечением рельефа 0.5 м в городской системе координат.

Планово-высотная основа представлена Государственной геодезической сетью 2-3 класса.

Для производства работ в федерально научно-техническом центре геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных были получены выписки данных используемых пунктов, которые были обнаружены и обследованы в процессе рекогносцировки района работ.

Сведения о состоянии пунктов полигонометрии приведены в текстовом приложении М.

Схема топографо-геодезической изученности и картограмма геодезических работ приведена в приложении В.

Исходные геодезические пункты, используемые в качестве основы для развития планово-высотного съёмочного обоснования и топографической съёмки, находятся в хорошем состоянии и пригодны к использованию для выполнения инженерно-геодезических изысканий.

Каталог координат исходных пунктов триангуляции и полигонометрии из выписки исходных пунктов, выданных федерально научно-техническом центре геодезии, картографии и инфраструктуры пространственных данных приведены в текстовом приложении Ч.

В соответствии с Техническим заданием на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Текстовое приложение П), СП 47.13330.2016 «Актуализированная редакция СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения», СП-11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства», СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства и других требований действующих нормативных документов и государственных стандартов по инженерным изысканиям и Программой инженерно-геодезических изысканий для подготовки проектной документации (Текстовое приложение Р.) на площадке изысканий выполнялась топографическая съёмка М1:500 с сечением рельефа 0,5 м.

Для создания топографического плана на площадке изысканий было создано планово-высотное съёмочное обоснование с использованием спутниковых геодезических приёмников «EFT M4 GNSS» с пунктов полигонометрии 5 временных строительных репера. Вр.Рп-1, Вр.Рп-2, Вр.Рп-3, Вр.Рп-4, Вр.Рп-5 представлены собою в виде металлического штыря из рифлёной арматуры диаметром 14 мм, длиной 0.6 м забитые в естественный галечниковый грунт.

Верхняя часть временных строительных реперов находится над земной поверхностью на уровне 5-10 см. На данные временные репера были составлены абрисы и каталог координат в последствии переданы представителю заказчика.

Рекогносцировочное обследование территории объекта изысканий:

На основании утверждённой Программы изысканий, произведена рекогносцировка существующих геодезических сетей, намечены места установки временных точек (реперов), используемых в дальнейшем при строительстве объекта, и точек планово-высотного съёмочного обоснования.

Проведено предварительное обследование местности с целью её изучения, оценки определения способов и использования геодезического оборудования, методов выполнения топографо-геодезических работ для дальнейшего проведения проектных и строительных работ и обеспечения видимости между устанавливаемыми временными точками (реперами) с учётом особенностей рельефа и местных препятствий.

Создание планово-высотного съёмочного обоснования:

Планово-высотное съёмочное обоснование создавалось до плотности, обеспечивающей выполнение тахеометрической съёмки ситуации и рельефа.

Планово-высотное съёмочное обоснование развивалось спутниковыми геодезическими приёмниками «EFT M4 GNSS» от БС Кызыл расположенной в г.Кызыл ул.Красных Партизан 28 с привязкой к пунктам триангуляции 2-3 класса «Кызыльский», «Трастовый», «Родник» и «Садовая» статическим методом набора пространственных данных с пост обработкой в программном обеспечении EFT Post Processing. Категория сложности работ –II. Система координат – МСК-167. Система высот – Балтийская.

Схема планово-высотного обоснования ГГС топографо-геодезической изученности представлена в приложение В).

Схема планово-высотного обоснования ГРО приведена в (Графическое приложение 36/11/2022-ИГДИ-ГЧ01). Каталог координат временных точек (реперов) приведены в текстовом приложении И.

Комплекс топографо-геодезических работ, выполненных на данном объекте, предназначен для получения точных, достоверных и актуальных материалов и данных о ситуации и рельефе местности, существующих объектов и сооружений (в том числе подземных) и других элементах планировки территории, обоснования для пред-проектной документации, проектирования и строительства объектов.

Создание топографического плана в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м на площадке изысканий выполнено на площади 9.5 га.

На данном объекте отсутствуют подземные и надземные инженерные коммуникационные сети. Ведомость наличия или отсутствия, существующих инженерных коммуникационных сетей и их принадлежность приведены в текстовом приложении Л.

Топографическая съёмка выполнялась в РТК режиме спутниковыми геодезическими приемниками EFT M4 от созданных временных строительных реперов ВрРп-1 - ВрРп-5. Поверки оборудования приведены в Текстовом приложении Т.

При съёмке рельефа на объекте, пикеты выбирались в характерных точках местности, чтобы обеспечить изображение всех деталей рельефа.

Категория сложности работ II.

Камеральные работы

В камеральном этапе выполнена окончательная обработка полевых материалов и данных с уравниванием и оценкой точности полученных результатов с использованием сертифицированного программного обеспечения «AutoCAD 2013LT». После обработки полевых материалов инженерно-геодезических изысканий были составлены цифровая модель местности и топографический план в масштабе 1:500 с сечением рельефа 0,5 м с использованием сертифицированной программы «AutoCAD 2013LT». Топографический план составлен в соответствии с «Условными знаками для топографических планов масштабов 1:5000 ÷ 1:500» на листах произвольной разграфки. Топографический план представлен в графическом приложении ГП02.

Детальность топографического плана соответствует СП-11-104-97. Категория сложности работ – II.

Полевой контроль выполнения комплекса топографо-геодезических работ, соблюдение правил техники безопасности осуществлялся главным инженером предприятия Левченко А.А. и исполнителями данных работ геодезистами Темченко С.С., Зайцев В.В.

Контроль инженерно-геодезических изысканий проводился, как в полевых, так и в камеральных условиях, в соответствии с СП 317.1325800.2017 Инженерно-геодезические изыскания для строительства. Общие правила производства работ.

В результате полевого контроля проверено закрепление временных точек (реперов) плано-высотного обоснования. Осуществлялся инструментальный контрольный набор пикетов и контрольные промеры. Результаты расхождений в плане и по высоте приведены в Актах полевого контроля и приёмки топографо-геодезических работ приложения Е, Ж.

Все полевые и камеральные работы приняты с оценкой «хорошо».

Полевой контроль выполнялся путём взятия контрольных пикетов ситуации и рельефа.

#### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Наименование объекта: «Строительство многоквартирных 5-ти-8-ми этажных жилых домов стр. № 1,2,3,4,5,6в мкр. Спутник, Республика Тыва г. Кызыл» в рамках комплексного строительства жилых многоквартирных домов с обозначенными номерами земельных участков 12,14,16 в соответствии с утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории микрорайона Спутник 3, 4 кварталы. 1 и 2 этап строительства дома стр. №1,2,3,4".

Месторасположение объекта: Российская Федерация, Республика Тыва, г. Кызыл, ул. Магистральная, с южной стороны магистральных труб теплосетей, район пожарного ДЕПО на земельных участках с кадастровыми номерами 17:18:0105063:846; 17:18:0105063:847; 17:18:0105063:848; 17:18:0105063:471/1.

Основанием для выполнения инженерно-строительных изысканий: Техническое задание на производство инженерно-геологических изысканий, выданное: ООО «Модуль» и договор подряда № 36/11/2022 от 14.11.2022 г. заключенный с ООО «Модуль».

Вид градостроительной деятельности:

Новое строительство.

Стадия проектирования: Проектная документация. Рабочая документация.

Сроки и этапы выполнения инженерно-геологических изысканий: Согласно договору подряда 60 календарных дней с 14 ноября 2022 по 14 января 2023 г., в один этапа.

Идентификационные сведения об объекте изысканий:

-Принадлежность к опасным производственным объектам: Не принадлежит

-Принадлежность к дорожной инфраструктуре: Не принадлежит

-Уровень ответственности – нормальный.

-Климатический район строительства: I-Д.

-Дорожно-климатическая зона: ШЗ.

Категория земли и вид разрешённого использования: Земли поселений (земли населенных пунктов) среднеэтажная жилая застройка.

Целью инженерно-геологических изысканий являлось изучение геологического строения, установление состава, состояние физико-механических, коррозионных свойств грунтов для подготовки проектной документации для дальнейшего строительства.

Для изучения геологического строения, установления состава, состояния физико-механических, просадочных и коррозионных свойств грунтов было пройдено 25 скважины. Проходка скважин производилась в марте месяце 2023 года буровой установкой ПБУ 2-319. Глубина бурения до –18,0 м.

С целью изучения инженерно-геологических условий проводились следующие виды работ:

- сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет;
- инженерно-геологическое рекогносцировочное обследование;
- буровые работы;
- опробование;
- полевые испытания (штамповые);
- лабораторные исследования;
- сейсмические исследования;
- камеральная обработка материалов с составлением настоящего технического отчета о выполненных инженерно-геологических изысканиях.

Лабораторные исследования проб грунтов выполнены в испытательной лаборатории ООО «Дорстройпроект», свидетельство № 60-28/14/06 от 16 ноября 2020г.

Полевые и камеральные работы при инженерно-геологических изысканиях производились 01 марта 2023 по 06 июня 2023 года под руководством инженера-геолога Прыгушина О.С.

Первые сведения по геологии территории района работ были собраны начиная с 1842 г. П.А. Чихачевым, Н. Полетика, А. Н. Педашенко и др. Их исследования представляют лишь исторический интерес.

Систематическое изучение Западного Саяна началось с 20-х годов прошлого столетия. С 1928 по 1957 годы геологические исследования проводили И. К. Баженов, А. Г. Сивов, Ю. А. Спейт, Г. А. Ивакин, Е.М. Аристова и др.

В 1957 – 1965 гг. Тувинской экспедицией ВАГТа была составлена геологическая карта масштаба 1:200000 (лист N-46-XXVIII) с пояснительной запиской. В 1960 – 1963 гг. составлен отчет «Инженерно-геологические условия южной части Красноярского края». В 1971 – 1973 гг. был составлен отчет «Гидрогеологические условия восточной части Западного Саяна» (лист N-46-Г). Материалы этих изысканий были использованы при написании данного отчета.

В фондах ООО «Надир» имеются материалы инженерно-геологических изысканий, выполненных на прилегающей территории (в пределах одного геоморфологического элемента).

–«Завершение строительства водопровода третьей очереди в г. Кызыле» (участок от городского водозабора до ул. Дружбы, длиной 0,8 км), (участок от ул. Дружбы до ул. Шевченко, длиной 0,83 км), (участок от ул. Шевченко до Повысительной насосной станции ул. Кечил-Оола 1); Шифр: 27/09/2021-ИГИ.

–«Разработка документации по планировке микрорайона "Полигонный" городского округа (г. Кызыла, Республики Тыва) и проекта комплексной застройки территории с наружными инженерными сетями»; Шифр: 07/03/2022-ИГИ

–«80 жилых благоустроенных помещений для переселения граждан из аварийного жилищного фонда по этапу 2015 – 2016 гг. в г. Кызыле Республики Тыва»; Шифр: 18-12/15

Исследуемый район относится к хорошо изученным. Имеющихся фондовых материалов в архиве ООО «Надир» достаточно для оценки сложности инженерно-геологических условий участка изысканий.

В разрезе основания вскрыты следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-1 – Галечниковый грунт малой степени водонасыщения с включением глыб до 40%.

Грунтовые воды встречаются на глубине 40-50 м.

Согласно ГОСТ 9.602-2005 коррозионная агрессивность грунтов к углеродистой стали –низкая.

Степень агрессивного воздействия грунта на конструкции из бетона и железобетона, согласно СП 28.13330.2017 Актуализированная редакция СНиП 2.03.11-85- слабоагрессивная.

Результаты определения коррозионной агрессивности грунтов представлены в текстовом приложении К.

По данным инженерно-геологических исследований, специфические грунты на площадке изысканий не вскрыты.

Проведенное сейсмическое микрорайонирование площадки показало, что на площадке не наблюдается значимого приращения сейсмичности относительно эталонных грунтов, приращение сейсмической интенсивности составляет 7.8 баллов.

Таким образом, сейсмичность площадки составляет 8.0 баллов и в целочисленном значении совпадает с исходной сейсмичностью региона изысканий, заданной картами общего сейсмического районирования ОСР 2015.

#### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Выполнено рекогносцировочное обследование территории, включая участок изысканий, с целью выбора оптимального расположения инженерных скважин, площадок опробования, а также выявления возможных источников загрязнения компонентов окружающей среды и наличия признаков техногенных воздействий. Площадь обследования - 1,4052 га. Количество наблюдений — проб почвы 19, точек измерения физических факторов (шум, ЭМИ) - 3 точки), радиационная обстановка - 2 вида измерений - гамма-съемка (15 точек) и плотность потока радона (20 точек), атмосферный воздух - показателя фоновых загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Объем исследований качества атмосферного воздуха включает изучение данных Тувинского ЦГМС – филиала ФГБУ «Среднесибирское УГМС» о местонахождении стационарных постов замера фоновых концентраций в районе размещения участка изысканий и перечня веществ, включенных в объем постоянного наблюдения.

Оценка физических воздействий выполнена на основании лабораторно-инструментальных исследований и измерений, выполненных ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Тыва» (аттестат аккредитации

испытательной лаборатории № RA.RU. 710107 от 30.12.2015 г.) с применением поверенных приборов и аттестованных методик.

Радиационное обследование, определение радионуклидов в грунте выполнено ФГБУ ГСАС «Тувинская» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС.RU. 0001514617 от 01.06.2015 г.) с применением поверенных средств измерений.

Радиационное обследование участка включает:

- поисковую гамма-съёмку по маршрутным профилям с шагом 1,0 м в пределах контуров проектируемого зданий и 2,5 м по территории с последующим проходом по территории в режиме свободного поиска, 13 контрольных точек измерения МЭД гамма-излучения с целью обнаружения зон с повышенным гамма-фоном;

- Плотность потока радона определена на участке планируемого строительства – 20 точек в контурах проектируемых жилых домов;

- Исследование грунтов по радиологическим показателям – 2 пробы, п. 122 СанПиН 2.1.2684-21.

Отбор проб по санитарно-химическим показателям выполнен с глубины отбора 0-0,2 м с поверхности методом квадрата (2 пробы, площадки 1 и 2) и из одной скважины послойно 0,2-1,0 м, 1,0 - 2,0 м, 2,0-3,0 м (3 пробы, площадка 1).

Исследование выполнено ФГБУ ГСАС «Тувинская» (аттестат аккредитации испытательной лаборатории № РОСС.RU. 0001514617 от 01.06.2015 г.)

Исследование почв на содержание полихлорбифенилов произведено испытательной лабораторией ООО «Аналитик» (аттестат аккредитации № RA.RU.21ПФ67 от 18.04.2016) послойно в горизонтах 0-0,05 м и 0,05-0,2 м (2 пробы).

Оценка содержания нефтепродуктов проведена в соответствии с Методическими рекомендациями по выявлению деградированных и загрязненных земель (утв. Роскомземом 28 декабря 1994 г., Минсельхозпродом РФ 26.01. 1995 г., Минприроды РФ 15.02.1995 г.).

Исследования проб грунта по микробиологическим и паразитологическим показателям выполнены ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Тыва» (аттестат аккредитации РОСС.RU0001.510412 от 26.02.2014) с применением поверенных приборов и методов, перечень которых представлен в протоколах с результатами исследований (10 проб).

В ходе геологических изысканий грунтовые воды не встречены. Поверхностные водные объекты отсутствуют. Исследование подземных и поверхностных вод не проводилось. Проведена оценка защищенности подземных вод в соответствии с приложением Ж СП 502.1325800.2021.

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

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

1. Технический отчет по составу разделов должен соответствовать требованиям п. 4.39 СП 47.13330.2016

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

- Технический отчет дополнен сведениями о ландшафтной и инженерно-геологической характеристиками участка изысканий;

- Технический отчет дополнен техническим заданием, утвержденного заказчиком;

- Технический отчет дополнен программой работ;

- Технический отчет дополнен справкой о фоновой концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

- Технический отчет дополнен протоколами исследования шума, электромагнитного излучения, микробиологического и паразитологического исследования почв, гамма-излучения, плотности потока радона.

- Представлена графическая часть;

- Технический отчет дополнен сведениями об объектах культурного наследия; об объектах всемирного наследия и их охранных (буферных) зонах; сведения о пересекаемых водных объектах и водных объектах, расположенных в зоне возможного влияния объектов проектирования; сведения о зонах затопления и подтопления; сведения о территориях традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера, Сибири и Дальнего Востока Российской Федерации федерального, регионального и местного значения; сведения об особо ценных продуктивных сельскохозяйственных угодьях; данные о приаэродромных территориях (включая данные о подзонах приаэродромных территорий);

- Технический отчет дополнен областями аккредитации лабораторных центров, участвующих в исследованиях.

### **4.2. Описание технической части проектной документации**

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

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
<b>Пояснительная записка</b>				
1	ПЗ_17.06.2022_19092023 (1).xml	xml	5A175BF5	Раздел 1. Пояснительная записка
	ПЗ_17.06.2022_19092023 (1).xml.sig	sig	6F1BB500	
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	17.06.2022-Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	AD2ECA9B	17.06.2022-ПЗУ Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
	17.06.2022-Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf.sig	sig	89275BA6	
2	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf	pdf	E8E46A38	17.06.2022-ПЗУ от 22.12.2023 Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №2 ПЗУ.pdf.sig	sig	D2E3E771	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	17.06.2022.2 Раздел ПД № 3 AP.pdf	pdf	DB2FD42B	17.06.2022.2 – AP Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	17.06.2022.2 Раздел ПД № 3 AP.pdf.sig	sig	6A61BF65	
2	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №3 AP.pdf	pdf	FFC9A8BF	от 15.12.2023 Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №3 AP.pdf.sig	sig	B1E90C84	
3	17.06.2022.1-Раздел ПД №3 AP.pdf	pdf	BC521489	17.06.2022.1 – AP Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения
	17.06.2022.1-Раздел ПД №3 AP.pdf.sig	sig	328C5759	
4	17.06.2022-AR.PP (КЕО).pdf	pdf	D928A357	17.06.2022 – AR.PP Раздел 3. Объемно-планировочные и архитектурные решения. Расчет естественного освещения
	17.06.2022-AR.PP (КЕО).pdf.sig	sig	9A05CA38	
5	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №3 AP.pdf	pdf	FF937412	от 15.12.2023 Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №3 AP.pdf.sig	sig	D606FA5F	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	17.06.2022.2-Раздел ПД №4 KP2 изм. 2, 29.11.23.pdf	pdf	5004936A	17.06.2022.2 – KP2 Часть 3 "Конструктивные решения выше отн 0.000"
	17.06.2022.2-Раздел ПД №4 KP2 изм. 2, 29.11.23.pdf.sig	sig	A199284D	
2	17.06.2022.1-Раздел ПД №4 KP1 изм 2, 29.11.23.pdf	pdf	B50E54B9	17.06.2022.1 – KP1 Раздел 4 "Конструктивные решения ниже отн 0.000"
	17.06.2022.1-Раздел ПД №4 KP1 изм 2, 29.11.23.pdf.sig	sig	F273940B	
3	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №4 KP2.pdf	pdf	798200B5	от 29.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №4 KP2.pdf.sig	sig	67FAC59B	
4	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №4 KP2.pdf	pdf	EA4018EF	от 29.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №4 KP2.pdf.sig	sig	B53AF23C	
5	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №4 KP1.pdf	pdf	55C06165	от 29.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №4 KP1.pdf.sig	sig	516EC50A	
6	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №4 KP1.pdf	pdf	2EC9215A	от 29.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №4 KP1.pdf.sig	sig	6A8B9844	
7	17.06.2022.2-Раздел ПД №4 KP1 изм 2, 29.11.23.pdf	pdf	2CCCEB41	17.06.2022.2 – KP1 Раздел 4 "Конструктивные решения ниже отн 0.000"
	17.06.2022.2-Раздел ПД №4 KP1 изм 2, 29.11.23.pdf.sig	sig	F7B37458	
8	17.06.2022.1-Раздел ПД №4 KP2 изм. 2, 29.11.23.pdf	pdf	90929ED7	17.06.2022.1 – KP2 Часть 3 "Конструктивные решения выше отн 0.000"
	17.06.2022.1-Раздел ПД №4 KP2 изм. 2, 29.11.23.pdf.sig	sig	8D493925	
9	17.06.2022.1_K.P.P_ПЗ.pdf	pdf	04FFC9A1	17.06.2022 – K.P.P Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» Расчеты конструкций
	17.06.2022.1_K.P.P_ПЗ.pdf.sig	sig	36388AFF	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	17.06.2022-Раздел ПД №5 ИОС1.pdf	pdf	1423A8D1	17.06.2022 – ИОС1 Подраздел 1 «Система электроснабжения»
	17.06.2022-Раздел ПД №5 ИОС1.pdf.sig	sig	33D6693C	

2	17.06.2022.2 Раздел ПД №5 ИОС1.pdf	pdf	680D635F	17.06.2022.2 – ИОС1 Подраздел 2 «Система электроснабжения»
	17.06.2022.2 Раздел ПД №5 ИОС1.pdf.sig	sig	E027648D	
3	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №5 ИОС1.pdf	pdf	E847E4FC	Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №5 ИОС1.pdf.sig	sig	D58E95C1	
4	17.06.2022.1-Раздел №5 ИОС1.pdf	pdf	32355D6D	17.06.2022.1 –ИОС1 Подраздел1 «Система электроснабжения»
	17.06.2022.1-Раздел №5 ИОС1.pdf.sig	sig	E2B556B7	
5	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №5 ИОС1.pdf	pdf	2AA20D1F	Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №5 ИОС1.pdf.sig	sig	341988AF	
6	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №5 ИОС1.pdf	pdf	2F31B1FC	Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №5 ИОС1.pdf.sig	sig	F06A18B5	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №5 ИОС2.pdf	pdf	F6F35210	от 14.11.2023Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №5 ИОС2.pdf.sig	sig	D909CF7C	
2	17.06.2022.2-Раздел ПД №5 ИОС2_изм1 (изм в п.1.6).pdf	pdf	561FC6E2	17.06.2022.2 – ИОС2 Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	17.06.2022.2-Раздел ПД №5 ИОС2_изм1 (изм в п.1.6).pdf.sig	sig	F331E83E	
3	17.06.2022.1-Раздел ПД №5 ИОС2_изм1 (изм граф часть л1,2,7).pdf	pdf	2C092C9D	17.06.2022.1– ИОС2 Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	17.06.2022.1-Раздел ПД №5 ИОС2_изм1 (изм граф часть л1,2,7).pdf.sig	sig	18EBCE05	
4	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №5 ИОС2.pdf	pdf	2600ED3A	от 17.11.2023Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №5 ИОС2.pdf.sig	sig	9D58963C	
5	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №5 ИОС2.pdf	pdf	04BF81F7	от 17.11.2023Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №5 ИОС2.pdf.sig	sig	CBBE63D8	
6	17.06.2022- Раздел ПД№5 ИОС2_изм.1.pdf	pdf	16819EE3	17.06.2022 - ИОС2 Наружные инженерные сети Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	17.06.2022- Раздел ПД№5 ИОС2_изм.1.pdf.sig	sig	BA7D9D07	
<b>Система водоотведения</b>				
1	17.06.2022-Раздел ПД №5 ИОС3_изм.1.pdf	pdf	4F42F924	17.06.2022 - ИОС3 Наружные инженерные сети Подраздел 3 «Система водоотведения»
	17.06.2022-Раздел ПД №5 ИОС3_изм.1.pdf.sig	sig	EBB847FD	
2	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №5 ИОС3.pdf	pdf	3DF7A297	от 17.11.2023Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №5 ИОС3.pdf.sig	sig	06B9F9BC	
3	17.06.2022.1-Раздел ПД №5 ИОС3_изм.1 (замена л.1 текстовой части).pdf	pdf	24D524F3	17.06.2022.1– ИОС3 Подраздел 3 «Система водоотведения»
	17.06.2022.1-Раздел ПД №5 ИОС3_изм.1 (замена л.1 текстовой части).pdf.sig	sig	855F8CBA	
4	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №5 ИОС3.pdf	pdf	8398345D	от 14.11.2023Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №5 ИОС3.pdf.sig	sig	9DAA1870	
5	17.06.2022.2-Раздел ПД №5 ИОС3_изм1 (замена л1 текст.части).pdf	pdf	E78246F7	17.06.2022.2 – ИОС3 Подраздел 3 «Система водоотведения»
	17.06.2022.2-Раздел ПД №5 ИОС3_изм1 (замена л1 текст.части).pdf.sig	sig	7C5C4FF7	
6	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №5 ИОС3.pdf	pdf	F4AAA30A	от 24.08.2023Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №5 ИОС3.pdf.sig	sig	E380B8ED	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №5 ИОС4.pdf	pdf	6EFF8CFD	17.06.2022-ИОС4-УЛ от 13.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №5 ИОС4.pdf.sig	sig	AE851F8B	
2	17.06.2022 Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 4 ИОС 4 изм.1.pdf	pdf	D8FCAB73	17.06.2022 – ИОС4 Подраздел 4 «Отопление, вентиляция и

	17.06.2022 Раздел ПД № 5 подраздел ПД № 4 ИОС 4 изм.1.pdf.sig	sig	9B1252C2	кондиционирование воздуха, тепловые сети»
<b>Сети связи</b>				
1	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №5 ИОС5.pdf	pdf	D64E4AA8	Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №5 ИОС5.pdf.sig	sig	16482748	
2	17.06.2022.1-Раздел №5-ИОС5 изм.2.pdf	pdf	F5B3C047	17.06.2022.1-ИОС5 Подраздел 5 "Сети связи"
	17.06.2022.1-Раздел №5-ИОС5 изм.2.pdf.sig	sig	5E0B7196	
3	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №5 ИОС5.pdf	pdf	55A24EB9	Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №5 ИОС5.pdf.sig	sig	378D8D2A	
4	17.06.2022.2-Раздел ПД №5 ИОС5.pdf	pdf	D528057E	17.06.2022.2 – ИОС5 Подраздел 5 «Сети связи»
	17.06.2022.2-Раздел ПД №5 ИОС5.pdf.sig	sig	F78613CB	
<b>Технологические решения</b>				
1	17.06.2022-Раздел ПД №7 ТХ.pdf	pdf	E7C0855B	17.06.2022-ТХ Подраздел 7. «Технологические решения»
	17.06.2022-Раздел ПД №7 ТХ.pdf.sig	sig	2B50773F	
2	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №7 ТХ.pdf	pdf	D048CCDD	от 20.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №7 ТХ.pdf.sig	sig	77C30254	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	17.06.2022 Раздел ПД №7 ПОС_ИЗМ3.pdf	pdf	6D9CD92B	17.06.2022 – ПОС Раздел 7 "Проект организации строительства"
	17.06.2022 Раздел ПД №7 ПОС_ИЗМ3.pdf.sig	sig	98EC60ED	
2	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №7 ПОС.pdf	pdf	3B7593D0	от 04.12.2023 Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №7 ПОС.pdf.sig	sig	2621A3CB	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №8 ООС.pdf	pdf	EB3486AC	от 20.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №8 ООС.pdf.sig	sig	4A12A674	
2	17.06.2022-Раздел ПД №8-ООС Спутник Олчей.pdf	pdf	B18FA81A	17.06.2022 - ООС Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	17.06.2022-Раздел ПД №8-ООС Спутник Олчей.pdf.sig	sig	BF6B0F37	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №9 ПБ.pdf	pdf	226C556C	от 16.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.2-Раздел ПД №9 ПБ.pdf.sig	sig	0821B8E1	
2	17.06.2022.1-Раздел ПД №9 ПБ дом 1.pdf	pdf	D155AA41	17.06.2022.1 –ПБ Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
	17.06.2022.1-Раздел ПД №9 ПБ дом 1.pdf.sig	sig	6F3EF642	
3	17.06.2022.2-Раздел ПД №9 ПБ дом 2.pdf	pdf	47477721	17.06.2022.2– ПБ Раздел 9 "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности"
	17.06.2022.2-Раздел ПД №9 ПБ дом 2.pdf.sig	sig	9AC0EB2C	
4	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №9 ПБ.pdf	pdf	4FC792B4	от 16.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022.1-Раздел ПД №9 ПБ.pdf.sig	sig	BE2D5585	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №11 ОДИ.pdf	pdf	2324BC3C	от 16.11.2023 Информационно-удостоверяющий лист
	ИУЛ 17.06.2022-Раздел ПД №11 ОДИ.pdf.sig	sig	7434C7F1	
2	17.06.2022 Раздел ПД № 11 ОДИ (3).pdf	pdf	BAFC1AB9	17.06.2022 – ОДИ Раздел 11 "Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства"
	17.06.2022 Раздел ПД № 11 ОДИ (3).pdf.sig	sig	5167B5F3	
<b>Смета на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объекта капитального строительства</b>				
1	17.06.2022 Раздел ПД №12 СМ.ССР.pdf	pdf	9624A77C	17.06.2022 - СМ1, 2 Раздел 12 «Смета на строительство объекта капитального строительства»
	17.06.2022 Раздел ПД №12 СМ.ССР.pdf.sig	sig	2CE769D9	
	ССРСС №2 (сети)-БЦ.gge	gge	8A44BB3D	
	ССРСС №2 (сету)-БЦ.gge.sig	sig	80ED79A4	
	02-02-09 Пожарная сигнализация дом 2.gge	gge	E616A47C	

02-02-09 Пожарная сигнализация дом 2.gge.sig	sig	4833092E
OC07-01-ТЦ Благоустройство и озеленение территории.gge	gge	B09BAB57
OC07-01-ТЦ Благоустройство и озеленение территории.gge.sig	sig	678435A3
02-01-09 Пожарная сигнализация дом 1.gge	gge	BEF0652D
02-01-09 Пожарная сигнализация дом 1.gge.sig	sig	EB8E893E
02-02-04 Отопление дом 2.gge	gge	4F79032E
02-02-04 Отопление дом 2.gge.sig	sig	484EF811
02-01-13 ЭОМ (не жилых) дом 1.gge	gge	BFFD55C2
02-01-13 ЭОМ (не жилых) дом 1.gge.sig	sig	3DFDF4C1
05-01-01 Проезды.gge	gge	5E00AE8E
05-01-01 Проезды.gge.sig	sig	1AFA85F1
ССРСС №2 (сети)-ТЦ.gge	gge	29E568FF
ССРСС №2 (сети)-ТЦ.gge.sig	sig	2A68902B
OC02-01 (БЦ) Жилой дом стр. №1.gge	gge	8495905F
OC02-01 (БЦ) Жилой дом стр. №1.gge.sig	sig	C2E2BD48
OC07-01-БЦ Благоустройство и озеленение территории.gge	gge	35793045
OC07-01-БЦ Благоустройство и озеленение территории.gge.sig	sig	716E6BAE
02-01-03 AP дом 1.gge	gge	2DECD33B
02-01-03 AP дом 1.gge.sig	sig	B37E9D17
02-02-05 Вентиляция и кондиционирование дом 2.gge	gge	C26218B9
02-02-05 Вентиляция и кондиционирование дом 2.gge.sig	sig	1C9FF361
17.06.2022 Раздел ПД №12 СМ2 Наружные сети.xlsx	xlsx	2373C43F
17.06.2022 Раздел ПД №12 СМ2 Наружные сети.xlsx.sig	sig	115E291F
02-01-02 КР выше 0.000 дом 1.gge	gge	66F65C47
02-01-02 КР выше 0.000 дом 1.gge.sig	sig	5E7EA651
02-02-07 Горячее водоснабжение дом 2.gge	gge	43DC4E3F
02-02-07 Горячее водоснабжение дом 2.gge.sig	sig	2044A473
02-01-06 Хозяйственно-питьевой водопровод дом 1.gge	gge	5CE2E57C
02-01-06 Хозяйственно-питьевой водопровод дом 1.gge.sig	sig	D43FBAFE
02-02-13 Лифты дом 2.gge	gge	A47A6BA0
02-02-13 Лифты дом 2.gge.sig	sig	8A844CC2
02-02-11 Диспетчеризация лифтов дом 2.gge	gge	9271B1BD
02-02-11 Диспетчеризация лифтов дом 2.gge.sig	sig	7964B008
02-01-11 Диспетчеризация лифтов дом 1.gge	gge	E993A0ED
02-01-11 Диспетчеризация лифтов дом 1.gge.sig	sig	60880CF4
смета СБЦ на жд этап 1.xlsx	xlsx	A7585D29
смета СБЦ на жд этап 1.xlsx.sig	sig	B27BCF7E
02-02-01 КР ниже 0.000 ДОМ 2.gge	gge	B2AA8CDD
02-02-01 КР ниже 0.000 ДОМ 2.gge.sig	sig	DF8CABCC
02-01-04 Отопление дом 1.gge	gge	C5AE7B8B
02-01-04 Отопление дом 1.gge.sig	sig	D49B7201
02-02-10 Сети связи дом 2.gge	gge	91F9A5E5
02-02-10 Сети связи дом 2.gge.sig	sig	0B4DB4AE
17.06.2022 Раздел ПД №12 СМ дом 1.xlsx	xlsx	78E9B938
17.06.2022 Раздел ПД №12 СМ дом 1.xlsx.sig	sig	C8F58F59
02-01-10 Сети связи дом 1.gge	gge	826FC303
02-01-10 Сети связи дом 1.gge.sig	sig	A4679071
02-02-08 Канализация дом 2.gge	gge	A745E09F

02-02-08 Канализация дом 2.gge.sig	sig	6C3CDE3B
07-01-04 Озеленение.gge	gge	3C20875C
07-01-04 Озеленение.gge.sig	sig	1AF5FEDC
07-01-03 МАФ.gge	gge	E73D0131
07-01-03 МАФ.gge.sig	sig	BA44298A
02-02-12 ЭОМ дом 2.gge	gge	A38305A4
02-02-12 ЭОМ дом 2.gge.sig	sig	4D2059EB
17.06.2022 Раздел ПД №12 Пояснительная записка к ССР.pdf	pdf	76102F8E
17.06.2022 Раздел ПД №12 Пояснительная записка к ССР.pdf.sig	sig	79D19161
OC02-02 (ТЦ) Жилой дом стр. №2.gge	gge	1503B784
OC02-02 (ТЦ) Жилой дом стр. №2.gge.sig	sig	91CCD362
17.06.2022 Раздел ПД №12 СМ дом 2.xlsx	xlsx	7D14AB97
17.06.2022 Раздел ПД №12 СМ дом 2.xlsx.sig	sig	77D04A50
07-01-02 Тротуары, площадки.gge	gge	9D12017C
07-01-02 Тротуары, площадки.gge.sig	sig	B5919E3F
02-01-01 КР ниже 0.000 дом 1.gge	gge	1BE3E70B
02-01-01 КР ниже 0.000 дом 1.gge.sig	sig	I0326CEC
Сводка затрат по объекту.pdf	pdf	F3866E10
Сводка затрат по объекту.pdf.sig	sig	4E8AFBD8
ССРСС №2 (сети)-ТЦ.gge	gge	29E568FF
ССРСС №2 (сети)-ТЦ.gge.sig	sig	A7BAA6ED
02-01-08 Канализация дом 1.gge	gge	2E1A46BF
02-01-08 Канализация дом 1.gge.sig	sig	18AC1EDB
ССРСС №1 (ЖД№1,№2)-ТЦ.gge	gge	FAD3B7ED
ССРСС №1 (ЖД№1,№2)-ТЦ.gge.sig	sig	7AF85BC9
02-02-03 АР дом 2.gge	gge	4238EC8A
02-02-03 АР дом 2.gge.sig	sig	8AD6B893
02-01-14 Лифты дом 1.gge	gge	08F13D16
02-01-14 Лифты дом 1.gge.sig	sig	9B51510B
Расчет Техприс тепловые сети.pdf	pdf	030E848D
Расчет Техприс тепловые сети.pdf.sig	sig	DE12B2DA
ССРСС №1 (ЖД№1,№2)-БЦ.gge	gge	2115949F
ССРСС №1 (ЖД№1,№2)-БЦ.gge.sig	sig	24852505
Смета СБЦ на жд этап 1.pdf	pdf	FFAD8503
Смета СБЦ на жд этап 1.pdf.sig	sig	DF136C4B
ССРСС №2 (сети)-БЦ.gge	gge	8A44BB3D
ССРСС №2 (сети)-БЦ.gge.sig	sig	4C57BEA4
02-02-06 Хозяйственно-питьевой водопровод дом 2.gge	gge	DD33B347
02-02-06 Хозяйственно-питьевой водопровод дом 2.gge.sig	sig	199262CB
02-01-15 Технологические решения дом 1.gge	gge	2E6778A4
02-01-15 Технологические решения дом 1.gge.sig	sig	3767E365
OC07-01-БЦ Благоустройство и озеленение территории.gge	gge	35793045
OC07-01-БЦ Благоустройство и озеленение территории.gge.sig	sig	360D0ADB
02-02-02 КР выше 0.000 ДОМ 2.gge	gge	2CA74EE6
02-02-02 КР выше 0.000 ДОМ 2.gge.sig	sig	C0DAC734
02-01-07 Горячее водоснабжение дом 1.gge	gge	B7B7B7DF
02-01-07 Горячее водоснабжение дом 1.gge.sig	sig	8329440D
07-02-01 Наружное освещение.gge	gge	48343AD1
07-02-01 Наружное освещение.gge.sig	sig	999956B0
OC02-01 (ТЦ) Жилой дом стр. №1.gge	gge	A0562622
OC02-01 (ТЦ) Жилой дом стр. №1.gge.sig	sig	CE875304
02-01-05 Вентиляция и кондиционирование дом 1.gge	gge	BCED8228
02-01-05 Вентиляция и кондиционирование дом 1.gge.sig	sig	138029A1

07-01-01 Вертикальная планировка.ggc	ggc	0BD48146
07-01-01 Вертикальная планировка.ggc.sig	sig	211EE8E8
ИУЛ 17.06.2022-Раздел №12 СМ.Смета на проект.pdf	pdf	1EA552AE
ИУЛ 17.06.2022-Раздел №12 СМ.Смета на проект.pdf.sig	sig	03F3AB06
OC02-02 (БЦ) Жилой дом стр. №2.ggc	ggc	CC737F9F
OC02-02 (БЦ) Жилой дом стр. №2.ggc.sig	sig	8653D797
02-01-12 ЭОМ дом 1.ggc	ggc	93F38C9D
02-01-12 ЭОМ дом 1.ggc.sig	sig	6942D6EA
17.06.2022 Раздел ПД №12 СМ.КА.pdf	pdf	3E8DAE1C
17.06.2022 Раздел ПД №12 СМ.КА.pdf.sig	sig	3EA4940E

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

### 4.2.2.1. В части объемно-планировочных решений

В части «Объемно-планировочные решения»

Запроектировано два жилых многоквартирных дома. Каждый многоквартирный жилой дом запроектирован отдельно стоящий, двухсекционный. Здание - прямоугольное в плане, с размерами в осях 41,7 × 13,4 м, восьмизэтажное с подвальным этажом. В жилом доме стр. № 1 на первом этаже предусмотрены помещения общественного назначения, в том числе прачечная самообслуживания производительностью до 70 кг/смену, со 2 по 8 этажи – квартиры. В жилом доме стр. №2 с 1-го по 8 этаж предусмотрено размещение квартир. Жилой дом стр. № 1: высота первого этажа (общественные помещения)– 3,6 м, высота типового этажа - 3,0 м, высота подвального этажа – 2,6м и 3,2м. Жилой дом стр. № 2: высота типового этажа - 3,0 м, высота подвального этажа – 2,6 м.

Планировочные решения для жилых этажей домов приняты с учетом требований СП 54.13330 и технического задания на проектирование.

Жилой дом стр. №1

Жилой дом стр. №1 запроектирован на 56 квартир, расположенных со 2-го по 8 этаж, в том числе: однокомнатных – 28 квартир, двухкомнатных - 14 квартир, трехкомнатных - 14 квартир.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 743,40 м<sup>2</sup>

Общая площадь здания - 4759,50 м<sup>2</sup>

Жилая площадь квартир - 1477,70 м<sup>2</sup>

Строительный объем - 18391,0 м<sup>3</sup>

в т.ч. выше отметки 0.000 - 16815,0 м<sup>3</sup>

в т.ч. ниже отметки 0.000 - 1576,0 м<sup>3</sup>

Жилой дом запроектирован двух подъездным. На первом этаже жилого дома стр. № 1 предусмотрены: прачечная самообслуживания (вестибюль, зона стирки белья, зона ожидания и отдыха, помещение персонала, помещение уборочного инвентаря, уборная в том числе и для МГН); помещения общественного назначения, кладовая моющих и дезинфицирующих средств, уборная в том числе для МГН, помещение уборочного инвентаря. Для общественных помещений предусмотрены отдельные выходы с уровня земли.

Со 2-го по 8 этаж запроектированы 1, 2, 3 - комнатные квартиры. Функциональное зонирование квартир - каждая квартира имеет: помещение кухни; раздельную ванную и туалет либо совмещенный санузел; входную зону и жилые комнаты. Для квартир предусмотрены балконы и лоджии.

В подвальном этаже расположены помещения: водомерный узел, насосная и ИТП, приточная венткамера, электрощитовая общественных помещений, комнаты уборочного инвентаря (КУИ). Электрощитовые расположены на первом этаже с обособленными выходами наружу.

Для вертикальной коммуникации в каждой секции здания запроектировано по одному пассажирскому лифту грузоподъемностью 1000 кг, V=1 м/с (габариты кабины лифта – 1140×2140 мм) с лифтовыми холлами на каждом этаже и лестница типа Л-1 с выходом на улицу через двойной тамбур. Каждая входная группа в жилую часть оборудована крыльцами с навесами, также предусмотрен пандус, предназначенный в том числе и для МГН с уклоном 1:20.

Выход на чердак осуществляется по лестничным клеткам, выход на кровлю - из лестничной клетки. На чердаке расположены машинные помещения лифтов. Из подвального этажа предусмотрено два обособленных выхода, в наружных стенах выполняются окна с устройством приямков.

Отделка (наружная)

Наружная отделка фасада - навесная фасадная система с облицовкой фасадными металлокассетами. Крыша – плоская с внутренним организованным водостоком и ограждением от 1,2 м, кровля – рулонных гидроизоляционным материал.

Отделка (внутренняя)

Стены, перегородки – в зависимости от типа помещения: штукатурка, шпатлевка, грунтовка под самоотделку (квартиры); штукатурка, шпатлевка, грунтовка и покраска водно-дисперсионными красками; затирка швов и известковая побелка; затирка, грунтовка, облицовка керамической плиткой на проектную высоту; затирка, грунтовка и покраска акриловыми водно-дисперсионными красками.

Потолки в зависимости от типа помещения: подвесные потолки, известковая побелка; затирка, грунтовка, покраска вододисперсионными составами. Полы: бетонные, керамическая плитка, покрытие безыскровое из мозаичного бетона, линолеумные, полы под самоотделку (квартиры).

Окна из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом. Двери: стальные по ГОСТ 31173-2016 утепленные и без утепления, деревянные по ГОСТ 475-2016, противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016.

Жилой дом стр. № 2

Жилой дом стр. № 2 запроектирован на 64 квартиры, в том числе: однокомнатных – 33 квартиры, двухкомнатных - 16 квартир, трехкомнатных - 15 квартир.

Технико-экономические показатели:

Площадь застройки - 722,40 м<sup>2</sup>

Общая площадь здания - 4759,50 м<sup>2</sup>

Жилая площадь квартир - 1660,0 м<sup>2</sup>

Строительный объем - 18042,0 м<sup>3</sup>

в т.ч. выше отметки 0.000 - 16559,0 м<sup>3</sup>

в т.ч. ниже отметки 0.000 - 14830,0 м<sup>3</sup>

Жилой дом запроектирован двух подъездным. С 1 по 8 этажи запроектированы 1, 2, 3- комнатные квартиры. Функциональное зонирование квартир - каждая квартира имеет: помещение кухни; раздельную ванную и туалет либо совмещенный санузел; входную зону и жилые комнаты. Для квартир с 1 по 8 этажи предусмотрены балконы, лоджии.

В подвальном этаже расположены помещения: узел ввода, насосная и ИТП, комнаты уборочного инвентаря (КУИ). Электрощитовые расположены на первом этаже с обособленными выходами наружу.

Для вертикальной коммуникации в каждой секции здания запроектировано по одному пассажирскому лифту грузоподъемностью 1000 кг, V=1 м/с (габариты кабины лифта – 1140×2140 мм) с лифтовыми холлами на каждом этаже и лестница типа Л-1 с выходом на улицу через двойной тамбур. Каждая входная группа оборудована крыльцами с навесами, а также пандусом, предназначенным в том числе и для МГН. Уклон пандуса 1:20.

Выход на чердак осуществляется по лестничным клеткам, выход на кровлю - из лестничной клетки. На чердаке расположены машинные помещения лифтов. Из подвального этажа предусмотрено два обособленных выхода, в наружных стенах выполняются окна с устройством приямков.

Отделка (наружная)

Наружная отделка фасада - навесная фасадная система с облицовкой фасадными металлокассетами. Крыша – плоская с внутренним организованным водостоком и ограждением от 1,2 м, кровля – рулонных гидроизоляционным материал.

Отделка (внутренняя)

Стены, перегородки – в зависимости от типа помещения: штукатурка, шпатлевка, грунтовка под самоотделку (квартиры); штукатурка, шпатлевка, грунтовка и покраска вододисперсионными составами; затирка швов и известковая побелка.

Потолки в зависимости от типа помещения: известковая побелка; затирка, грунтовка, покраска вододисперсионными составами. Полы: полы под самоотделку (квартиры), бетонные, керамическая плитка, покрытие безыскровое из мозаичного бетона.

Окна из поливинилхлоридных профилей по ГОСТ 30674-99 с двухкамерным стеклопакетом. Двери: стальные по ГОСТ 31173-2016 утепленные и без утепления, деревянные по ГОСТ 475-2016, противопожарные по ГОСТ Р 57327-2016.

Объемно-планировочные решения каждого проектируемого здания обеспечивают естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей согласно требованиям СП 52.13330.

Защита от шума и вибрации обеспечивается планировочными решениями здания. Прокладка инженерных сетей, подбор и установка оборудования в ИТП выполняются с применением технических мероприятий, обеспечивающих защиту от шума.

Рассмотрение и оценка мероприятий, содержащихся в разделе «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов», не относятся к компетенции эксперта по данному направлению деятельности.

Рассмотрение и оценка решений (мероприятий), содержащихся в разделе «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства», не относятся к компетенции эксперта по данному направлению деятельности.

В части «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»

Для удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН) по участку к жилым домам в соответствии с п. 5.1.7 СП 59.13330.2020 ширина пути предусмотрена не менее 2,1 м при встречном движении инвалидов на

креслах-колясках. В соответствии с пунктом 5.1.10 СП 59.13330.2020 предусмотрены тактильные средства предупредительного характера (тактильные плиты) на покрытии пешеходных путей на расстоянии 0,8 м до объекта информации или начала опасного участка, изменения направления движения, входа и т.п. Съезды с тротуара на проезжую часть выполняются с тактильным покрытием.

Входы в подъезды каждого жилого дома оборудован крыльцом с навесом, а также пандусом, предназначенным для МГН. Длина одного марша пандуса составляет не более 9 м, уклон – 1:20. Пандус запроектирован с двухсторонним ограждением с поручнями, расположенными в одной плоскости на высоте 0,9 и 0,7 м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам. Расстояние между поручнями пандуса одностороннего движения принято в пределах 0,9 м. По продольным краям марша пандуса предусмотрены бортики высотой не менее 0,05 м. Поверхность пандуса запроектирована нескользкой, выделенной цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности.

Доступ МГН в общественные помещения жилого дома стр. № 1 организуется с уровня земли.

Размеры входных площадок с пандусом при открывании полотна дверей наружу приняты не менее 2,2×2,2 м. Площадки без пандусов (общественные помещения жилого дома стр. № 1) имеют размеры не менее 1,6×2,2 м.

Входные площадки при входе, имеют козырек с водоотводом, поверхность покрытия входных площадок и тамбура твердое, антискользящее и шероховатое. Входные двери двухстворчатые имеют ширину в свету 1,2 м (проем 1,50 м), рабочая створка двери имеет ширину, обеспечивающую требуемую ширину для однопольных дверей. Ширина дверей и открытых проёмов в стене, а также выходов из помещений и коридоров на лестничную клетку более 0,9 м, что соответствует требованиям СП 59.13330.2020. Дверные проёмы не имеют порогов и перепад высот пола. Тамбуры в жилом доме запроектированы не менее 2,45 м по глубине и не менее 2,45 м по ширине, что соответствует требованиям СП 59.13330.2020.

Для подъезда спецтранспорта (спецТакси) выделены места для МГН, расположенные в непосредственной близости ко входам в здания – не далее 50 м от входов в общественные помещения, не далее 100 м от входа в жилые части зданий. Каждое специализированное машино-место для транспортного средства инвалида обозначается дорожной разметкой по ГОСТ Р 51256. Место для стоянки (парковки) транспортных средств инвалида на кресле-коляске принято с размерами 6,0×3,6 м.

В зданиях для МГН обеспечены условия использования помещений для безопасного осуществления необходимой деятельности самостоятельно, либо при помощи сопровождающего, а также эвакуация в случае экстренной ситуации. В зданиях отсутствуют двери с вращающимися петлями и двери-вертушки. На путях движения МГН применены двери на петлях одностороннего действия с фиксаторами в положениях «открыто» и «закрыто». Высота расположения ручек на двери 0,85 м от уровня пола. Все пути перемещения инвалидов оснащены специальными знаками.

В общественных помещениях жилого дома стр. № 1 предусмотрены уборные, в том числе и для МГН. Размеры уборных для МГН приняты: 2,3×2,2 м (с центральным расположением унитаза), 1,95×2,575 м (с левым расположением унитаза).

Для вертикальной коммуникации в каждой секции жилого дома запроектирован один пассажирский лифт Q=1000 кг, V=1 м/с с габаритами кабины (1140×2140 мм), что обеспечивает возможность транспортирования человека на носилках. Пожаробезопасные зоны для МГН обеспечены на каждом этаже жилых домов на лестничных клетках, в которых лица на креслах-колясках могут находиться до прибытия пожарных подразделений.

На верхних частях поручней перил лестничных маршей предусмотрено рельефное обозначение этажей. На проступях краевых ступеней лестничных маршей предусмотрено одна или несколько противоскользящих полос, контрастных с поверхностью ступени, как правило, желтого цвета, общей шириной 0,08–0,1 м.

В части «Технологические решения»

В жилом доме стр. № 1 на первом этаже предусмотрены помещения общественного назначения, в том числе прачечная самообслуживания производительностью до 70 кг/смену.

Режим работы прачечной самообслуживания двухсменный с 9 до 19 часов. Производительность прачечной самообслуживания - 70 кг/смену. В смену не более 4-х стирок, средняя загрузка стиральной машинки 4 кг. Группа производственных процессов администратора 1а.

В состав помещений прачечной самообслуживания входит: вестибюль с рабочим местом администратора; зона стирки белья с размещением стирального и сушильного оборудования для самостоятельной стирки и сушки белья клиентами; зона ожидания и отдыха; помещение персонала; уборная в том числе и для МГН; помещение уборочного инвентаря. Для клиентов в зоне ожидания предусмотрены индивидуальные шкафчики, в вестибюле оборудован детский уголок.

Для одежды персонала прачечной самообслуживания в помещении персонала предусмотрены шкафчики на два отделения для уличной и рабочей одежды. Стирка спецодежды персонала осуществляться отдельно от белья клиентов. Режим стирки белья должен соответствовать действующим гигиеническим нормативам.

В помещениях прачечной самообслуживания должна проводиться еженедельная дезинфекция. Предусматривается мебель с гладкой поверхностью из материалов, устойчивых к воздействию моющих и дезинфицирующих средств.

В помещениях прачечной самообслуживания образуются отходы, относящиеся к классу А (бытовые отходы). Сбор отходов класса А осуществляется в одноразовые пакеты. Отходы класса А временно хранятся в специальном контейнере на специальной площадке для бытовых отходов и затем транспортируются на полигон бытовых отходов специальным автотранспортом.

Штат сотрудников 4 человека: администратор, уборщицы.

#### 4.2.2.2. В части конструктивных решений

Уровень ответственности здания – нормальный; сейсмичность площадки строительства – 8 баллов.

Два многоквартирных 8-ми этажных жилых дома (строение 1, строение 2) в микрорайоне Спутник запроектированы с размерами в осях 41,7 x 13,4 м.

Конструктивная схема здания – монолитный железобетонный каркас.

Пространственная жесткость и устойчивость каркаса обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных колонн, диафрагм жесткости, монолитных дисков перекрытия. Горизонтальные нагрузки перераспределяются диском перекрытия между колоннами каркаса через жесткие узлы сопряжения балок.

Фундаменты под колонны – монолитные столбчатые двух ступенчатые из бетона класса по прочности В20, марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W4. Высота первой ступени 300 мм, высота второй 400 мм. Размеры подошвы в плане составляют: 1,6x1,6 м (Ф1,Ф1-1); 1,8x1,8 м (Ф2, Ф2-1, Ф2-2, Ф2-3, Ф2-4,Ф2-5); 2,0x2,0 м (Ф3,Ф3-1, Ф3-2); 1,6x2,6 м (Ф4, Ф4-1,Ф4-2, Ф4-3); 2,0x4,2 м (Ф5). Армирование фундаментов предусмотрено сетками из арматуры кл. А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Из фундаментов предусмотрены выпуски в виде каркасов из арматуры кл. А240, А500 ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты под диафрагмы жесткости – монолитные ленточные шириной 1,2 м, высотой 300 мм. Запроектированы из бетона класса по прочности В20, марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W4. Армирование фундаментов предусмотрено арматурой кл. А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Из фундаментов предусмотрены выпуски из арматуры кл. А400 ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты под стены подвала – монолитные ленточные шириной 400 мм, высотой 700 мм. Запроектированы из бетона класса по прочности В20, марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W4. Армирование фундаментов предусмотрено арматурой кл. А240, А400 по ГОСТ 34028-2016.

Фундамент под шахту лифта – монолитная плита из бетона класса по прочности В20, марки по морозостойкости F150, марки по водонепроницаемости W4. Армирование фундаментов предусмотрено арматурой кл. А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. Из фундаментов предусмотрены выпуски из арматуры кл. А400 ГОСТ 34028-2016.

Под все фундаменты предусмотрена бетонная подготовка из бетона В7,5, толщиной 100 мм.

Стены подвала запроектированы из сборных железобетонных блоков по ГОСТ 13579-2018. Блоки укладываются на свежесложенный слой цементного раствора марки М75. В процессе укладки блоков должна обеспечиваться порядная перевязка с обеспечением смещения блоков выше расположенного ряда относительно блоков ниже расположенного ряда не менее 1/3 высоты.

Выходы из подвала, крыльца и приямки – монолитные железобетонные из бетона В15, F150, W4, армированные.

Основанием фундаментов служит галечниковый грунт малой степени водонасыщения с включением глыб песчаника средней прочности и прочных до 40 %. Расчетное сопротивление грунта  $R_{гр} = 0.6$  МПа, удельное сцепление грунта – 2.3 кПа, угол внутреннего трения - 34.4 градуса, модуль деформации грунта – 55,6 МПа.

За относительную отметку 0.000 принята отметка уровня чистого пола первого этажа, соответствующая абсолютной 643,25 – строение 1, 643,20 – строение 2.

Глубина заложения столбчатых и ленточных фундаментов запроектирована - 4,05 м (строение 1) и -3,45 м (строение 2).

Вертикальная гидроизоляция боковых поверхностей, соприкасающихся с грунтом выполняется с помощью Техноникола 24 по ТУ 5775-034-17925162-2005. Горизонтальная гидроизоляция выполняется цементным раствором составом 1:2.

В качестве утеплителя стен подвала применен утеплитель Пеноплекс по ТУ 5765-015-56925804-2011 с заведением в грунт, толщиной 110 мм.

Обратная засыпка под полы подвала, пазух и откосов принята галечниковым грунтом с уплотнением.

По периметру устраивается бетонная отмостка из бетона В15 армированная сеткой по щебеночному основанию, шириной 1,5 м.

Наружные стены выполняются армированной кладкой из стеновых ячеистых блоков с облицовкой системой вентилируемого фасада со слоем эффективного утеплителя, опираются поэтажно на железобетонные плиты перекрытия.

Внутренний слой – кладка из стеновых ячеистых блоков по ГОСТ 31360-2007 Б625x250x250/D600/B3.5/F25 на цементно-песчаном растворе М75. Крепление стен по горизонтали к плитам перекрытия монтажной деталью МД1 на каждый метр блочной кладки. Крепление стен по вертикали арматурными стержнями Ст1 d 8 через каждые 3 ряда блочной кладки в шахматном порядке.

Эффективный утеплитель состоит из двух слоев- внутренний слой KNAUF Insulation TS 034 Фасад ТУ 5763-001-73090654-2009 (толщиной 100 мм), внешний слой ISOVER Венти ТУ 5762-012-56846022-2013 с изм 1 (толщиной 100 мм).

Внутренние стены – из ячеистых блоков по ГОСТ 31360-2007 Б625x250x250/D600/B3.5/F25 на цементно-песчаном растворе М50, толщиной 250 мм.

Стены входного тамбура – запроектированы из стеновых ячеистых блоков по ГОСТ 31360-2007 Б625x250x250/D600/B3.5/F25 на цементно-песчаном растворе марки М75, армированные.

Перегородки - из ячеистых блоков по ГОСТ 31360-2007 Б625х100х250/D600/B2.5/F25 на цементно-песчаном растворе М100, толщиной 100 мм, армированные.

Колонны – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F100, армированные арматурными стержнями класса А500 и А240 по ГОСТ 34028-2016, сечением 400х400 мм, 500х500 мм. В колоннах примыкающих к диафрагмам жесткости предусмотрены горизонтальные выпуски 3Д1 из арматуры кл. А240 ГОСТ 34028-2016

Диафрагмы жесткости – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F100, армированные арматурными стержнями класса А400 и А240 ГОСТ 34028-2016, толщиной 180 мм.

Перекрытия – металлические из прокатных уголков по ГОСТ 8509-93.

Перекрытия, покрытия – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F100. Основное армирование принято арматурными сетками из арматуры кл. А240, А400 по ГОСТ 34028-2016. В припорной части колонн предусмотрено дополнительное армирование из арматуры кл. А240, А400 по ГОСТ 34028-2016.

Балки перекрытия – монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F100. Армирование принято арматурой кл. А240, А400 ГОСТ 34028-2016.

Шахта лифта – монолитная железобетонная из бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F100, толщиной 180 мм. Армирование стен шахты принято арматурными стержнями кл. А240, А400 ГОСТ 34028-2016. Армирование плиты перекрытия принято сетками С1 по ГОСТ 23279-2012.

Лестничные площадки и лестничные марши запроектированы монолитные железобетонные из бетона класса по прочности В25, марки по морозостойкости F100. Армирование принято арматурой кл. А240, А400 ГОСТ 34028-2016.

Ограждение запроектировано металлическое по ГОСТ 25772-2021.

Кровля плоская из рулонного материала Технониколь с уклоном и с внутренним водостоком.

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

Наружные сети водоснабжения

Площадка запроектированного объекта "Строительство многоквартирных 8-ми этажных жилых домов стр. №1, 2" расположена в мкр. Спутник г. Кызыл Республики Тыва.

Водоснабжение жилых домов стр. № 1, 2 предусмотрено от городской централизованной сети. Место подключения - ранее запроектированный колодец ПГ-4. Ранее запроектированный колодец ПГ-4 подлежит замене из-за увеличения диаметра до 2000 мм. Диаметр трубопровода в точке подключения равен 315 мм.

Проектом принята объединенная система хозяйственно-противопожарного водоснабжения.

Водопроводные сети прокладываются из труб ПЭ100 SDR 17, «питьевая» ГОСТ 18599-2001 диаметрами 110, 63 мм. Толщина стенки принята по максимальному рабочему давлению в водопроводе. Прокладка трубопроводов подземная, открытым способом.

Глубина заложения водопровода принята из следующих условий:

- исключение промерзания труб;
- исключение разрушения труб от движущегося транспорта.

Общая протяженность трассы хозяйственно-противопожарного водопровода составляет 116,36 м, из них Ø110 – 80,37 м, Ø63- 35,99 м.

Пожаротушение зданий осуществляется от ранее запроектированных пожарных гидрантов ПГ-4 и ПГ-5 на кольцевой сети диаметром 315 мм.

Наружное пожаротушение зданий проектируемой площадки предусматривается передвижной пожарной техникой из пожарных гидрантов, расположенных на проектируемой кольцевой сети противопожарного водопровода диаметром 315 мм.

Пожарные гидранты расположены вдоль автомобильных дорог на расстоянии не более 2,5 м от края проезжей части. Расстановка пожарных гидрантов обеспечивает пожаротушение здания не менее чем от двух пожарных гидрантов.

Проектом предусмотрено строительство колодцев с установкой запорной арматуры. Вся запорная арматура производства ООО "ЯФАР РУС". Полиэтиленовые фасонные части запроектированы по ГОСТ 18599-2001. В колодцах для монтажа запорной арматуры запроектированы стальные электросварные трубы по ГОСТ 10704-91 и фасонные стальные части по ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17378-2001.

Колодцы на водопроводной сети предусмотрены из элементов сборного железобетона по ГОСТ 8020-2016, выполняемых по ТПР 901-09-11.84 «Колодцы водопроводные». Сборные железобетонные элементы принимаются по серии 3.900.1—14, вып.1. Люки, устанавливаемые в горловине колодцев, принимаются типа Т (тяжелый люк). Для спуска в колодец в стенах горловин предусмотрены стальные скобы, в рабочей части - стальные стремянки.

Все соприкасающиеся с грунтом наружные поверхности колодцев обмазываются битумно-полимерной мастикой КТ по ТУ 23.99.12-058-62035492-2019 на 2 раза. Внутреннюю гидроизоляцию днища и стен колодцев выполнить из гидроизоляционного материала проникающего действия «КТрон-1» по ТУ 23.64.10-061-62035492-2019 на 2 слоя. В основании колодцев производится уплотнение грунта щебнем, с устройством бетонной подготовки (В 7,5) толщиной 100 мм.

Опорожнение сети предусмотрено в колодце ПГ-4.

Общий суточный хозяйственно-питьевой расход составляет 87,266 м<sup>3</sup>/сут, часовой расход равен 12,158 м<sup>3</sup>/ч, секундный расход равен 5,558 л/с.

Расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/с.

Расход на полив территории составляет 14,75 м<sup>3</sup>/сут. (включен в общий суточный расход).

Количество водопроводных колодцев (ВК) составляет 1 шт.

Количество колодцев с пожарным гидрантом (ПГ) составляет 1 шт.

Диаметр колодцев составляет 2000 мм.

Внутренние сети водопровода

Дом № 1

Жилой дом со встроенными помещениями на 1 этаже оборудуется следующими внутренними сетями водоснабжения:

- хозяйственно-питьевым водоснабжением (В1);
- горячим водоснабжением (Т3);
- циркуляционным водоснабжением (Т4);
- противопожарным водопроводом (В2);
- хозяйственно-питьевым водоснабжением для встроенных помещений (В1.1);
- горячим водоснабжением для встроенных помещений (Т3.1);
- циркуляционным водоснабжением для встроенных помещений (Т4.1).

В каждой квартире предусмотрена установка устройства первичного пожаротушения квартиры «Роса» (СП 30.13330.2020 п. 7.19).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение запроектировано однозонное с нижней разводкой по подвалу. Хозяйственно-питьевое водоснабжение для встроенных помещений запроектировано отдельно от сети водоснабжения жилой части.

Хозяйственно-питьевой водопровод обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам, к поливочным кранам, к теплообменнику для приготовления горячей воды (помещение ИТП).

Гарантированный напор в точке подключения ВКсущ. согласно ТУ составляет 20 м.вод.ст.

Согласно расчету, гарантированный напор водопровода у наружной стены дома № 1 составляет 15,0 м.вод.ст.

Потребный напор для жилого дома № 1 для хозяйственно-питьевого водопровода (В1) составляет 64,78 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) до требуемых значений предусмотрена установка повышения давления Aikon PBS 2 CDM10-5 FCC, состоящая из двух насосов (один рабочий, один резервный), производства фирмы CNP. Мощность каждого насоса 2,20 кВт. Установка повышения давления работает с параметрами: расходом Q=7,14 м<sup>3</sup>/час, напором H=49,78 м.

Установка оборудована обратным клапаном, установленным на напорном трубопроводе, запорной арматурой и манометрами на всасывающем и напорном трубопроводах. На напорной и всасывающей линиях предусмотрены виброизолирующие вставки - (виброкомпенсаторы).

Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR17 Ø110 мм согласно ГОСТ 18599-2011. Внутренние магистральные сети хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения жилого дома и встроенных помещений выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75\*, разводка по санитарно-техническим помещениям квартир, а также разводка по помещениям на 1 этаже запроектирована из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013. Магистральные сети и стояки противопожарного водопровода выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75\*.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы в изоляции. В качестве изоляции приняты трубки «Energoflex Super». Трубопроводы, проложенные в подвале теплоизолируются толщиной 20 мм, стояки – толщиной 13 мм. Трубопроводы системы холодного водоснабжения теплоизолируются для предотвращения конденсации влаги на поверхности труб.

Стояки холодного водоснабжения оборудованы автоматическими воздухоотводчиками фирмы AVK для выпуска воздуха.

Для учета расхода воды проектом предусмотрены следующие водомерные узлы:

- на вводе водопровода (общедомовой водомерный узел);
- на трубопроводе холодной воды для встроенных помещений (общий водомерный узел для встроенных помещений);
- в ИТП на подводящем холодном трубопроводе;
- на ответвлениях холодной и горячей воды в каждую квартиру, помещения КУИ а также на ответвлениях в помещения на 1 этаже;
- на трубопроводах наружных поливочных кранов.

На вводе водопровода установлен водомерный узел с крыльчатым счетчиком с импульсным выходом диаметром 40 мм «ВСХНд-40», пропускающий расход на хозяйственно-питьевое водоснабжение (холодное, горячее) жилой части и встроенных помещений на 1 этаже. В ИТП на подводящем трубопроводе холодной воды запроектирован крыльчатый счетчик диаметром 25мм «ВСХНд-25».

На ответвлении в каждую квартиру, во встроенные помещения на 1 этаже и помещения КУИ устанавливаются запорная арматура, фильтр для воды, счетчик воды марки ВСХ-15 (ВСТ-15) и обратный клапан. В прачечной (помещение 5) на 1 этаже устанавливается запорная арматура, фильтр для воды и счетчик крыльчатый ВСХ-25.

На трубопроводах наружных поливочных кранов устанавливаются запорная арматура, фильтр для воды, счетчик воды, марки ВСХ-15 и обратный клапан.

Счетчики для измерения воды устанавливаются в соответствии с инструкцией, прилагаемой при поставке прибора. В прачечной на 1 этаже, в помещениях КУИ, на трубопроводах наружных поливочных кранов, а также со 2 по 6 этажи на водомерных узлах устанавливаются регуляторы давления.

Установка повышения давления для хозяйственно-питьевого водоснабжения автоматически включает или отключает насосы - в зависимости от уровня нагрузки и поддерживает требуемое расчетное давление воды после насосов.

Горячее водоснабжение жилого дома запроектировано однозонное парными стояками и предусмотрено для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам жилой части и встроенных помещений на 1 этаже отдельными системами.

Для поддержания температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 60 °С и не выше 75 °С согласно п. 4.7 СП 30.13330.2020, СанПиН 2.1.3684-21 предусматривается циркуляция горячей воды по магистралям и стоякам. Для автоматического поддержания требуемой температуры горячей воды и уменьшения расхода циркуляционной воды у основания циркуляционных стояков устанавливаются термостатические балансировочные клапаны.

Система горячего водоснабжения - закрытая, от теплообменников в узле управления теплосети.

В жилом доме схема горячего водоснабжения однозонная парными стояками.

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

Для выпуска воздуха из системы горячего водоснабжения предусматриваются автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках кольцующих перемычек.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы в изоляции. В качестве изоляции приняты изделия трубки «Energoflex Super». Трубопроводы, проложенные в подвале, теплоизолируются толщиной 20 мм, стояки – толщиной 13 мм.

Основные показатели:

Жилой дом № 1 (жилая часть)

Холодное водоснабжение (общее) 37,615 м<sup>3</sup>/сут.; 4,578 м<sup>3</sup>/час; 2,033 л/с, в том числе:

- Горячее водоснабжение 11,76 м<sup>3</sup>/сут.; 2,713 м<sup>3</sup>/час; 1,219 л/с

- Полив территории 7,375 м<sup>3</sup>/сут.

Жилой дом №1 (прачечная)

Холодное водоснабжение (общее) 7,536 м<sup>3</sup>/сут.; 2,23 м<sup>3</sup>/час; 1,106 л/с, в том числе:

- Горячее водоснабжение 0,018 м<sup>3</sup>/сут.; 0,107 м<sup>3</sup>/час; 0,11 л/с

Внутреннее пожаротушение 2х2,6 л/с

Жилой дом №1 (общественная часть)

Холодное водоснабжение (общее) 0,18 м<sup>3</sup>/сут.; 0,332 м<sup>3</sup>/час; 0,255 л/с, в том числе:

- Горячее водоснабжение 0,0675 м<sup>3</sup>/сут.; 0,188 м<sup>3</sup>/час; 0,15 л/с

Жилой дом №1 (общее)

Холодное водоснабжение (общее) 45,331 м<sup>3</sup>/сут.; 7,14 м<sup>3</sup>/час; 3,394 л/с, в том числе:

- Горячее водоснабжение 11,845 м<sup>3</sup>/сут.; 3,01 м<sup>3</sup>/час; 1,479 л/с

Дом № 2

Жилой дом оборудуется следующими внутренними сетями водоснабжения:

- хозяйственно-питьевым водоснабжением (В1);

- горячим водоснабжением (Т3);

- циркуляционным водоснабжением (Т4).

В каждой квартире предусмотрена установка устройства первичного пожаротушения квартиры «Роса» (СП 30.13330.2020 п. 7.19).

Хозяйственно-питьевое водоснабжение запроектировано однозонное с нижней разводкой по подвалу.

Хозяйственно-питьевой водопровод обеспечивает подачу воды к санитарно-техническим приборам, к поливочным кранам, к теплообменнику для приготовления горячей воды (помещение ИТП).

Гарантированный напор в точке подключения ВКсуц. согласно ТУ составляет 20 м.вод.ст.

Гарантированный напор водопровода у наружной стены дома № 2 составляет 14,37 м.вод.ст.

Потребный напор для жилого дома для хозяйственно-питьевого водопровода (В1) составляет 62,00 м.

Для повышения напора в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения (В1) до требуемых значений предусмотрена установка повышения давления Aikon PBS 2 CDM5-8 FCC, состоящая из двух насосов (один рабочий, один резервный), производства фирмы CNP. Мощность каждого насоса 1,1 кВт. Установка повышения давления работает с параметрами: расходом Q=5,02 м<sup>3</sup>/час, напором H=47,63 м.

Установка оборудована обратным клапаном, установленным на напорном трубопроводе, запорной арматурой и манометрами на всасывающем и напорном трубопроводах. На напорной и всасывающей линиях предусмотрены виброизолирующие вставки - (виброкомпенсаторы).

Ввод водопровода выполнен из полиэтиленовой трубы ПЭ100 SDR17 диаметром 63 мм согласно ГОСТ 18599-2011. Внутренние магистральные сети хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения жилого дома выполнены из стальных труб по ГОСТ 3262-75\*, разводка по санитарно-техническим помещениям квартир, а также разводка по помещениям на отм. -2,600 запроектированы из напорных полипропиленовых труб по ГОСТ 32415-2013.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы в изоляции. В качестве изоляции приняты трубки «Energoflex Super». Трубопроводы, проложенные в подвале, теплоизолируются толщиной 20 мм, стояки – толщиной 13 мм. Трубопроводы системы холодного водоснабжения теплоизолируются для предотвращения конденсации влаги на поверхности труб.

Стояки холодного водоснабжения оборудованы автоматическими воздухоотводчиками фирмы AVK для выпуска воздуха.

Для учета расхода воды проектом предусмотрены следующие водомерные узлы:

- на вводе водопровода (общедомовой водомерный узел);
- в ИТП на подводящем холодном трубопроводе;
- на ответвлениях холодной и горячей воды в каждую квартиру, помещения КУИ на 1 этаже;
- на трубопроводах наружных поливочных кранов.

На вводе водопровода установлен водомерный узел с турбинным крыльчатый счетчиком с импульсным выходом диаметром 32 мм «ВСХНд-32», пропускающий расход на хозяйственно-питьевое водоснабжение (холодное, горячее). В ИТП на подводящем трубопроводе холодной воды запроектирован крыльчатый счетчик диаметром 25 мм «ВСХНд-25».

На ответвлении в каждую квартиру устанавливаются запорная арматура, фильтр для воды, счетчик воды марки ВСХ-15 (ВСГ-15) и обратный клапан. На трубопроводах наружных поливочных кранов устанавливаются запорная арматура, фильтр для воды, счетчик воды, марки ВСХ-15 и обратный клапан. В помещениях КУИ, на трубопроводах наружных поливочных кранов, а также в квартирах с 1 по 6 этажи на водомерных узлах устанавливаются регуляторы давления.

Горячее водоснабжение жилого дома запроектировано однозонное парными стояками и предусмотрено для подачи горячей воды к санитарно-техническим приборам.

Для поддержания температуры горячей воды в местах водоразбора не ниже 60 и не выше 75 °С согласно п. 4.7 СП 30.13330.2020, СанПиН 2.1.3684-21 предусматривается циркуляция горячей воды по магистральям и стоякам. Для автоматического поддержания требуемой температуры горячей воды и уменьшения расхода циркуляционной воды у основания циркуляционных стояков устанавливаются термостатические балансировочные клапаны.

Система горячего водоснабжения - закрытая, от теплообменников в узле управления теплосети.

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

Для выпуска воздуха из системы горячего водоснабжения предусматриваются автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках кольцующих перемычек.

Магистральные трубопроводы и стояки запроектированы в изоляции. В качестве изоляции приняты трубки «Energoflex Super». Трубопроводы, проложенные в подвале, теплоизолируются толщиной 20 мм, стояки – толщиной 13 мм.

Для подводов к приборам системы горячего водоснабжения приняты полипропиленовые трубы по ГОСТ 32415-2013.

Трубопроводы горячего водоснабжения прокладываются открыто, по стенам.

Основные показатели:

Жилой дом № 2

Холодное водоснабжение (общее) 41,935 м<sup>3</sup>/сут.; 5,02 м<sup>3</sup>/час; 2,164 л/с, в том числе:

- Горячее водоснабжение 13,44 м<sup>3</sup>/сут.; 2,969 м<sup>3</sup>/час; 1,322 л/с
- Полив территории 7,375 м<sup>3</sup>/сут.

Система водоотведения

Наружные сети водоотведения

Площадка проектируемого объекта «Строительство многоквартирных 8-ми этажных жилых домов стр. № 1, 2» расположена в мкр. Спутник г. Кызыл Республики Тыва.

Точка подключения - существующий колодец КК-13, подлежащий замене, на магистральной сети диаметром 315 мм.

Колодцы предусмотрены из элементов сборного железобетона по ГОСТ 8020-2016, выполняемых по ТПР 902-09-22.84 «Колодцы канализационные». Все соприкасающиеся с грунтом наружные поверхности колодцев гидроизолируются мастикой битумнополимерной КТ по ТУ 23.99.12-058-62035492-2019 на 2 раза. Внутреннюю гидроизоляцию днища и стен колодцев выполнить из гидроизоляционного материала проникающего действия «КТрон-1» ТУ 23.64.10-061-62035492-2019 на 2 слоя. В основании колодца производится уплотнение грунта щебнем, с устройством бетонной подготовки (В 7,5) толщиной 100 мм.

В швы между сборными кольцами закладываются стальные соединительные элементы по ТПР 902-09-22.84 альбом VIII.88 и ТПР 901-09-11.84 альбом VI.88.

Сети самотечной канализации хозяйственно-бытовых сточных вод запроектированы из труб марки КОРСИС диаметрами DN/OD 110 и 160 мм по ТУ22.21.21-001-73011750-2021. На линейных участках, поворотах и в местах присоединения устанавливаются колодцы. Общее количество колодцев на хозяйственно-бытовой сети составляет 7 шт. диаметром 1500 мм.

Суточный расход хозяйственно-бытовой канализации составляет 72,516 м<sup>3</sup>/сут, часовой расход равен 12,158 м<sup>3</sup>/ч, секундный расход равен 7,158 л/с.

Проектом предусматривается подземная прокладка наружных трубопроводов открытым способом.

Трубопроводы системы бытовой самотечной канализации выполняются из труб марки КОРСИС SN8 по ТУ22.21.21-001-73011750-2021.

Общая протяженность хозяйственно-бытовой сети составляет 173,80 м, из них диаметром 110 мм=18,92 м, 160 мм=154,88 м.

Глубина заложения трубопровода хозяйственно-бытовой самотечной канализации колеблется от 1,70 м до 3,73 м.

Трубопроводы, прокладываемые выше глубины промерзания, прокладываются в изоляции трубами ППУ.

Внутренние сети канализации

Дом № 1

Проектом предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-бытовая канализация (К1);
- хозяйственно-бытовая канализация напорная дренажная (К3н);
- хозяйственно-бытовая канализация от встроенных помещений на 1 этаже (К1.1);
- хозяйственно-бытовая канализация напорная (К1Н);
- ливневая канализация (К2).

Система внутреннего водоотведения от жилой части выполнена независимо от системы водоотведения от встроенных помещений на 1 этаже.

От жилой части запроектированы два выпуска хозяйственно-бытовой канализации диаметром 110 мм и один выпуск хозяйственно-бытовой канализации диаметром 110 мм от встроенных помещений на 1 этаже.

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

Для перекачки дренажных сточных вод из приемков в помещениях ИТП и насосной установлены стационарные дренажные насосы Unilift KR150 A1 с обратным клапаном и запорной арматурой. Для перекачки сточных вод от помещений КУИ, расположенных на отм. -3,200 предусмотрены насосы HiDrainlift 3-24 фирмы «Wilо». Установка оснащена запорной арматурой и обратным клапаном.

Канализация хозяйственно-бытовая, самотечная запроектирована для отвода сточных вод от санитарных приборов в наружные сети канализации.

Магистральные внутренние сети канализации в подвале, на чердаке, стояки и разводка по сан. узлам выполняется из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 4926-002-88742502-00.

Сеть внутренних водостоков запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø100 мм ГОСТ 3262-75\*. Стальные трубопроводы системы внутренних водостоков и металлоконструкции для крепления трубопроводов покрываются антикоррозийной защитой: краска ПФ-115 (2 слоя).

Внутренние сети канализации оборудуются ревизиями и прочистками. Для прочистки горизонтальных трубопроводов предусмотрены прочистки в начале отводящего трубопровода.

Канализационные стояки вентилируются в верхней части за счет объединения и вывода вытяжной части выше кровли на 0,20 м. Сети хозяйственно-бытовой канализации от встроенных помещений вентилируются с помощью одного вентиляционного стояка диаметром 110, выведенного выше кровли на 0,2 м, и вентиляционных клапанов диаметрами 50 и 110 мм, установленных у санитарно-технических приборов на 1 этаже.

При проходе канализационного стояка из полипропиленовых труб сквозь межэтажные перекрытия устанавливаются противопожарные муфты на каждом этаже в проеме перекрытия.

Для приема дождевых вод на кровле устанавливаются 4 водосточные воронки.

Присоединение водосточных воронок к стояку осуществляется при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Отвод дождевых и талых вод с кровли осуществляется через гидрозатвор в открытые водонепроницаемые лотки на проезд. На зимний период предусматривается отвод вод во внутренние сети канализации.

Для перекачки дренажных сточных вод из приемков в помещениях ИТП и насосной установлены стационарные дренажные насосы Unilift KR150 A1 с обратным клапаном и запорной арматурой.

Основные показатели:

Жилой дом № 1 (жилая часть)

Хозяйственно-бытовая канализация 30,24 м<sup>3</sup>/сут.; 4,578 м<sup>3</sup>/час; 3,633 л/с

Ливневая канализация 3,58 л/с.

Жилой дом №1 (прачечная)

Хозяйственно-бытовая канализация 7,536 м<sup>3</sup>/сут.; 2,23 м<sup>3</sup>/час; 2,706 л/с

Жилой дом №1 (общественная часть)

Хозяйственно-бытовая канализация 0,18 м<sup>3</sup>/сут.; 0,332 м<sup>3</sup>/час; 1,855 л/с

Жилой дом №1 (общее)

Хозяйственно-бытовая канализация 37,956 м<sup>3</sup>/сут.; 7,14 м<sup>3</sup>/час; 4,994 л/с

Дом № 2

Проектом предусмотрены следующие системы:

- хозяйственно-бытовая канализация (К1);
- хозяйственно-бытовая канализация напорная дренажная (К3н);
- ливневая канализация (К2).

Система внутреннего водоотведения от жилой части выполнена двумя выпусками диаметром 110мм.

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

Для перекачки дренажных сточных вод из приемков в помещениях ИТП и насосной установлены стационарные дренажные насосы Unilift KR150 A1 с обратным клапаном и запорной арматурой. Для перекачки сточных вод от помещений КУИ, расположенных на отм. -2,600 предусмотрены насосы HiDrainlift 3-24 фирмы «Wilо». Установка оснащена запорной арматурой и обратным клапаном.

Канализация хозяйственно-бытовая, самотечная запроектирована для отвода сточных вод от санитарных приборов в наружные сети канализации.

Магистральные внутренние сети канализации в подвале, на чердаке, стояки и разводка по сан. узлам выполняется из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 4926-002-88742502-00. Сеть внутренних водостоков запроектирована из стальных водогазопроводных оцинкованных труб Ø100 мм ГОСТ 3262-75\*. Стальные трубопроводы системы внутренних водостоков и металлоконструкции для крепления трубопроводов покрываются антикоррозийной защитой: краска ПФ-115 (2 слоя).

Внутренние сети канализации оборудуются ревизиями и прочистками. Для прочистки горизонтальных трубопроводов предусмотрены прочистки в начале отводящего трубопровода.

Канализационные стояки вентилируются в верхней части за счет объединения и вывода вытяжной части выше кровли на 0,20 м.

При проходе канализационного стояка из полипропиленовых труб сквозь межэтажные перекрытия устанавливаются противопожарные муфты на каждом этаже в проеме перекрытия.

Для приема дождевых вод на кровле устанавливаются 4 водосточные воронки.

Присоединение водосточных воронок к стояку осуществляется при помощи компенсационных раструбов с эластичной заделкой.

Отвод дождевых и талых вод с кровли осуществляется через гидрозатвор в открытые водонепроницаемые лотки на проезд. На зимний период предусматривается отвод вод во внутренние сети канализации.

Для перекачки дренажных сточных вод из приемков в помещениях ИТП и насосной установлены стационарные дренажные насосы Unilift KR150 A1 с обратным клапаном и запорной арматурой.

Основные показатели:

Жилой дом № 2

Хозяйственно-бытовая канализация 34,56 м<sup>3</sup>/сут.; 5,02 м<sup>3</sup>/час; 3,764 л/с

Ливневая канализация 3,58 л/с.

#### 4.2.2.4. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Расчетные параметры наружного воздуха приняты в соответствии с действующими документами и составляют для проектирования:

-температура наружного воздуха в зимний период года - t/n= - 47 °С.

-средняя температура отопительного периода - t/отоп.пер.= -14,2 °С;

-продолжительность отопительного периода -216 суток.

Проект выполнен на основании технических условий № КызТЭЦ 22/506 от 14.10.2022 г.

Источником теплоснабжения является Кызыльская ТЭЦ.

Параметры теплоносителя:

- температура – Тп – То = 150-70 °С;

- давление: Рп -6,7-6,9 кгс/см<sup>2</sup>, – Ро = 5,5-5,7 кгс/см<sup>2</sup>

Система отопления присоединяется по зависимой схеме, система горячего водоснабжения – по закрытой схеме.

Теплоносителем в системах отопления, теплоснабжения калориферов является вода с температурным графиком 95-70 °С, в системе ГВС- 60 °С.

Раздел ИОС4 наружные сети не разрабатывался, проектирование и строительство тепловых сетей будет осуществляться ресурсоснабжающей организацией АО «Кызыльская ТЭЦ» согласно Договору о подключении к системе теплоснабжения № КызТЭЦ-22/506 от 14.10.2022 г. и ТУ (приложение №1 к договору).

## Отопление

Системы отопления - двухтрубные с нижней разводкой, под потолком подвала, тупиковые, отдельные для каждой секции и отдельные системы для прачечной и помещений общественного назначения.

Система теплоснабжения калорифера П1 - двухтрубная с нижней разводкой, под потолком подвала, тупиковая.

Для отключения и опорожнения магистралей и стояков предусматривается устройство запорно-регулирующей и спускной арматуры. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется автоматическими воздушными клапанами, установленными в верхних точках системы.

Трубы стальные водогазопроводные обыкновенные по ГОСТ 3262-75\* (для диаметров 15 ÷ 50 мм) и стальные электросварные по ГОСТ 10704-91 (для диаметров 76x3,5 ÷ 133x5,0 мм).

Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном в сторону помещения ИТП. В помещении ИТП предусмотрена возможность для отвода воды в канализацию. В помещении теплового пункта предусмотрены точки подключения к системам водопровода со шланговыми соединениями.

Трубопроводы системы отопления, проходящие в тех.подполье и по холодным помещениям, предусмотрено изолировать базальтовыми цилиндрами "BOS pipe".

Перед изоляцией и окраской предусматривается защита наружной поверхности труб от коррозии – три покровных слоя эпоксидной эмали ЭП-969 по ТУ-6-10-1985-84, толщиной 0,1 мм.

Неизолированные трубопроводы системы отопления предусмотрено покрыть грунт-эмалью СБЭ-111 «УНИПОЛ» марка АТ на 2 слоя.

В жилой части здания запроектирована естественная и механическая вентиляция.

Приток воздуха в жилые помещения осуществляется естественно, через откидные оконные створки. В дверях ванных комнат и сан.узлов предусмотрена щель шириной 2 см.

Удаление воздуха производится из помещений кухонь и санузлов через регулируемые решетки. Вытяжные регулируемые решетки присоединяются к вертикальному сборному каналу через воздушный затвор, спутник. Для кухни, ванной комнаты и туалета предусмотрены свои вентиляционные каналы. Вытяжка с 8 этажа осуществляется с помощью бытовых вентиляторов.

Вентиляция помещения электрощитовых, ИТП, КУИ, водомерных узлов, насосных – естественная, отдельная от жилья.

Вентиляция технического подполья осуществляется через продухи.

Для нежилых помещений предусматривается устройство приточно-вытяжной вентиляции с механическим побуждением. Оборудование подобрано по каталогам фирм "КОРФ", "Арктика".

Для снижения аэродинамического шума от работающих вентиляционных систем, предусматривается установка шумоглушителей, гибких соединений, применение оптимальных скоростей движения воздуха в воздуховодах.

Приток воздуха в помещения прачечной системой П1. Нагрев воздуха в холодное время года в системе П1 – водяным калорифером (с предварительным эл.нагревом).

Забор наружного воздуха - минимум на 2 м от поверхности земли.

Вытяжка из помещений прачечной - системой В3, из с/у, КУИ прачечной - В4.

Приток воздуха в помещения общественного назначения- естественный, через открываемые окна. Вытяжка из помещений общественного назначения - системой В5, из с/у, КУИ общественного назначения – В6.

Вытяжные воздуховоды от с/у выводятся выше кровли на 1 м.

Во всех помещениях вентиляционные решетки заложены с регулятором расхода воздуха, для регулирования живого сечения. Все вентиляционные отверстия перед установкой решеток предусмотрено затянуть мелкоячеистой полимерной сеткой. Для защиты помещений от синатропных членистоногих согласно СанПин 3.5.2.1376-03 выполнить герметизацию мест ввода и прокладки трубопроводов и воздуховодов через перекрытия, стены и перегородки.

Все проходы воздуховодов через строительные конструкции заделать противопожарным акриловым герметиком "СР 606", производство компании "НИЛТИ".

Для предотвращения попадания холодного воздуха, на входе в нежилые помещения, устанавливаются тепловые завесы с электрическим нагревом воздуха.

Сведения о тепловых нагрузках:

Строение № 1

Нагрузка на отопление - 160 825 ккал/ч, в том числе:

- жилье в осях 1 – 9 – 74820 ккал/ч;

- жилье в осях 9 – 16 – 63470 ккал/ч;

- Прачечная – 63470 ккал/ч;

- Помещения общего назначения – 63470 ккал/ч.

Нагрузка на вентиляцию - 50 630 ккал/ч.

Нагрузка на ГВС (ср.час.) - 36 466 ккал/ч.

Нагрузка на ГВС (максимальная) - 294 171 ккал/ч.

Общий расход:

- 247921 ккал/час (ср.час)

- 505626 ккал/час (max)

Строение № 2

Нагрузка на отопление - 163 230 ккал/ч.

Нагрузка на ГВС (ср.час.) - 46 919 ккал/ч.

Нагрузка на ГВС (максимальная) - 215 114 ккал/ч.

Общий расход:

- 210149 ккал/час (ср.час)

- 378344 ккал/час (max)

На вводе тепловых сетей осуществляется суммарный учет тепловой энергии в помещении УУТ.

В качестве прибора учета тепловой энергии в проекте приняты теплосчетчики с расходомерами, датчиками температуры для подающего и обратного трубопроводов.

Сбор данных по потреблению тепловой энергии собирается и хранится в вычислителе количества теплоты, установленного в узле учета тепловой энергии. Узел учёта предусмотрен в комплектной поставке с блоком ИТП. Система теплоснабжения жилого дома автоматизирована, что позволяет обеспечить желаемую внутреннюю температуру здания в зависимости от температуры наружного воздуха, с коррекцией по температуре теплоносителя в обратном трубопроводе сетевой воды.

Распределение теплоносителя на нужды систем отопления осуществляется от сборно-распределительного коллектора, расположенного в подвале.

Для учета потребления тепловой энергии в квартирах на каждый прибор предусмотрена установка распределителя тепла.

Нагревательные приборы - биметаллические радиаторы "Royal Thermo", с установкой терморегуляторов с предварительной настройкой и термостатическими головками.

На лестничной клетке приборы отопления - биметаллические радиаторы "Royal Thermo", предусмотрено установить на высоте 2,2 м от уровня лестничной проступи (пола) без установки запорно-регулирующей арматуры.

Для возмещения теплопотерь и для поддержания нормируемой температуры (в случае ненадобности, их можно отключить) в помещениях электрощитовых, узлов ввода ВК, машинных помещениях, КУИ установлены электрические отопительные приборы «Теплофон», имеющий уровень защиты от поражения током класса 0 и температуру теплоотдающей не более 95 0С с регулированием тепловой мощности нагревательного элемента в зависимости от температуры воздуха в помещении.

Отопительные приборы размещены под световыми проемами в местах, доступных для осмотра, ремонта и очистки.

Воздуховоды выполнены из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-2020.

Все транзитные воздуховоды предусмотрены класса герметичности «В», остальные - класса герметичности «А».

Транзитные воздуховоды систем вентиляции предусматриваются с пределом огнестойкости EI30 (для этого воздуховоды покрывают огнезащитным покрытием PRO-МБОРVENT).

#### 4.2.2.5. В части пожарной безопасности

Многоквартирный 8-ти этажных жилой дом стр. №1 представляет собой 2-х секционное здание прямоугольной формы с размерами в осях: А-Е – 13,4 м, 1-16 – 41,7 м. Количество этажей – 9 (8 надземных этажей и подвал). На первом этаже располагаются помещения

общественного назначения: прачечная самообслуживания (производительность прачечной самообслуживания - 70 кг/смену).

Высота жилых этажей составляет - 3,00 м, высота первого этажа (общественные помещения) – 3,60 м, высота подвального этажа - 2,6 м.

В подвальном этаже предусмотрены помещения: водомерный узел, насосная и ИТП,

приточная венткамера, электрощитовая общественных помещений. Электрощитовая (общедомовая) и КУИ расположены на первом этаже. Из помещения электрощитовой (общедомовой) предусмотрен обособленный выход наружу.

Многоквартирный 8-ти этажных жилой дом стр. №2 представляет собой 2-х секционное здание прямоугольной формы с размерами в осях: А-Е – 13,4 м, 1-16 – 41,7 м. Количество этажей – 9 (8 надземных этажей и подвал).

Высота этажей составляет - 3,00 м, высота подвального этажа - 2,6 м. В подвальном этаже предусмотрены помещения: узел ввода, насосная и ИТП, электрощитовая и КУИ из помещения электрощитовой предусмотрен обособленный выход наружу.

Выходы из подвального этажа жилых домов (№1,2) осуществляется по лестнице, ведущей непосредственно на улицу, и два световых проема размерами 1,2х0,9 м через прямки. Секции здания в уровне подвального этажа сообщаются через дверной проем с заполнением противопожарной дверью (EI 60).

На первом этаже жилой части по оси Е в осях 3-7 и 10-14 размещены входные группы. Входы оборудованы крыльцами с навесами, а также пандусом, предназначенными для МГН и детских колясок. Уклон пандуса – 1:20.

Пандус имеет двухстороннее ограждение с поручнями на высоте 0,9 и 0,7 м с учетом технических требований к опорным стационарным устройствам.

Расстояние между поручнями пандуса одностороннего движения в пределах 0,9 м. По продольным краям марша пандуса установлены бортики высотой не менее 0,05 м. Поверхность пандуса выполнена нескользкой, выделенной цветом или текстурой, контрастной относительно прилегающей поверхности.

На типовых этажах предусмотрены лифтовые холлы с пожаробезопасными зонами.

Для вертикальной коммуникации в каждой секции здания запроектированы по одному пассажирскому лифту модели ПП-1021Щ Q=1000 кг, V=1 м/с, а так же лестница типа Л1 в осях Г-Е/3-4 и Г-Е/12-14. Устройство запроектированных в жилых секциях лифтов и габариты кабин (1140x2140мм) обеспечивают возможность транспортирования человека на носилках. В квартирах предусмотрено летнее помещение (балкон), которое служит аварийным выходом при пожаре. Эвакуация с жилых этажей происходит по одной лестнице

Высота здания: 28,70 м – отметка верха технического этажа, пожарно-техническая высота - 21,92 м – нижняя отметка высоты оконного проёма последнего жилого этажа.

В основу противопожарной защиты проектируемого здания положены принципы, изложенные в статье 5 Технического регламента о требованиях пожарной безопасности от 22 июля 2009 года № 123-ФЗ.

Целью создания системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты является предотвращение пожара, обеспечение безопасности людей и защита имущества при пожаре.

Система обеспечения пожарной безопасности объекта защиты включает в себя:

- систему предотвращения пожара,
- систему противопожарной защиты,
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Проектируемые жилые дома (№1,2) имеют степень огнестойкости II, класс конструктивной пожарной опасности С0. Минимальное расстояние между

жилыми зданиями составляет 20,0 м.

Проектом предусмотрено размещение открытых площадок для хранения легковых автомобилей на расстоянии более 10 м от проектируемых жилых домов.

Проезды предусмотрены: вдоль северной стороны проектируемых жилых домов на расстоянии 8,00 м от стены здания, шириной 6,00 м, вдоль южной стороны проектируемых жилых домов на расстоянии 5,00 м от стены здания, шириной 4,50 м.

Покрытие рассчитано на нагрузку от пожарной техники.

Для целей наружного пожаротушения жилых домов запроектированы два пожарных гидранта в колодцах, расположенных на расстоянии менее 200 м от объекта защиты.

Расчетный расход воды для целей наружного пожаротушения (здание функциональной пожарной опасности Ф 1.3, при количестве этажей более

2, но не более 12 и объеме более 5 тыс. м<sup>3</sup>, но не более 25 тыс м<sup>3</sup>) составляет 15 л/с.

Конструктивные решения проектируемых восьмиэтажных жилых домов (№1,2) приняты исходя из следующих основных показателей: строительных габаритов

здания, применения согласованных заказчиком строительных конструкций, изделий и материалов в соответствии с действующими каталогами, на основании инженерно -

геологического и гидрогеологического заключения по площадке строительства, обеспечения нормативного сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций,

обеспечения планировок помещений в соответствии с требованиями нормативных документов. В соответствии с требованиями проектными решениями исключена

возможность применения строительных конструкций, способствующих скрытому

распространению горения. Узлы крепления строительных конструкций, выполнены с

пределом огнестойкости не ниже требуемой огнестойкости этих конструкций. Здания

II степени огнестойкости. Класс функциональной пожарной опасности здания Ф 1.3.

Класс конструктивной пожарной опасности С0.

Наружные стены - самонесущие, выполняются армированной кладкой из стеновых ячеистых блоков с облицовкой системой вентилируемого фасада со слоем эффективного утеплителя, опираются поэтажно на железобетонные плиты перекрытия.

Эффективный утеплитель состоит из двух слоев - внутренний слой теплоизоляции KNAUF Insulation TS 034 Фасад, внешний слой теплоизоляции ISOVER Венти.

Перегородки:

Из стеновых ячеистых блоков на цементно-песчаном растворе марки М100, толщиной 100 мм.

Межквартирные стены:

Из стеновых ячеистых блоков на тонкослойном клеевом растворе. Толщина стены - 250 мм.

Кровля:

Кровля плоская из рулонного материала (Технониколь) с уклоном  $i=0,02-0,04$  с внутренним водостоком.

В уровне контакта с грунтом стены утеплены пенополистирольным утеплителем Пеноплекс ГЕО, толщиной 110 мм.

Перекрытия:

Для утепления перекрытия первого этажа в проекте применены минераловатные плиты ROCKWOOL Флор БАТТС, толщиной 50 мм.

На чердаке для утепления применены минераловатные плиты ROCKWOOL Флор БАТТС, толщиной 200 мм.

Фундаменты здания под колонны – монолитная железобетонная подушка, высотой 700 мм, под диафрагмы жесткости – ленточные монолитные железобетонные высотой 300 мм. Ростверки – ленточные монолитные железобетонные высотой 700 мм.

Колонны - монолитные железобетонные сечением 400x400мм, 500x500мм.

Диафрагмы жесткости - монолитные железобетонные толщиной 180мм.

Перекрытия - монолитные железобетонные толщиной 180мм.

Наружные стены подвального этажа - из блоков ФБС толщиной 400 мм. Выходы из подвала, крыльца и приямки - монолитные железобетонные.

Лестница - железобетонные лестничные марши с монолитными железобетонными площадками.

Шахта лифта монолитная железобетонная. Стены и плита перекрытия толщиной 180 мм.

Для целей обеспечения эвакуации МГН двери в осях Г/3-4 и Г/12-14 выполнены противопожарными (Е1 30) для обеспечения наличия пожаробезопасной зоны 4-го типа.

Каждая квартира 2 - 8 этаж имеет выход на балкон.

Каждая квартира со второго по восьмой этаж оснащена аварийным выходом на лоджию с глухим простенком не менее 1,2 м от торца балкона (лоджии) до оконного проема (остекленной двери).

Простенки расположены в одной плоскости с оконными (дверными) проемами, выходящими на балкон (лоджию).

При этом лоджия имеет ширину не менее 0,6 м и предусматривается с естественным проветриванием не менее чем двумя открывающимися окнами площадью не менее 0,8 м<sup>2</sup> каждое, размещенными напротив глухого простенка и напротив двери выхода на балкон (лоджию). Верхняя кромка указанных окон находится на высоте не менее 2,5 м от пола лоджии. Окна и двери, выходящие на лоджию оборудованы запирающими устройствами, позволяющими обеспечить их закрытое положение человеком, находящимся на лоджии, но не препятствующие их открыванию, человеком, находящимся в помещении.

Участки глухих простенков выполнены с пределом огнестойкости не менее Е130.

Внутренняя отделка помещений предусматривается в соответствии с их функциональным назначением из различных современных материалов, имеющих технические сертификаты.

Отделка стен в жилой части (квартиры) – по заданию на проектирование отделка стен предусмотрена полустеновой – стены отделяются до подготовки для финишной отделки, которую владельцы квартир выполняют своими силами.

Места общего пользования жилой части:

Коридоры, тамбуры, лестничная клетка, комната уборочного инвентаря, электрощитовая, ИТП - окраска ВА;

Тех.помещения подвального этажа, выходы из подвального этажа – известковая побелка.

Помещения общественного назначения – в уборных, лаборатории, зоне стирки белья, стиральном цеху – керамическая плитка на всю высоту помещения.

В остальных помещениях – высококачественная окраска акриловой водно-дисперсионной краской ВД-АК-121.

Полы: тех.помещения:

- помещения для прокладки инженерных сетей – утрамбованный грунт;

- водомерный узел, ИТП, КУИ, - керамическая плитка.

- электрощитовые - покрытие безыскровое из мозаичного бетона на мягком заполнителе.

Помещения общественного назначения – керамическая плитка.

жилая часть:

Входные тамбуры, лестничные клетки, промежуточные площадки, межквартирные коридоры – керамическая плитка.

В жилой части (квартиры) – по заданию на проектирование отделка полов предусмотрена полустеновой – полы выполняются до стяжки, финишное покрытие пола владельцы квартир выполняют своими силами.

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара обеспечивается объемно-планировочными и конструктивными решениями проекта.

Безопасность подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в здании обеспечивается следующими мероприятиями и техническими решениями проекта:

1) устройство противопожарного проезда, обеспечивающего возможность подъезда

пожарной техники к зданию по дорогам с твердым покрытием;

2) для целей беспрепятственного доступа боевых расчетов в технический этаж проектом предусмотрено: – при помощи металлической лестницы Л-3, расположенной в лестничной клетке, через дверь (Е1 30);

3) на сети внутреннего водопровода в каждой квартире предусмотрено устройство для первичного пожаротушения на ранней стадии типа «Роса» -

отдельный кран со шлангом и распылителем. Длина шланга обеспечивает возможность подачи воды в любую точку квартиры).

4) для наружного пожаротушения жилых домов запроектированы два пожарных гидранта.

Категория помещений определена в соответствии СП 12.13930.2009 в зависимости от количества и пожаровзрывоопасных свойств обращающихся веществ и материалов.

Категорию В2 по взрывопожарной и пожарной опасности присвоена следующим помещениям: помещение приема белья (12), стирально-сушильный цех (14), гладильный цех (15), помещение выдачи белья (16)

Категорию В3 по взрывопожарной и пожарной опасности присвоена следующим помещениям: зона стирки белья (3), помещение глажки белья (11).

Категорию В4 по взрывопожарной и пожарной опасности присвоена следующим помещениям: Помещение для прокладки инженерных сетей, Электрощитовая общественных помещений, ИТП, Электрощитовая (общедомовая), КУИ, помещение уборочного инвентаря (5), кладовая моющих и дезинфицирующих средств (8), помещение лаборатории (10).

Категорию Д по взрывопожарной и пожарной опасности присвоена следующим помещениям: Узел ввода, насосная.

Автоматическая система пожарной сигнализации в здании предназначена для обнаружения пожара или неисправности; включения системы оповещения и управления эвакуацией людей. Защита системой АПС подлежат все помещения кроме помещений с мокрыми процессами.

Автоматическая система пожарной сигнализации в здании предназначена для обнаружения пожара или неисправности; включения системы оповещения и управления эвакуацией людей.

На вводе в здание предусмотрена установка ВРУ с перекрестными рубильниками на вводе. Для оборудования, относящегося к потребителям I категории надежности электроснабжения, предусмотрено устройство автоматического ввода резерва – АВР.

Устройство АВР подключается от ввода в ВРУ после аппарата управления и до аппарата защиты. К I категории электроснабжения относятся:

- аварийно-эвакуационное освещение;
- оборудование учета тепловой энергии и холодной воды.

Схема электроснабжения распределительных устройств 0,4 кВ радиальная. Тип системы заземления – TN-C-S. Система электроснабжения проектируемых зданий обеспечивает:

- надежное электроснабжение потребителей электрической энергии;
- эффективное потребление электрической энергии; - учет потребляемой энергии; - пожаробезопасность электроустановок;
- защитные меры электробезопасности;
- молниезащиту здания.

Система внутреннего противопожарного водопровода

Для жилых зданий этажностью менее 12 этажей оборудовать системой внутреннего противопожарного водопровода не требуется. Для целей оснащения квартир устройством внутриквартирного пожаротушения в помещении санузла оснащаются шаровым краном со штуцером для подключения УВП «Роса».

Система автоматической пожарной сигнализации

Защита СПС многоквартирных жилых зданий осуществляется в соответствии с положениями раздела 6.2 СП 484.1311500. Жилые помещения (комнаты), прихожие (при их наличии) и коридоры квартир, не оборудованные дымовыми пожарными извещателями СПС и пожарными оповещателями системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре, следует оборудовать автономными дымовыми пожарными извещателями вне зависимости от этажности здания, в том числе, в многоквартирных жилых домах (включая блокированные).

Автоматической пожарной сигнализацией в соответствии п. 48 таблицы 3 СП

486.1311500.2020 оборудуются помещения иного административного, административно-бытового и общественного назначения, в том числе встроенные и пристроенные.

Не подлежат защите соответствующими установками помещения:

- с мокрыми процессами (душевые, санузлы, охлаждаемые камеры, помещения мойки и т.п.);
- венткамер (приточных, а также вытяжных), насосных водоснабжения, бойлерных и др. помещений для инженерного оборудования здания, в которых отсутствуют горючие материалы;
- категории В4 и Д по пожарной опасности.

Проектная документация автоматической пожарной сигнализации и оповещения и

управления эвакуацией людей при пожаре, предназначена для автоматического обнаружения пожара в защищаемых помещениях, подачи управляющих сигналов на технические средства оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией людей, и на технические средства управления инженерным и технологическим оборудованием.

Запроектированные системы противопожарной защиты предназначены для защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и (или) ограничение его последствий и выполняют следующие функции:

- автоматического обнаружения и извещения о пожаре;
- оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- отключение систем общеобменной, технологической вентиляции и кондиционирования;
- опускание кабин лифтов на назначенный этаж (основной посадочный этаж, другой назначенный этаж) с блокированием дверей кабины и шахты лифта на назначенном этаже в открытом положении.

Проектом предусматривается устройство:

- автоматической пожарной сигнализации (АПС);
- системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре (СОУЭ) 1-го типа в жилой части зданий, 2-го типа, во встроенных общественных помещениях административного назначения.

Целью функционирования системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре является своевременное оповещение людей о пожаре и обеспечение их безопасной эвакуации. Оповещение людей при пожаре осуществляется передачей световых и звуковых сигналов в помещения здания, где люди могут подвергнуться воздействию опасных факторов пожара. Система оповещения людей при пожаре выполняется по условиям обеспечения необходимой слышимости во всех местах постоянного или временного пребывания людей. СОУЭ включается автоматически от формируемых АПС командных импульсов – при срабатывании извещателей и в ручном режиме при инициализации ручного пожарного извещателя. Оповещатели устанавливаются в помещениях с учетом обеспечения равномерной и достаточной слышимости во всех местах постоянного или временного пребывания людей. Звуковые оповещатели СОУЭ размещаются в помещениях с учетом обеспечения общего уровня звука не менее 75 дБ на расстоянии 3 м от оповещателя и 1,5 м от уровня пола, но не более 120 дБ в любой точке защищаемого помещения и с учетом превышения уровня звука не менее чем на 15 дБА выше допустимого уровня звука постоянного шума в защищаемом помещении. Сигналы звукового оповещения отличаются от сигналов другого назначения. Расположение настенных звуковых оповещателей выполняется на расстоянии не менее 2,3 м от уровня пола и не менее 150 мм от потолка до верхней части оповещателя. Снаружи здания на фасаде устанавливается комбинированный светозвуковой оповещатель. Световые указатели «Выход» устанавливаются у эвакуационных выходов.

Система оповещения включается при срабатывании пожарных извещателей от командного импульса, формируемого установками автоматической пожарной сигнализации.

Комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности элементов Объекта защиты, реализуется системой обеспечения пожарной безопасности в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 16 сентября 2020 г. № 1479, и другими нормативными и распорядительными документами, действующими в сферах пожарной и промышленной безопасности.

В соответствии со ст. 6 Федерального закона № 123-ФЗ с учетом выполнения обязательных требований пожарной безопасности, установленных техническими регламентами, принятыми в соответствии с Федеральным законом от 27.12.2002 № 184-ФЗ «О техническом регулировании», и требований нормативных документов по пожарной безопасности, расчет пожарного риска не предусматривается.

#### **4.2.2.6. В части организации строительства**

Раздел проекта разработан для одного восьмизэтажного 56-квартирного

жилого дома со встроенными нежилыми помещениями (стр. № 1) и одного восьмизэтажного 64-х квартирного жилого дома (стр. № 2), размещенных на земельном участке, находящемся по адресу: Российская Федерация, Республика Тыва, городской округ «город Кызыл Республика Тыва», ул. Магистральная, с южной стороны магистральных труб теплосетей,

кадастровый номер земельного участка 17:18:0105063:847.

На территории района имеется автомобильные транспортные сети. Железнодорожные транспортные сети отсутствуют.

Весь объем работ по строительству объекта предполагается выполнить силами и средствами генеральной подрядной организации, выбранной заказчиком по результатам тендера.

Выполнение работ вахтовым методом, а также с привлечением студенческих строительных отрядов, не предусмотрено.

Участок проектирования со всех сторон граничит с территорией, свободной от застройки. Использование для строительства земельных участков вне земельного участка – не предусматривается.

Условия производства работ не принимаются как стесненные. Объект строительства не находится в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи.

Жилые дома (стр. №1, стр. №2) запроектированы отдельно стоящими 8-ти этажными, 2-х секционными зданиями. Количество этажей – 9 (8 надземных этажей и подвал).

Строительство жилых домов разбивается на два периода: подготовительный и основной. Работы подготовительного периода на всей площадке строительства производятся одновременно.

Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию скрытых работ по объекту строительства состоит из 27 видов работ.

Работы по возведению объекта предусмотрено выполнять в следующей технологической последовательности. Основной период строительства:

- разработка котлована;
- осуществление гидроизоляции;
- выполнение обратной засыпки;
- возведение наружных стен, монтаж лестничных маршей;
- кровельные работы;
- устройство перегородок;
- заполнение оконных и дверных проемов;
- утепление наружных стен;
- специальные работы, сантехнические и электромонтажные (включая наружные сети), осуществление в увязке с общестроительными и отделочными работами;
- по завершению работ предусмотрено освободить площадку от временных сооружений;
- демонтаж строительных машин и механизмов;
- отмостка вокруг здания, благоустройство и озеленение.

Потребность строительства в рабочих кадрах: рабочие - 49 чел; ИТР - 4 чел; охрана и служащие - 4 чел. Потребность в электроэнергии равна 179,3 кВт. Общий расход воды для строительной площадки 0,119л/с. Снабжение стройки ацетиленом и кислородом осуществляется путем централизованной поставки по заявке строительной организации.

На строительной площадке предусмотрено место временного хранения крупногабаритных конструкций. Крупногабаритные конструкции складываются в непосредственной близости от строящегося здания в пределах рабочей зоны крана и перемещения по территории стройплощадки не требуют.

Производственный контроль качества строительства выполняется исполнителем работ и включает в себя:

- входной контроль проектной документации, предоставленной застройщиком (заказчиком);
- приемку вынесенной в натуру геодезической разбивочной основы;
- входной контроль применяемых материалов, изделий;
- операционный контроль в процессе выполнения и по завершении операций;
- оценку соответствия выполненных работ, результаты которых становятся недоступными для контроля после начала выполнения последующих работ.

Пункты геодезической разбивочной основы закрепляют постоянными и временными знаками. Постоянные знаки закладывают на весь период строительно-монтажных работ. Временные - по этапам работ (земляные работы, устройство фундаментов, возведение надземной части). С аккредитованной лабораторией заключен договор за соблюдением контроля качества грунтов.

В проекте не предусмотрены особые условия строительства, работы выполняются с применением типовых технологических карт.

Проживание персонала на территории участка отведенного под строительство не предусмотрено.

К началу развертывания основных строительно-монтажных работ (СМР), стройплощадка обеспечена первичными средствами пожаротушения (щитами с противопожарным оборудованием и ящиками с песком). При этом оборудованы свободные проезды ко всем сооружениям на площадке и к строящимся объектам и предусмотрены противопожарные мероприятия: противопожарные разрывы между зданиями, посты, сигнализация и т.д. На территории строительства опасные для движения зоны предусмотрено ограждать или выставлять на их границах предупредительные знаки, установлены указатели проездов и проходов. Опасная зона работы крана равна 42м.

При ведении строительных работ предусматривается:

- движение строительной техники только по существующим проездам с твердым покрытием;
- заправка строительной техники производится только на ближайших действующих АЗС;
- пункт мойки колес с оборотным водоснабжением на площадке с твердым покрытием и бровкой, исключающим попадание воды на строительную площадку;
- вывоз отходов по мере их наполнения на полигон твердых бытовых отходов специализированным транспортом по договору с лицензированной организацией и т.д.

Охрана объекта осуществляется силами генподрядной организации.

Так как строительство зданий ведется параллельно, продолжительность строительства объекта определена исходя из продолжительности строительства каждого здания. Продолжительность строительства стр. №1 принимается 12,0

месяцев, в т. ч. подготовительный период – 1,5 месяц. Продолжительность строительства стр. №2 принимается 12,0 месяцев, в т. ч. подготовительный период – 1,5 месяца.

Существующих капитальных зданий в зоне влияния нового строительства нет. Мониторингу подлежит конструкции строящегося здания. В процессе мониторинга рассматривается весь комплекс статических, динамических и техногенных воздействий, приводящих к качественному и количественному изменению характеристик состояния эксплуатируемых зданий и сооружений под воздействием нового строительства или реконструкции, их пригодность к эксплуатации.

При строительстве предусмотрено применять современные материалы, технологии и инновационные методы работ с целью соответствия требованиям энергетической эффективности. Для освещения стройплощадки используются светодиодные прожекторы.

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

Территория проектируемых жилых домов находится в северо-восточном районе мкр. Спутник города Кызыла. Участок строительства расположен по адресу: Республика Тыва, г. Кызыл, мкр. Спутник в Южном направлении от пожарного ДЕПО № 22 по ул. Магистральная 4/4. Кадастровый номер земельного участка 17:18:0105063:847. Площадь земельного участка составляет 11843,0 м<sup>2</sup>.

Участок строительства представляет собой не застроенную территорию г. Кызыла в микрорайоне «Спутник». Естественный рельеф площадки изысканий холмистый, спокойный, с уклоном до 20 в Северном направлении в сторону ул. Магистральной, с перепадами высот по всей площадке. Покрыт частично степной растительностью.

Перепад высот составляет 6,00 м. Максимальная отметка – 646,00 м, минимальная – 640,00 м.

Воздействию эрозийных процессов участок не подвержен, постоянных и временных водотоков на площадке и прилегающих территория в радиусе 1.7 км нет.

В геологическом строении на изученную глубину 8,0 м принимают участие аллювиальные (аQ) отложения представленные: галечниковыми

грунтами и делювиально-пролювиальные отложения представленные песками пылеватыми и щебенистыми грунтами.

На основании анализа характера пространственной изменчивости

показателей физико-механических свойств грунтов площадки, выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

ИГЭ-2 – галечниковый грунт малой степени водонасыщения с включением глыб песчаника средней прочности и прочных до 40%;

В период изысканий на территории района работ грунтовые воды на глубину до 15.0 м не вскрыты.

Нормативная глубина промерзания грунтов в районе изысканий составляет 360 см.

В условиях естественного залегания грунты непучинистые.

Сейсмичность площадки с учетом сейсмических грунтовых условий 8 баллов (СП 14.13330.2018 т 47.1), грунты по сейсмическим свойствам относятся ко II категории.

Категория опасности землетрясений по СНиП 22-01-95 (приложение Б) оценивается, как весьма опасная.

Исходя из оценки совокупности факторов (рельеф, литологическое строение, гидрогеологические условия и т.д.) категория сложности инженерно-геологических условий, в соответствии с СП 47.13330.2016 (обязательное приложение А) - II (условия средней сложности).

Проектом предусматривается строительство двух жилых многоквартирных домов: здание жилого 8-ми этажного 56-квартирного дома со встроенными нежилыми помещениями (стр. 1); здание жилого 8-ми этажного 64-квартирного дома (стр.2); проезды для автотранспорта; территория площадок благоустройства: детских игровых, для занятий физкультурой и для отдыха взрослого населения

Схема планировочной организации земельного участка выполнена в соответствии с заданием на проектирование и градостроительным планом земельного участка №RU17302000-0103 от 01.07.2022г.

Согласно градостроительного плана земельный участок располагается в территориальной зоне Ж-2. Зона застройки малоэтажными домами. Установлен градостроительный регламент.

Объекты строительства соответствуют одному из основных видов использования земельного участка.

Организация рельефа

План организации рельефа выполнен на топографическом плане в масштабе 1:500. Система высот — Балтийская.

План организации рельефа выполнен методом проектных горизонталей с сечением через 0.1 м. В основу проекта положен принцип максимального сохранения существующего рельефа окружающих территорий.

Для защиты проектируемых зданий от воздействия поверхностных вод проектом предусмотрены следующие мероприятия: вертикальная планировка с уклоном к лоткам проездов, гидроизоляция фундаментов, гидроизоляция стен подземной части зданий. Вокруг зданий предусмотрены отмостки шириной 1,0 м.

Вертикальная планировка спланирована таким образом, чтобы обеспечивался отвод поверхностных стоков с территории на существующие проезды с твердым покрытием.

За относительную отметку 0,000 жилого дома №1 (по генплану) принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке 643,25. За относительную отметку 0,000 жилого дома №2 (по генплану) принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует абсолютной отметке 643,20.

#### Благоустройство территории

Благоустройство территории выполнено в границах проектируемого участка и представлено системой асфальтобетонных проездов, пешеходных тротуаров с покрытием из брусчатки, а также детскими игровыми площадками, площадками для занятий физкультурой и отдыха взрослого населения. Все свободные участки от застройки и дорожных покрытий озеленены и покрыты газоном.

Проектом предусмотрены: две детских игровых площадки для детей разных возрастных групп, две площадки для занятий физкультурой, а также площадки для отдыха взрослого населения.

Расчетная численность населения проектируемых жилых домов составляет 234 чел., тогда на проектируемом земельном участке должно быть предусмотрено:

-  $0,7 \times 234 = 163,8$  м<sup>2</sup> площадок для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста. Фактически размещено 670,1 м<sup>2</sup>;

-  $0,1 \times 234 = 23,4$  площадок для отдыха взрослого населения. Фактически размещено 32,0 м<sup>2</sup>;

-  $2 \times 234 = 468$  м<sup>2</sup> площадок для занятий физкультурой. Фактически размещено 553,4 м<sup>2</sup>.

В проекте предусмотрены условия беспрепятственного и удобного

передвижения МГН по участку к жилым домам. Ширина тротуаров принята 1.5 - 2.0 м. Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0.015 м. Данные мероприятия выполнены по созданию доступной (безбарьерной) среды.

Транспортная схема разработана в увязке с существующими улицами и проездами. Все пешеходные пути движения имеют твердое покрытие и освещение в темное время суток. Поверхности покрытий пешеходных путей предусмотрены ровными, прочными из твердых материалов и не допускающими скольжения.

В соответствии с требованиями СП 4.13130.2013, п.8.1, п.8.6, п.8.8 необходимо предусмотреть проезд для пожарной техники, на расстоянии 5,00-8,00 м от стен здания, ширина проезда не менее 4,20 м с двух продольных сторон. Проезды предусмотрены: вдоль северной стороны проектируемых жилых домов на расстоянии 8,00 м от стены здания, шириной 6,00 м; вдоль южной стороны проектируемых жилых домов на расстоянии 5,00 м от стены здания, шириной 4,50 м. с покрытием из двухслойного асфальтобетона на основании из щебня. Покрытие рассчитано на нагрузку от пожарной техники. Проектом обеспечен беспрепятственный проезд пожарной техники к месту пожара, отсутствие шлагбаумов (ворот) на въезде на территорию, ограждение территории не предусмотрено. Посадка деревьев в зоне доступа пожарных в этажи здания — отсутствует.

#### Автостоянки

Расчет вместимости автостоянок выполнен в соответствии с требованиями п. 9.7.3 РНГП Республики Тыва. Вместимость автостоянок по проекту составляет:

- для постоянного хранения — 51 м/м;

- гостевые автостоянки — 24 м/м;

- приобъектные — 9 м/м.

Проектом предусмотрено парковочных мест для авто расчетного населения в количестве 51 м/м, в том числе 6 м/м для транспорта МГН (1 м/м с габаритами 3,6х6,0м). Недостающие парковочные места в количестве 9 м/м предполагается размещать на соседнем земельном участке с кадастровым номером 17:18:0105063:846, предоставленном Заказчику для строительства жилых домов.

Технико-экономические показатели раздела

Площадь земельного участка КН 17:18:0105063:847 — 11843,0 м<sup>2</sup>

Площадь участка в границе проектирования — 14362,09 м<sup>2</sup>

Площадь застройки жд №1 — 743,4 м<sup>2</sup>

Площадь застройки жд №2 — 722,4 м<sup>2</sup>

Площадь застройки ТП — 3,0 м<sup>2</sup>

Площадь твердых покрытий — 5760,3 м<sup>2</sup>

Площадь площадок благоустройства — 1255,0 м<sup>2</sup>

Площадь хозяйственных площадок — 52,8 м<sup>2</sup>

Площадь озеленения — 3308,6 м<sup>2</sup>

Проектом предусматривается дополнительное благоустройство для устройства подъездов к проектируемому земельному участку, озеленения и размещения автопарковки. Площадь дополнительного благоустройства составляет 2209,0 м<sup>2</sup>.

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

На государственную экспертизу представлен Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (17.06.2022-ООС) в составе проектной документации «"Строительство многоквартирных 8-ми этажных жилых домов стр. № 1, 2 в мкр. Спутник, Республика Тыва г. Кызыл" (в рамках комплексного строительства жилых многоквартирных домов с обозначенным кадастровым номером земельного участка, 16 в соответствии с

утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории микрорайона Спутник 3,4 кварталы)), разработанной в 2023 году ООО «Авангард».

В Разделе 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» выполнена комплексная оценка существующего состояния окружающей среды в районе строительства, оценка соответствия технических решений, принятых в проекте, требованиям экологической безопасности в достаточном для данного объекта объеме.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр 17.06.2022-ООС) разработан в соответствии с действующими нормативно-правовыми, методическими, техническими документами, на основе исходных данных, предоставленных заказчиком.

Представлена климатическая характеристика условий района. Сведения по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в атмосфере приняты согласно Справке ФГБУ «Среднесибирское УГМС» в приложении 5 к данному разделу. Атмосферный воздух соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21, СанПиН 2.1.3685-21.

Ближайшими водными объектами к участку проектирования являются: р. Малый Енисей (563 км, басс. Карского моря) – в 1,8 км к северу от участка изысканий; ширина водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы р. Малый Енисей в соответствии с Водным кодексом РФ составляет 200 м; р. Тонмас-Суг (5,5 км), левый приток р. М. Енисей с шириной водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы 50 м, - на расстоянии порядка 1,73 км от участка изысканий в северо-западном направлении.

Проектируемый объект находится за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов.

Рассматриваемый участок расположен вне границ особо охраняемых природных территорий (ООПТ) местного, регионального и федерального значений.

Согласно результатам отчета по инженерно-экологическим изысканиям, почва на участке изыскания не удовлетворяет требованиям к пригодному плодородному слою почвы и не может быть использована в целях озеленения. Почвенно-растительный слой в границах участка изыскания не превышает 2-3 см является непригодным для целей рекультивации ввиду каменистости и не подлежит снятию в процессе планировочных работ при строительстве в границах всего участка распространения. Согласно разделу ПЗУ общий объем выемки по проекту составит 14377 м.куб. Количество лишнего грунта, подлежащего вывозу со стройплощадки 9057 м.куб. Недостаток плодородной почвы для озеленения территории 706 м.куб.

Максимальное количество одновременно работающих в максимально загруженную смену 57 человек, продолжительность строительства – 12 мес.

Предусмотрены мероприятия по охране воздушного бассейна в районе расположения объекта от загрязнения. Даны характеристики источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства и эксплуатации объекта. Произведен расчет выбросов загрязняющих веществ в период строительства и эксплуатации в соответствии с намечаемым воздействием.

Валовые выбросы в период строительства составят 4,9458136 т/год. Валовые выбросы в период эксплуатации объекта составят 2,811834 т/год. Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе выполнен в программном обеспечении «ЭКОцентр-РРВА». В приложении 3 приведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в период строительства. Приземные концентрации загрязняющих веществ с наибольшими значениями приземных концентраций на ближайших нормируемых территориях приведены в таблице 13. Предложены нормативы предельно-допустимых выбросов на период строительства и эксплуатации. Предусмотрены достаточные природоохранные мероприятия по уменьшению негативного влияния строительства и эксплуатации объекта на атмосферный воздух.

В строительный период образуются хозяйственно-бытовые сточные воды. Отведение хозяйственно-бытовых стоков предусматривается в туалет с непроницаемым выгребом, расположенным на строительной площадке. По мере накопления содержимое выгреба откачивается ассенизационной машиной и вывозится по договору на существующие очистные сооружения г. Кызыла. Сброс сточных вод на рельеф и в водные объекты в период строительства и эксплуатации не предусмотрен. В период эксплуатации хозяйственно-бытовые сточные воды отводятся в городские сети канализации. Предусмотрены мероприятия по охране водных ресурсов в период строительства и эксплуатации объекта, в том числе природоохранные мероприятия, позволяющие избежать загрязнение источников водоснабжения. Приведены достаточные природоохранные мероприятия по защите водных ресурсов в период строительства и эксплуатации.

Представлена оценка акустического воздействия в период строительства и эксплуатации. Приведены акустические параметры источников шума. Источниками шума в период проведения строительных работ является автотранспорт и дорожно-строительная техника. Уровень шума на территории близлежащей жилой зоны составит 38,5 дБА и не превысит нормативный 55 дБа. В период эксплуатации на территории объекта шумовое воздействие будет создано вследствие движения автотранспорта по внутренним проездам и территории автопарковки. Эквивалентный уровень звука от автотранспорта на ближайших нормируемых территориях составит 35,5 дБа, что не превышает установленных гигиенических нормативов. С целью поддержания комфортной акустической обстановки разработаны мероприятия по снижению акустического воздействия. С учетом произведенных расчетов и предложенных шумозащитных мероприятий, акустическое воздействие на окружающую среду в период строительства и эксплуатации можно определить, как допустимое.

Представлены мероприятия по обращению с отходами, образуемыми в процессе строительных работ и эксплуатации объекта. Общая масса отходов, образующихся в период строительства, составит 172,663 т: по IV классу опасности – 153,274 т/период; по V классу опасности – 19,389 т/период. В период эксплуатации образуется 84,986 т/год отходов, в т.ч. ТКО – 84,87 т. Приведено описание процесса накопления отходов, сведения о раздельном сборе,

проектируемый способ обращения с отходами. Места временного размещения отходов и места хранения отвалов грунта предусмотрены в соответствии с разделом «Проект организации строительства» и стройгенпланом. С целью снижения негативного воздействия от образования отходов, предложены природоохранные мероприятия по обращению с ними на период строительства и эксплуатации. Воздействие на компоненты окружающей среды при обращении с отходами, с учетом выполнения необходимых природоохранных мероприятий, будет сведено к минимуму и может считаться допустимым.

Представленные мероприятия по обращению с отходами разработаны в соответствии с требованиями: Закона Российской Федерации от 24.06.1998 г. № 89-ФЗ «Об отходах производства и потребления»; Закона Республики Тыва «Об отходах производства и потребления» от 29.12.2004 № 1101 ВХ-І; Приказа Министерства природных ресурсов Российской Федерации 30.09.2011 № 792 «Об утверждении порядка ведения государственного кадастра отходов»; Приказа Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242 «Об утверждении Федерального классификационного каталога отходов».

Установлены мероприятия по охране растительного и животного мира. На рассматриваемом участке вырубка древесно-кустарниковой растительности не предусмотрена. Животный мир на территории проектируемого объекта не имеет постоянной дислокации и представлен типичными синантропными видами. На территории строительства редких и занесенных в Красную книгу Республики Тыва и России видов растений и животных выявлено не было. С учетом проведенной оценки и предусмотренных мероприятий, воздействие на растительный и животный мир можно считать допустимым.

Предусмотрены мероприятия по минимизации возможных аварийных ситуаций и последствий их воздействия, а также мероприятия и технические решения, обеспечивающие рациональное использование и охрану водных объектов.

Представлена программа производственного экологического мониторинга за характером изменения всех компонентов экосистемы. Указаны виды планируемого экологического мониторинга: мониторинг загрязнения атмосферы; мониторинг физического воздействия; мониторинг воздействия на геологическую среду и почвенный покров; мониторинг воздействия на подземные воды; мониторинг обращения с отходами; мониторинг растительности. Предложена программа экологического мониторинга при авариях и чрезвычайных ситуациях. Приведен план-схема программы производственного экологического контроля.

Произведен предварительный примерный расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в период строительства, произведенный на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 13.09.2016 г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах», а также с учетом коэффициента перерасчета за 2022 год согласно Постановлению Правительства Российской Федерации от 01.03.2022 № 274.

Отображены картографические результаты рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Приведены результаты инженерных изысканий. Представленные материалы содержат необходимую геоэкологическую информацию о проектируемом объекте.

Необходимые расчеты произведены. Представленные расчеты и прогнозные оценки позволяют сделать вывод о том, что при соблюдении природоохранных мероприятий, строительные работы на объекте не приведут к ухудшению экологической ситуации на данной территории, предназначенной под размещение объекта.

Раздел 8 «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» (шифр 17.06.2022-ООС) соответствует требованиям п. 25 Положения, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию».

В результате проведенной проектной организацией работы было установлено, что все виды воздействий на окружающую среду находятся в рамках допустимых. Предусмотренные технические решения и мероприятия по предотвращению отрицательного воздействия на окружающую среду оптимальны при реализации проектных решений по строительству и дальнейшей эксплуатации объекта.

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

Проект сети связи выполнен согласно техническим условиям «Проект планировки и проект межевания территории микрорайона «Спутник» городского округа «Город Кызыл Республики Тыва», выданные АО «Тывасвязьинформ» №339 от 20.07.2023 г. и Техническим условиям на диспетчеризацию лифтов в количестве 9 штук на объекте Российская федерация, Республика Тыва г. Кызыл, Микрорайона Спутник 3,4 квартал Кадастровый номер: 17:18:0105063:847, 17:18:0105063:846, 17:18:0105063:848 выданные ООО УК ЖЭУ «Ангарский» №318 от 18.09.2023 г.

Наружные сети связи выполнены проектом Проект планировки и проект межевания территории микрорайона «Спутник» городского округа «Город Кызыл Республики Тыва».

Данным проектом предусмотрены внутренние сети связи.

Дом строение №1. Строение №2

Пожарная сигнализация.

В проектируемом жилом доме устанавливаются автономные дымовые извещатели ИП 212-50М в каждой комнате квартиры, за исключением санузлов и душевых в соответствии с п.7.3.3 СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные». В прихожей каждой квартиры у входной двери установлены адресные тепловые извещатели С2000-ИП. Извещатели подключены через БРИЗ.

В общих коридорах, лифтерной, лифтовых холлах установлена СПС и СОУЭ 1 типа.

Система пожарной сигнализации построена на базе ППК «Сириус». Прибор установлен в помещении лифтовой (технический этаж). На прибор заводятся шлейфы пожарной сигнализации. Для предупреждения возникновения пожара предусмотрена установка пожарных извещателей ДИП-34А на перекрытии в общественных коридорах. На пути эвакуации, на выходе из здания, предусмотрена установка ручных пожарных извещателей ИПР513-3АМ.

Шлейфы ПС выполнены кабелем марки КПСнг(А)-FRLS 1\*2\*0,2 проложенный по перекрытию и стенам в пластиковом кабель-канале.

Система оповещения и управления эвакуаций людей при пожаре.

На объекте предусмотрена система оповещения 1-го типа, включающая в себя: звуковой настенный оповещатель (маяк-24 3М). Шлейфы сетей звукового оповещения выполнены кабелем КПСнг(А) -FRLS 1\*2\*0,75.

Внутренние сети телефонизации.

Внутренняя распределительная сеть телефонизации по дому выполнена кабелем ТППЭпЗ от разветвительных муфт, до разветвительных коробок КРТМ 10\*2 установленные на каждом этаже в слаботочном отсеке этажного щита.

Телефонный ввод в квартиры производится после окончания строительства дома по заявкам жильцов.

Эфирное телевидение.

Для обеспечения коллективного приема эфирного телевидения на крыше дома (над каждым подъездом) в месте наилучшего приема сигнала, установлена система приемных ТВ-антенн.

Распределительная магистральная телевизионная сеть по дому выполнена кабелем SAT-11, по чердачному этажу, в виниловых трубах и через отверстия в стоках кабелем RG-6 до телевизионных розеток.

Радиофикация.

Прием базовых радиопрограмм и сигналов оповещения о чрезвычайных ситуациях организован с использованием радиоприемников «Лира РП-249».

Диспетчеризация лифта.

Проект выполнен с применением оборудования диспетчерского комплекса «Обь». Лифтовый блок версии 7.2 в составе диспетчерского комплекса выполняет контроль за работой лифта и обеспечивает:

- двухстороннюю переговорную связь между диспетчерским пунктом и кабиной, крышей кабины, машинным помещением, приемком. Этажной площадкой. А также звуковую сигнализацию о вызове диспетчера на вызъ;
- в качестве сети передачи данных между лифтовым блоком и диспетчерским пунктом используется сеть Internet.

Рассмотрение и оценка мероприятий, содержащихся в разделе «Системы связи и сигнализации», не относятся к компетенции эксперта по данному направлению деятельности.

#### 4.2.2.10. В части систем электроснабжения

Наружные сети.

Расчетная мощность жилых помещений ЖД №1- 134,77 кВт

Расчетная мощность жилых помещений ЖД №2- 144,29 кВт

Расчетная мощность нежилых помещений ЖД №1- 45,89 кВт

Расчетная мощность наружное освещение – 1,22 кВт.

Данным проектом выполнена разработка внутренних сетей электроснабжения. Наружные сети будут разрабатываться 4 этапом согласно заданию на проектирование (приложение №1 к договору №640-474 от 17.06.2022 г.).

Наружное освещение.

Наружное электроосвещение проездов и парковки выполнено при помощи светодиодных светильников марки Восход 70W-ШНО4 и Восход 42W-ШНО4, закрепляемых на опорах ОГК-8 при помощи концевых кронштейнов марки К1-1,0-1,0 и К2-1,0-1,0.

Сети освещения выполнены кабелями: АВБШв-4\*10 мм<sup>2</sup>, в земле в траншее, в том числе в двустенной ПНД-трубе диаметром 50 мм, ВВГнг-3\*2,5 мм<sup>2</sup> по конструкциям опор.

Строение №1.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый жилой дом относится к потребителям II категории, кроме отдельных электроприемников относящихся к I категории (аварийное электроосвещение, оборудование ИТП, автоматика инженерных устройств).

На вводе в здание предусмотрена установка вводных панелей ВП1, ВП2 для жилых помещений с АВР на вводе, ВП3 для нежилых помещений с АВР на вводе.

Для оборудования, относящегося к потребителям I категории надежности электроснабжения, предусмотрены щиты ППУ и ППП, подключаемые от ВП. К I категории электроснабжения относятся:

- аварийно-эвакуационное освещение;
- приборы и оборудование пожарной сигнализации;
- насосная станция;
- оборудование учета тепловой энергии и холодной воды.

На каждом этаже жилого дома предусмотрены 2 электротехнические ниши для монтажа двух этажных щитков ЩЭ-4 для 4 квартир утепленного исполнения с автоматическими выключателями и счетчиками учета электрической

энергии прямого включения. В квартирах устанавливаются квартирные распределительные щитки типа ЩРН-П-18 ПР31 с автоматическими выключателями и автоматическими выключателями дифференциального тока с током утечки 30 мА.

Для нежилых помещений: щиты ЩР1, ЩР2, ЩВ приняты модульного исполнения, металлические. В щитках применяются модульные автоматические выключатели. Применяемые автоматические выключатели обеспечивают время автоматического отключения питания для напряжения 380 В – не более 0,4 сек.

В проекте предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное и резервное) освещение, которое запитывается от 2-х независимых источников питания. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 380/220 В. Для ремонтного освещения в помещениях электрощитовой, теплового пункта (ИТП), узле ввода воды предусмотрены ящики с разделительными понижающими трансформаторами на напряжении 220/36 В типа ЯТП-0,25-220/36 У1.

Аварийное освещение (безопасности) предусмотрено светильниками, выделенными из общего числа светильников рабочего освещения в следующих помещениях:

- электрощитовая;
- узел ввода воды;
- ИТП; - насосная;
- приточная венткамера.

Эвакуационное освещение предусмотрено так же светильниками, выделенными из общего числа светильников рабочего освещения в следующих помещениях:

- во всех проходных помещениях;
- коридорах;
- лестничных площадках и тамбурах;
- в местах размещения первичных средств пожаротушения;
- на входах в здание.

Управление освещением помещений предусмотрено выключателями, установленными у входа в помещение со стороны дверной ручки, кроме кладовых и санузлов, где выключатели вынесены в смежное помещение.

Выходы из здания оборудованы светильниками с фотоакустическими датчиками. Управление аварийным освещением лестничной клетки, перехода на л/к, входы в жилую часть здания, номерной знак осуществляется автоматически от фотореле, установленного на фасаде здания на высоте 2 этажа. Управление рабочим освещением поэтажных коридоров, лестничных клеток осуществляется автоматически от ИК датчиков движения.

Управление рабочим освещением подвала, осуществляется проходными выключателями, а также обычными выключателями, установленными у входа по месту.

Управление освещением квартир предусматривается выключателями, установленными по месту, со стороны дверной ручки, кроме ванных, санузлов, где выключатели вынесены в коридор.

Для нежилых помещений: аварийное освещение (безопасности) предусмотрено светильниками, выделенными из общего числа светильников рабочего освещения в следующих помещениях: вестибюль, зона ожидания персонала. На путях эвакуации установлены световые табло с аккумуляторами. Управление рабочим освещением осуществляется проходными выключателями, а также обычными выключателями, установленными у входа по месту.

Силовые распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(А)-LS, не распространяющим горение при групповой прокладке, низкодымными, предназначенными для групповой прокладки с учетом объема горючей загрузки в кабельных сооружениях и помещениях внутренних электроустановок, в том числе в жилых и общественных зданиях. Распределительные и групповые сети питания электроприемников 1 категории выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS, не распространяющим горение при групповой прокладке по категории А, низкодымными. Заземление.

Электрические сети выполняются с системой заземления TN-C-S.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) применяется шина «РЕ» вводно-распределительного устройства, расположенного в электротехническом помещении здания.

Для выполнения основной системы уравнивания потенциалов к ГЗШ в шкафу ВРУ присоединить:

- нулевой защитный проводник РЕ питающей линии;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления);
- металлические части каркаса здания;
- металлические части централизованных систем вентиляции;
- металлические лотки;
- воздуховоды децентрализованных систем вентиляции присоединить к шине РЕ щитов питания вентиляторов.

Металлические оболочки телекоммуникационных кабелей, проводящие части, входящие в здание извне, соединить с основной системой уравнивания потенциалов как можно ближе к точке их ввода в здание.

В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов использовать специально проложенные проводники – сталь 25х4 мм и медные провода сечением от 6 до 25 мм<sup>2</sup>.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключаются все доступные для прикосновения открытые проводящие части стационарных электроустановок.

Металлические корпуса ванн, моек, поддонов, труб водопровода соединить металлическими проводниками ПуГВнг(А)-LS 1x4 мм<sup>2</sup> с шиной «РЕ» ближайших распределительных щитов и дополнительных коробок уравнивания потенциалов. В квартирах в дополнительную ответвительную коробку завести от щитка квартирного РЕ проводник, и затем от коробки до трубопроводов горячей и холодной воды протянуть проводник ПуГВнг(А)-LS 1x4 мм<sup>2</sup>.

Молниезащита выполнена в соответствии с РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» по III категории. Для защиты от прямых ударов молнии проектом предусматривается: согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" и "инструкции по устройству зданий и сооружений" (СО 153-34.21.122- 2003 и РД 34.21.122-87), проектируемый объект относится к III категории.

Внешняя МЗС состоит из молниеприемников, токоотводов и заземлителей. В качестве молниеприемника предусмотрена молниеприемная сетка, установленная на крыше здания с шагом ячейки 10 м. Сетка выполнена из горячеоцинкованного прутка диаметром 8 мм.

Заземляющее устройство выполнено из горячеоцинкованной полосы 40x5 мм, вертикальных заземлителей L=3 м. Заземлитель в виде наружного контура предпочтительно прокладывать на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии не менее 1 м от стен.

#### Строение №2.

По степени обеспечения надежности электроснабжения проектируемый жилой дом относится к потребителям II категории, кроме отдельных электроприемников относящихся к I категории (аварийное электроосвещение, оборудование ИТП, автоматика инженерных устройств).

На вводе в здание предусмотрена установка вводных панелей ВП1, ВП2 для жилых помещений с АВР на вводе.

Для оборудования, относящегося к потребителям I категории надежности электроснабжения, предусмотрены щиты ППУ и ППП, подключаемые от ВП. К I категории электроснабжения относятся:

- аварийно-эвакуационное освещение;
- приборы и оборудование пожарной сигнализации;
- насосная станция;
- оборудование учета тепловой энергии и холодной воды.

На каждом этаже жилого дома предусмотрены 2 электротехнические ниши для монтажа двух этажных щитков ЩЭ-4 для 4 квартир утолщенного исполнения с автоматическими выключателями и счетчиками учета электрической энергии прямого включения. В квартирах устанавливаются квартирные распределительные щитки типа ЩРН-П-18 IP31 с автоматическими выключателями и автоматическими выключателями дифференциального тока с током утечки 30 мА.

В проекте предусматривается рабочее и аварийное (эвакуационное и резервное) освещение, которое запитывается от 2-х независимых источников питания. Напряжение сети рабочего и аварийного освещения 380/220 В. Для ремонтного освещения в помещениях электрощитовой, теплового пункта (ИТП), узле ввода воды предусмотрены ящики с разделительными понижающими трансформаторами на напряжении 220/36 В типа ЯТП-0,25-220/36 У1.

Аварийное освещение (безопасности) предусмотрено светильниками, выделенными из общего числа светильников рабочего освещения в следующих помещениях:

- электрощитовая;
- узел ввода воды;
- ИТП;
- насосная;
- приточная венткамера.

Эвакуационное освещение предусмотрено так же светильниками, выделенными из общего числа светильников рабочего освещения в следующих помещениях:

- во всех проходных помещениях;
- коридорах;
- лестничных площадках и тамбурах;
- в местах размещения первичных средств пожаротушения;
- на входах в здание.

Управление освещением помещений предусмотрено выключателями, установленными у входа в помещение со стороны дверной ручки, кроме кладовых и санузлов, где выключатели вынесены в смежное помещение.

Выходы из здания оборудованы светильниками с фотоакустическими датчиками. Управление аварийным освещением лестничной клетки, перехода на л/к, входы в жилую часть здания, номерной знак осуществляется автоматически от фотореле, установленного на фасаде здания на высоте 2 этажа. Управление рабочим освещением поэтажных коридоров, лестничных клеток осуществляется автоматически от ИК датчиков движения.

Управление рабочим освещением подвала, осуществляется проходными выключателями, а также обычными выключателями, установленными у входа по месту.

Управление освещением квартир предусматривается выключателями, установленными по месту, со стороны дверной ручки, кроме ванных, санузлов, где выключатели вынесены в коридор.

Силовые распределительные и групповые сети выполняются кабелями марки ВВГнг(A)-LS, не распространяющим горение при групповой прокладке, низкодымными, предназначенными для групповой прокладки с учетом объема горючей загрузки в кабельных сооружениях и помещениях внутренних электроустановок, в том числе в жилых и общественных зданиях.

Распределительные и групповые сети питания электроприемников 1 категории выполняются огнестойким кабелем марки ВВГнг(A)-FRLS, не распространяющим горение при групповой прокладке по категории А, низкодымными. Заземление.

Электрические сети выполняются с системой заземления TN-C-S.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) применяется шина «РЕ» вводно-распределительного устройства, расположенного в электротехническом помещении здания.

Для выполнения основной системы уравнивания потенциалов к ГЗШ в шкафу ВРУ присоединить:

- нулевой защитный проводник РЕ питающей линии;
- металлические трубы коммуникаций, входящих в здание (горячего и холодного водоснабжения, канализации, отопления);
- металлические части каркаса здания;
- металлические части централизованных систем вентиляции;
- металлические лотки;
- воздуховоды децентрализованных систем вентиляции присоединить к шине РЕ щитов питания вентиляторов.

Металлические оболочки телекоммуникационных кабелей, проводящие части, входящие в здание извне, соединить с основной системой уравнивания потенциалов как можно ближе к точке их ввода в здание.

В качестве проводников основной системы уравнивания потенциалов использовать специально проложенные проводники – сталь 25x4 мм и медные провода сечением от 6 до 25 мм<sup>2</sup>.

К дополнительной системе уравнивания потенциалов подключаются все доступные для прикосновения открытые проводящие части стационарных электроустановок.

Металлические корпуса ванн, моек, поддонов, труб водопровода соединить металлическими проводниками ПуГВнг(A)-LS 1x4 мм<sup>2</sup> с шиной «РЕ» ближайших распределительных щитов и дополнительных коробок уравнивания потенциалов. В квартирах в дополнительную ответвительную коробку завести от щитка квартирного РЕ проводник, и затем от коробки до трубопроводов горячей и холодной воды протянуть проводник ПуГВнг(A)-LS 1x4 мм<sup>2</sup>.

Молниезащита выполнена в соответствии с РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений» по III категории. Для защиты от прямых ударов молнии проектом предусматривается: согласно "Инструкции по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций" и "инструкции по устройству зданий и сооружений" (СО 153-34.21.122- 2003 и РД 34.21.122-87), проектируемый объект относится к III категории.

Внешняя МЗС состоит из молниеприемников, токоотводов и заземлителей. В качестве молниеприемника предусмотрена молниеприемная сетка, установленная на крыше здания с шагом ячейки 10 м. Сетка выполнена из горячеоцинкованного прутка диаметром 8 мм.

Заземляющее устройство выполнено из горячеоцинкованной полосы 40x5 мм, вертикальных заземлителей L=3 м. Заземлитель в виде наружного контура предпочтительно прокладывать на глубине не менее 0,5 м от поверхности земли и на расстоянии не менее 1 м от стен.

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

##### **4.2.3.1. В части объемно-планировочных решений**

В части «Объемно-планировочные решения»:

- внесено уточнение в Техническое задание на проектирование по размещению общественных помещений в жилом доме стр. № 1.
- мощность прачечной самообслуживания предусмотрена согласно требованиям п. 4.15 СП 54.13330.2022.
- представлено расчетное обоснование по естественному освещению помещений с постоянным пребыванием людей.
- текстовая и графическая части раздела приведены в соответствии с положением о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию.

В части «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства»:

- текстовая и графическая части раздела приведены в соответствии с положением о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию.

В части «Технологические решения»:

- мощность прачечной самообслуживания предусмотрена согласно требованиям п. 4.15 СП 54.13330.2022.
- текстовая и графическая части раздела приведены в соответствии с положением о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию.

#### 4.2.3.2. В части конструктивных решений

1. Приведены к одному проектному решению размеры ячеистых блоков, а так же марка блоков по прочности;
2. Представлены проектные решения на монолитные колонны;
3. Предусмотрены проемы в диафрагме ДЖ4;
4. Представлено проектное решение по армированию балконных плит;
5. Приведены к одному проектному решению объемно планировочные решения по входной группе, по лестничной клетке, лифтовой шахте;
6. Представлен план и сечения по фундаментам;
7. Представлены расчетные обоснования каркаса здания;
8. Представлены проектные решения на крыльца, входы в подвал и прямки.

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

В части Систем водоснабжения

1. Представлены технические условия на водоснабжение.
2. Указана информация по всем приборам учета используемой холодной и горячей воды и устройствам сбора и передачи данных от таких приборов.
3. Текстовым и графическим документам разделов и подразделов проектной документации присвоены самостоятельные обозначения.
4. Предусмотрена система хозяйственно-питьевого водоснабжения встроенных помещений отдельно от жилой части. В текстовой части представлены сведения о водоснабжении встроенных помещений.
5. На плане и схеме указано технологическое оборудование, к которому подводят воду.
6. Представлена принципиальная схема водоснабжения встроенных помещений.
7. Представлены схемы расположения в здании приборов учета энергетических ресурсов, используемых инженерным оборудованием системы водоснабжения.
8. Указаны отметки размещения пожарных кранов.
9. Представлено коммерческое предложение предприятия - поставщика оборудования Установки повышения давления COR-2 Helix V 1606/SKw-EB-R.
10. Указана маркировка помещений в соответствии с экспликацией.
11. В пониженных участках профиля предусмотрена арматура для опорожнения сети.

В части Систем водоотведения

12. Представлены технические условия на водоотведение, которые являются обязательными приложениями к договорам о подключении (технологическом присоединении) объектов капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения.
13. Текстовым и графическим документам разделов и подразделов проектной документации присвоены самостоятельные обозначения.
14. На плане показаны буквенно-цифровые обозначения трубопроводов, отметки чистых полов этажей и основных площадок, диаметры трубопроводов.
15. На плане и схеме показаны прочистки, установленные на трубопроводах в необходимых местах.
16. На плане и схеме указано технологическое оборудование, от которого отводят воду.
17. Стояки бытовой канализации верхних этажей здания, проходящие через встроенные помещения, проложены в коммуникационных шахтах без установки ревизий.
18. Устроен вентилируемый канализационный стояк в системе канализации встроенных помещений.

#### 4.2.3.4. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

1. Откорректировано размещение помещения Узла ввода в соответствии с разделом АР.
2. Откорректированы места установки электрических отопительных приборов «Теплофон» в соответствии с чертежами.
3. Электрощитовые оборудованы естественной вентиляцией.
4. В помещениях тепловых пунктов предусмотрена приточно-вытяжная вентиляция, рассчитанная на воздухообмен, определяемый по тепловыделениям от трубопроводов и оборудования.
5. В помещении теплового пункта предусмотрена точка подключения к системам водопровода со шланговыми соединениями.
6. Исключена противодымная вентиляция.
7. На планах системам отопления присвоены самостоятельные буквенно-цифровые обозначения в соответствии со схемами.
8. На схемах систем отопления указаны на полках линий-выносок количество секций радиаторов.

#### 4.2.3.5. В части пожарной безопасности

1. Внесены изменения по размещению пожарно-безопасных зон.

#### 4.2.3.6. В части организации строительства

1. Обосновано отсутствие необходимости в дополнительных земельных участках;
2. Выбор монтажного крана обоснован;
3. Источники электроснабжения и водоснабжения обоснованы;
4. Расход воды на наружное пожаротушение приведем в соответствии с требованиями;
5. В таблицу машин и механизмов добавлен компрессор;
6. Расчет опасных зон определен;
7. Безопасные методы работ всех строительно-монтажных работ, предусмотренных проектом, описаны;
8. Определен размер зоны влияния;
9. Графическая часть отредактирована.

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

- текстовая часть раздела дополнена обоснованием расстояний от автостоянок до площадок благоустройства. Основание - табл. 7.1.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.
- расстояние от стен проектируемых жилых домов до пожарных проездов принято 5-8 м. Основание - п. 8.1.6 СП 4.13130.2013.
- площадка ТКО перенесена на расстояние не менее 20 м. Обоснование - п. 4 Раздела II СанПиН 2.1.3684-21.
- графическая часть раздела дополнена сводным планом инженерных сетей и решениями по освещению территории. Основание - п. 12 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утв. Постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. N87.

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

1. Представлены технические условия на сети связи.
2. Откорректирован проект согласно внесенных изменений в смежные разделы.
3. Представлены технические условия на диспетчеризацию лифтов.

#### 4.2.3.9. В части систем электроснабжения

1. Внесены данные о установленной и расчетной мощности на нежилые помещения.
2. Дополнена описательная часть – нежилые помещения.
3. Установлены дополнительные розетки в соответствии с п.15.28 СП256.1325800.2016.
4. Представлено откорректированное Техническое задание с указанием этапов проектирования.

### 4.3. 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

#### 4.3.1. 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(+/-)
<b>В базисном уровне цен, тыс. рублей</b>			
Всего	82237.08	48092.94 *	-34144.14
в том числе:			
- строительно-монтажные работы	50061.77	41161.43	-8900.34
- оборудование	2329.54	3905.83	1576.29
- прочие затраты,	29845.77	3025.68	-26820.09

в том числе проектно-изыскательские работы	5170.00	807.49	-4362.51
Возвратные суммы	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует
<b>В текущем уровне цен, тыс. рублей (с НДС)</b>			
Всего	921684.91	809419.30 **	-112265.61
в том числе:			
- строительно-монтажные работы (без НДС)	707818.92	619323.09	-88495.83
- оборудование (без НДС)	15948.90	22458.42	6509.52
- прочие затраты (без НДС),	44302.94	33396.23	-10906.71
в том числе проектно-изыскательские работы	5170.00	3970.00	-1200.00
- налог на добавленную стоимость	153614.15	134241.56	-19372.59
Возвратные суммы	Отсутствует	Отсутствует	Отсутствует

\* по итогам проверки сметная стоимость объекта строительства в базисном уровне цен по сравнению с первоначальным вариантом сводки затрат, представленным на рассмотрение, в ходе экспертизы уменьшилась на 34 144,14 тыс. руб. или 41,52%.

\*\* по итогам проверки сметная стоимость объекта строительства в текущем уровне цен по сравнению с первоначальным вариантом сводки затрат, представленным на рассмотрение, в ходе экспертизы уменьшилась на 112 265,61 тыс. руб. или 12,18%.

#### 4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах

Сметная документация составлена базисно-индексным методом в соответствии с требованиями Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации, утвержденной приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр (с последующими изменениями, утвержденными приказом Минстроя России от 07.07.2022 № 557/пр).

Сметная документация составлена на основании:

- исходных данных для составления сметной документации;
- проектной документации, спецификаций;
- ведомостей объемов работ.

Сметная стоимость объекта определена с применением базисно-индексного метода, сметные расчеты выполнены в двух уровнях цен: базисном и текущем.

Для определения сметной стоимости применены федеральные единичные расценки, составляющие единичных расценок, сведения о которых включены в Федеральный реестр сметных нормативов – ФЕР-2001 в редакции 2020 года, утвержденные приказом Минстроя России от 26.12.2019 № 876/пр с последующими изменениями 1-9 (приказы Минстроя России от 30.03.2020 № 172/пр, от 01.06.2020 № 294/пр, от 30.06.2020 № 352/пр, от 20.10.2020 № 636/пр, от 09.02.2021 № 51/пр, от 24.05.2021 № 321/пр, от 24.06.2021 № 408/пр, от 14.10.2021 № 746/пр, от 20.12.2021 № 962/пр). Для определения сметной стоимости объекта применены сборники на строительные работы (ФЕР 81-02-01...47-2001), на монтажные работы (ФЕРм 81-03-01...40-2001), на пусконаладочные работы (ФЕРп 81-05-01...16-2001), классификатор строительных ресурсов, утвержденный приказом Минстроя России от 17.11.2022 № 969/пр. Сметные цены на перевозку грузов автомобильным транспортом приняты по сборнику «Цены на перевозки грузов для строительства» (ФССЦпг 81-01-2001). Стоимость материальных ресурсов и оборудования определена в базисном уровне цен по сборнику ФССЦ 81-01-2001 «Цены на материалы, изделия, конструкции и оборудование, применяемые в строительстве».

Стоимость материалов, отсутствующих в сборнике сметных цен, определена на основании сбора информации о текущих ценах (конъюнктурный анализ) с пересчетом в базисный уровень цен, с учетом: заготовительно-складских расходов – 0,75% (металлические строительные конструкции), 2% (строительные материалы, изделия и конструкции), п.92(а) Методики, утвержденной приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр (с последующими изменениями, утвержденными приказом Минстроя России от 07.07.2022 № 557/пр).

Стоимость оборудования, отсутствующего в сборнике сметных цен, определена на основании сбора информации о текущих ценах (конъюнктурный анализ) с пересчетом в базисный уровень цен, с учетом:

- транспортных расходов – 3%, п.91 Методики, утвержденной приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр (с последующими изменениями, утвержденными приказом Минстроя России от 07.07.2022 № 557/пр);
- заготовительно-складских расходов – 1,2%, п.92(в) Методики, утвержденной приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр (с последующими изменениями, утвержденными приказом Минстроя России от 07.07.2022 № 557/пр).

Объект строительства расположен в городе Кызыле Республики Тыва, т.е. в местности, приравненной к районам Крайнего Севера.

Нормативы накладных расходов приняты по видам работ в соответствии с Методикой по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утвержденной приказами Минстроя России от 21.12.2020 № 812/пр (с последующими изменениями, утвержденными приказами Минстроя России от 02.09.2021 № 636/пр, от 26.07.2022 № 611/пр) – для местностей, приравненных к районам Крайнего Севера.

Нормативы сметной прибыли приняты по видам работ в соответствии с Методикой по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, утвержденной приказом Минстроя России от 11.12.2020 № 774/пр (с последующими изменениями, утвержденными приказом Минстроя России от 22.04.2022 № 317/пр).

Сводные сметные расчеты стоимости строительства объекта № 1, № 2 представлены в двух уровнях цен: в базисном уровне цен по состоянию на 01.01.2000 и в текущем уровне цен по состоянию на 3 квартал 2023 года (Акт приема-передачи сметной документации от 11.08.2023).

Пересчет сметной стоимости строительства из базисного уровня цен (на 01.01.2000) в текущий уровень цен выполнен в соответствии с п.5 Методики расчета индексов изменения сметной стоимости строительства, утвержденной приказом Минстроя России от 05.06.2019 № 326/пр, со следующими индексами изменения сметной стоимости (для Республики Тыва), рекомендованными письмом Минстроя России от 10.08.2023 № 21491-ОГ/09 (Приложение № 1):

– по элементам прямых затрат «Многоквартирные жилые дома. Прочие»: оплата труда = 45,34; материалы, изделия и конструкции = 10,61; эксплуатация машин и механизмов = 15,05;

– по элементам прямых затрат «Прочие объекты»: оплата труда = 45,34; материалы, изделия и конструкции = 10,53; эксплуатация машин и механизмов = 15,32;

– по элементам прямых затрат «Пусконаладочные работы»: оплата труда = 45,34.

Письмо Минстроя России от 10.08.2023 № 21491-ОГ/09 (приложение № 2):

– перевозка грузов для строительства автомобильным транспортом «Автомобили-самосвалы» = 15,77.

Письмо Минстроя России от 10.08.2023 № 21491-ОГ/09 (приложение № 3):

– Прочие работы и затраты = 11,01 «Жилищное строительство»;

Письмо Минстроя России от 10.08.2023 № 21491-ОГ/09 (приложение № 4):

– Оборудование = 5,75 «Жилищное строительство».

Письмо Минстроя России от 29.04.2022 № 19281-ИФ/09 (приложение № 3):

– Инженерные изыскания = 4,96;

– Проектные работы = 4,91.

В сводном сметном расчете стоимости строительства № 1 «Строительство многоквартирных 8-ми этажных жилых домов стр. № 1, 2» учтены следующие затраты:

– временные здания и сооружения – 1,1% (Методика, утвержденная приказом Минстроя России от 19.06.2020 № 332/пр Приложение № 1 п.48.1);

– производство работ в зимнее время –  $3,0\% * 1,15 = 3,45\%$  (Методика, утвержденная приказом Минстроя России от 25.05.2021 № 325/пр Приложение № 1 п.84, п. 18г);

– затраты на осуществление строительного контроля – 1,93% (Положение, утвержденное постановлением Правительства РФ от 21.06.2010 № 468, Методика, утвержденная приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр п.167);

– непредвиденные работы и затраты – 2% (Методика, утвержденная приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр, п.179);

– налог на добавленную стоимость – 20% (№ 303-ФЗ от 08.08.2018, НК РФ).

В сводном сметном расчете стоимости строительства № 2 «Благоустройство территории и наружные инженерные сети» учтены следующие затраты:

– временные здания и сооружения – 1,1% (Методика, утвержденная приказом Минстроя России от 19.06.2020 № 332/пр Приложение № 1 п.48.1);

– производство работ в зимнее время –  $3,0\% * 1,15 = 3,45\%$  (Методика, утвержденная приказом Минстроя России от 25.05.2021 № 325/пр Приложение № 1 п.84, п. 18г);

– затраты заказчика по технологическому присоединению к тепловым сетям – расчет СР-1 (Методика, утвержденная приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр Приложение № 9 п.2.9);

– затраты на осуществление строительного контроля – 2,14% (Положение, утвержденное постановлением Правительства РФ от 21.06.2010 № 468, Методика, утвержденная приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр п.167);

– затраты на проведение инженерных изысканий, подготовку проектной и рабочей документации – Сводная смета № 12-01 ПИР (Методика, утвержденная приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр п.172, Методические указания, утвержденные приказом Минрегиона России от 29.12.2009 № 620);

– затраты на проведение государственной экспертизы проектной документации - Постановление № 145 от 05.03.2007; Договор от 25.09.2023 № 1/020-23;

– непредвиденные работы и затраты – 2% (Методика, утвержденная приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр, п.179);

– налог на добавленную стоимость – 20% (№ 303-ФЗ от 08.08.2018, НК РФ).

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

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

Представленный отчет по инженерно-строительным изысканиям соответствует нормам и правилам, действующим на территории РФ и достаточен для проектирования.

Инженерные изыскания оценены на соответствие техническим регламентам, действовавшим на 25.09.2023 г.

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Техническая часть проектной документации соответствует требованиям технических регламентов, применяемым в Российской Федерации, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Оценка проектной документации проведена на предмет соответствия требованиям, действовавшим на 25.09.2023 г.

### **5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости**

#### **5.3.1. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией**

Расчеты, содержащиеся в сметной документации по объекту капитального строительства «Строительство многоквартирных 8-ми этажных жилых домов стр. № 1, 2 в мкр. Спутник, Республика Тыва г. Кызыл» (в рамках комплексного строительство жилых многоквартирных домов с обозначенным кадастровым номером земельного участка, 16 в соответствии с утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории микрорайона Спутник 3,4 кварталы), соответствуют требованиям нормативных актов и документов, утвержденным сметным нормативам, внесенным в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией.

Сметная стоимость строительства объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных 8-ми этажных жилых домов стр. № 1, 2 в мкр. Спутник, Республика Тыва г. Кызыл» (в рамках комплексного строительство жилых многоквартирных домов с обозначенным кадастровым номером земельного участка, 16 в соответствии с утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории микрорайона Спутник 3,4 кварталы) не превышает предполагаемую (предельную) стоимость, указанную в письме ООО «Специализированный застройщик «Олчей-Кежик» от 25.12.2023 № 91 о предоставлении бюджетных лимитов на строительство, и составляющую 820 000,00 тыс. руб.

#### **5.3.2. Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации**

Сметная стоимость объекта капитального строительства «Строительство многоквартирных 8-ми этажных жилых домов стр. № 1, 2 в мкр. Спутник, Республика Тыва г. Кызыл» (в рамках комплексного строительство жилых многоквартирных домов с обозначенным кадастровым номером земельного участка, 16 в соответствии с утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории микрорайона Спутник 3,4 кварталы) определена достоверно.

## VI. Общие выводы

Проектная документация объекта «Строительство многоквартирных 8-ми этажных жилых домов стр. № 1, 2 в мкр. Спутник, Республика Тыва г. Кызыл» (в рамках комплексного строительство жилых многоквартирных домов с обозначенным кадастровым номером земельного участка, 16 в соответствии с утвержденным проектом планировки и проектом межевания территории микрорайона Спутник 3,4 кварталы), выполненная обществом с ограниченной ответственностью «Модуль», город Красноярск, соответствует требованиям технических регламентов.

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

1) Чамзы Чимис Эресовна

Направление деятельности: 29. Охрана окружающей среды  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-29-15211  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 30.01.2023  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 30.01.2028

2) Юнязова Надежда Сергеевна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-30-2-5902  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.06.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.06.2027

3) Рогачев Андрей Владимирович

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-1-6146  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.08.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.08.2027

4) Афлитонова Марина Анатольевна

Направление деятельности: 37. Системы водоснабжения и водоотведения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-37-13161  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2030

5) Афлитонова Марина Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-39-2-6132  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.08.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.08.2029

6) Лопаткин Игорь Георгиевич

Направление деятельности: 12. Организация строительства  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-58-12-9874  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.11.2017  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.11.2027

7) Черепанов Роман Владимирович

Направление деятельности: 31. Пожарная безопасность  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-31-13173  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 29.01.2020  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 29.01.2030

8) Агбан Оксана Валерьевна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-2-5717  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2029

9) Обухова Ольга Леонидовна

Направление деятельности: 36. Системы электроснабжения  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-36-14633  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 07.02.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 07.02.2027

## 10) Китаева Наталья Викторовна

Направление деятельности: 35.1. Ценообразование и сметное нормирование

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-21-35-14822

Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.05.2022

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.05.2027

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 16C644B0028B0D9A64EB2D25F  
71F6741C  
Владелец ЧАШ-ООЛ ЧЕЧЕК НИКОЛАЕВНА  
Действителен с 21.06.2023 по 21.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 247B37E00E3B05DA648079A4C  
D4F65B35  
Владелец Чамзы Чимис Эресовна  
Действителен с 25.12.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2A1027B007CB0929546E59E39  
CA164B5A  
Владелец Юнязова Надежда Сергеевна  
Действителен с 13.09.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 25FE34011AB03C8644EFFA844F  
DB2F69  
Владелец Рогачев Андрей Владимирович  
Действителен с 07.06.2023 по 09.06.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2FC25380028B078BD482909C6  
CB575F9C  
Владелец Афлитонova Марина  
Анатольевна  
Действителен с 21.06.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5C3EBF00E1AFFFB4CA9A799D  
195BE6E  
Владелец Лопаткин Игорь Георгиевич  
Действителен с 11.04.2023 по 11.07.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 2C8D03D0043B0B49A4F787508  
10B47562  
Владелец Черепанов Роман  
Владимирович  
Действителен с 18.07.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 22A2D390028B0B0B54D28D22D  
211A8CAD  
Владелец Агбан Оксана Валерьевна  
Действителен с 21.06.2023 по 28.04.2038

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 28F2F370028B02EAC4D5FCDB1  
4F57023A  
Владелец Обухова Ольга Леонидовна  
Действителен с 21.06.2023 по 28.04.2038

Сертификат 21583440091B0C3A94C907CB7  
2492B164  
Владелец Китаева Наталья Викторовна  
Действителен с 04.10.2023 по 28.04.2038