



## Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

14-2-1-3-059148-2023

Дата присвоения номера: 02.10.2023 17:10:08

Дата утверждения заключения экспертизы 29.09.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

---

### ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРОЙЭКСПЕРТ"

"УТВЕРЖДАЮ"  
Генеральный директор  
Корнев Андрей Александрович

### Положительное заключение негосударственной экспертизы

#### Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирные жилые дома с теплой автостоянкой в квартале 13 г. Якутска (2-ой этап строительства)

#### Вид работ:

Строительство

#### Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

#### Предмет экспертизы:

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

---

## I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

### 1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

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

**ОГРН:** 1203300009967

**ИНН:** 3329099052

**КПП:** 332901001

**Место нахождения и адрес:** Владимирская область, Г. Владимир, УЛ. УСТИ-НА-ЛАБЕ, Д. 16А, ПОМЕЩ. 305

### 1.2. Сведения о заявителе

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГОЛДЛАЙН"

**ОГРН:** 1061435013452

**ИНН:** 1435168723

**КПП:** 143501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Саха (Якутия), Г. ЯКУТСК, УЛ. ОРДЖОНИКИДЗЕ, Д.46/К.2, КВ.204

### 1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение негосударственной экспертизы (Документ представлен в бумажном виде) от 28.07.2023 № б/н, от ООО СЗ «Голдлайн»

2. Договор (Документ представлен в бумажном виде) от 28.07.2023 № 68/33-К/23, с ООО СЗ «Голдлайн»

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

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

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

1. Результаты инженерных изысканий (4 документ(ов) - 4 файл(ов))

2. Проектная документация (16 документ(ов) - 16 файл(ов))

### 1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы

1. Положительное заключение экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий по объекту "Многokвартирные жилые дома с теплой автостоянкой в квартале 13 г. Якутска (1-ый этап строительства) Многоквартирный жилой дом с теплой автостоянкой" от 11.05.2022 № 14-2-1-3-028551-2022

## 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:** «Многokвартирные жилые дома с теплой автостоянкой в квартале 13 г. Якутска (2-ой этап строительства)»

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

Россия, Республика Саха (Якутия), Город Якутск, Улица Автоторожная, квартал 13.

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

**Функциональное назначение:**

Многokвартирный жилой дом

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

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
--	-------------------	----------

Площадь участка землеотвода по ГПЗУ	м <sup>2</sup>	18482.77
Площадь участка проектирования	м <sup>2</sup>	11747.38
Площадь застройки общая	м <sup>2</sup>	3422.18
В том числе площадь застройки здания	м <sup>2</sup>	1515.48
Площадь проездов и стоянок	м <sup>2</sup>	5319.32
Площадь тротуаров и дорожек	м <sup>2</sup>	943.19
Площадь площади для мусорных контейнеров	м <sup>2</sup>	42.0
Площадь отмостки	м <sup>2</sup>	353.84
Площадь озеленения	м <sup>2</sup>	1666.85
Площадь свободной территории	м <sup>2</sup>	6735.39
Количество этажей	ед.	12
Этажность	ед.	12
Общая площадь	м <sup>2</sup>	14980.74
Общая площадь квартир	м <sup>2</sup>	11849.76
Площадь квартир	м <sup>2</sup>	10650.69
Жилая площадь квартир	м <sup>2</sup>	5018.63
Общая площадь нежилых помещений	м <sup>2</sup>	353.56
Площадь стилобата	м <sup>2</sup>	1511.78
Строительный объем здания	м <sup>3</sup>	54211.20

## 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: IA

Геологические условия: II

Ветровой район: II

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

### 2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

На район производства работ имеются государственные топографические карты масштаба 1:100 000 и крупнее. В районе производства работ развита государственная геодезическая сеть триангуляции 2 класса и полигонометрии 4 класса. В этой связи сгущение пунктов геодезической сети на данном объекте не предусмотрено.

При производстве геодезических изысканий в качестве исходных пунктов использованы пункты триангуляции Бестях, Белое Озеро, Шестаковка Ой-Бес, данные на которые полученные в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Саха(Якутия) уведомление № 79 от 10 февраля 2020 г.

Рельеф по территории ровный. Общий перепад по территории составляет 1,98 м в абсолютных отметках 98.82 до 100.80 м.

Растительность на объекте изысканий отсутствует, что не мешало проведению топографической съемка выполняемой спутниковыми системами. Гидрография на объекте отсутствует.

### 2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок работ расположен по ул. в Автодорожном районе на территории квартала 13 г. Якутска РС (Я).

В географическом отношении район находится в Восточной Сибири в Центрально- Якутской равнине. Расположен на левобережье р. Лены в долине «Туймаада», ограниченной с севера Кангаласским, с юга

-Табагинским мысами. В городе сосредоточены многочисленные административные и хозяйственные учреждения, учебные заведения, научно-исследовательские институты. Якутск является крупным транспортно-распределительным центром.

Среднегодовые значения температуры воздуха отрицательны и составляют минус 13 – минус 15 градусов. Район по давлению ветра – II, район по толщине стенки гололеда - I, по расчетному весу снегового покрова – II. Согласно СНиП 23-01-99\* по схематической карте зон влажности район работ относится к 2-й (сырой) зоне, а по карте районирования северной строительно-климатической зоны к наиболее суровым условиям.

#### Геологическое строение

В результате анализа пространственной изменчивости частных значений основных показателей физико-механических свойств грунтов, определенных лабораторными методами, с учетом данных о мерзлотном состоянии и литологических особенностей грунтов до исследованной глубины 15,0 м, выделяются 15 инженерно-геологических элемента (ИГЭ)

#### СЕЗОННОТАЛЫЙ СЛОЙ (СТС)

ИГЭ-1 Насыпной слой (песок со строительным мусором) водонасыщенный, с примесью органических веществ  $I_r=0,031$  д.е, засоленный  $D_{sal}=0,170\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,21$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,96$  г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора  $T_{bf}=-0,46$  С. Грунты элемента при талом состоянии водонасыщенные  $S_r=0,95$  д.ед; удельная касательная сила пучения  $t_{fh}=70$  кПа.

ИГЭ-2 Супесь текучая, минеральная  $I_r=0,026$  д.ед, засоленная  $D_{sal}=0,219\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,32$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,74$  г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора равна  $T_{bf}=-0,46$ °С. Грунты элемента при талом состоянии текучие консистенции с показателем консистенции  $I_L=0,90$  д.ед. При промерзании грунты сильнопучинистые, относительная деформация пучения  $\varepsilon_{fn}\geq 0,07$  д.ед, удельная касательная сила пучения  $t_{fh}=90$  кПа.

ИГЭ-3 Песок пылеватый водонасыщенный, с низким содержанием органических веществ  $I_r=0,108$  д.ед., засоленный  $D_{sal}=0,128\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,31$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,90$  г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора равна  $T_{bf} = -0,33$ °С. Грунты элемента при талом состоянии водонасыщенные  $S_r=1,09$  д.ед; при промерзании слабопучинистые, относительная деформация пучения  $\varepsilon_{fn}=0,021$  д.ед, расчетная удельная касательная сила пучения  $t_{fh}=90$  кПа.

ИГЭ-4 Песок средней крупности водонасыщенный, с примесью органических веществ  $I_r=0,065$  д.ед., засоленный  $D_{sal}=0,151\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,27$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,94$  г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора равна  $T_{bf} = -0,32$ °С. Грунты элемента при талом состоянии водонасыщенные  $S_r=1,07$  д.ед; при промерзании сильнопучинистые, относительная деформация пучения  $\varepsilon_{fn}=0,022\dots 0,025$  д.ед, расчетная удельная касательная сила пучения  $t_{fh}=0,90$  кПа.

#### ТАЛЫЕ ГРУНТЫ

ИГЭ-5 Супесь текучая, минеральная  $I_r=0,022$  д.ед, незасоленная  $D_{sal}=0,150\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,33$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,73$  г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора равна  $T_{bf}=-0,15$ °С. Грунты элемента при талом состоянии текучие консистенции с показателем консистенции  $I_L=1,93$  д.ед. При промерзании грунты практически сильнопучинистые, относительная деформация пучения  $\varepsilon_{fn}\geq 0,07$  д.ед, удельная касательная сила пучения  $t_{fh}=90$  кПа.

ИГЭ-6 Песок пылеватый с примесью органических веществ  $I_r=0,089$  д.ед., засоленный  $D_{sal}=0,132\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,30$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,73$  г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора равна  $T_{bf} = -0,35$ °С. Грунты элемента при талом состоянии влажные  $S_r=0,88$  д.ед; при промерзании среднепучинистые, относительная деформация пучения  $0,035\leq\varepsilon_{fn}<0,07$  д.ед, удельная касательная сила пучения  $t_{fh}=70$  кПа.

ИГЭ-7 Песок средней крупности водонасыщенный, минеральный  $I_r=0,023$  д.ед., незасоленный  $D_{sal}=0,058\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,25$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,95$ г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора равна  $T_{bf} = -0,10$ °С. Грунты элемента при талом состоянии водонасыщенные  $S_r=1,03$  д.ед; при промерзании сильнопучинистые, относительная деформация пучения  $\varepsilon_{fn}\geq 0,07$  д.ед, расчетная удельная касательная сила пучения  $t_{fh}=0,90$  кПа.

#### ПЛАСТИЧНОМЕРЗЛЫЕ ГРУНТЫ

ИГЭ-8 Песок пылеватый, слабобльдистый  $i_{tot}=0,31$  д.ед., минеральный  $I_r=0,021$  д.е., засоленный  $D_{sal}=0,156\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,27$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,68$  г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора  $T_{bf}= -0,40$ °С. В момент бурения находились в пластичномерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой.

ИГЭ-9 Песок мелкий, слабобльдистый  $i_{tot}=0,37$  д.ед., минеральный  $I_r=0,020$  д.е., незасоленный  $D_{sal}=0,049\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,25$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,88$  г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора  $T_{bf}= -0,10$ °С. В момент бурения находились в пластичномерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой.

ИГЭ-10 Песок средней крупности, льдистый  $i_{tot}=0,42$  д.ед., минеральный  $I_r=0,014$  д.е., незасоленный  $D_{sal}=0,047\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,24$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,94$  г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора  $T_{bf}= -0,10$ °С. В момент бурения находились в пластичномерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой.

#### МНОГОЛЕТНЕМЕРЗЛАЯ ТОЛЩА (ММТ)

ИГЭ-11 Супесь минеральная  $I_r=0,035$  д.е., засоленная  $D_{sal}=0,324\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,26$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,74$  г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора  $T_{bf} = -0,71^\circ\text{C}$ . В момент бурения находились в твердомерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой.

ИГЭ-12 Песок пылеватый, слабоблудистый  $i_{tot}=0,37$  д.ед., с низким содержанием органических веществ  $I_r=0,111$  д.е., засоленный  $D_{sal}=0,146\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,31$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,69$  г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора  $T_{bf} = -0,36^\circ\text{C}$ . В момент бурения находились в твердомерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой.

ИГЭ-13 Песок мелкий, слабоблудистый  $i_{tot}=0,35$  д.ед., минеральный  $I_r=0,013$  д.е., незасоленный  $D_{sal}=0,054\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,24$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,85$  г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора  $T_{bf} = -0,10^\circ\text{C}$ . В момент бурения находились в твердомерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой.

ИГЭ-14 Песок средней крупности, слабоблудистый  $i_{tot}=0,37$  д.ед., минеральный  $I_r=0,013$  д.е., незасоленный  $D_{sal}=0,039\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,23$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,87$  г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора  $T_{bf} = -0,10^\circ\text{C}$ . В момент бурения находились в твердомерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой.

#### СЕЗОННОТАЛЫЙ СЛОЙ (СТС)

ИГЭ-15 Песок мелкий водонасыщенный, с примесью органических веществ  $I_r=0,045$  д.ед., засоленный  $D_{sal}=0,152\%$ . Суммарная влажность  $W_{tot} = 0,25$  д.ед., плотность грунтов  $P_f=1,84$  г/см<sup>3</sup>. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора равна  $T_{bf} = -0,43^\circ\text{C}$ . Грунты элемента при талом состоянии водонасыщенные  $S_r=0,89$  д.ед; при промерзании среднепучинистые, относительная деформация пучения  $\epsilon_{fn}=0,029...0,030$  д.ед, расчетная удельная касательная сила пучения  $\tau_{fh}=70$  кПа.

#### Гидрогеологические условия

Гидрогеологические условия участка характеризуются развитием сезонных надмерзлотных грунтовых вод, периодически действующих в слое сезонного оттаивания.

Питание надмерзлотных грунтовых вод происходит за счет инфильтрации поверхностных вод и атмосферных осадков.

Отбор проб для химического анализа подземных вод произведен в летнее время. По химическому составу подземные воды – хлоридно- гидрокарбонатно- натриевые, с общей минерализацией 1,33 - 1,37 г/л относятся к слабоминерализованным.

#### Специфические грунты

На описываемом участке, к специфическим грунтам относятся органоминеральные и засоленные грунты. Одной из основных особенностей рассматриваемой территории является наличие многолетнемерзлых грунтов. Район работ относится к зоне сплошного распространения вечномерзлых грунтов.

#### Органо-минеральные грунты

Грунты классифицируются как с низким содержанием органических веществ и с примесью органических веществ. Содержание органических веществ в песках для ИГЭ-3, 4, 6, 12 и 15 составляет  $I_r=0,031...0,111$  д.ед, в остальной части минеральные, супеси классифицируются как минеральные.

#### Засоленные грунты

По данным лабораторных определений суммарного содержания легкорастворимых солей грунты классифицируются как засоленные разновидности, с суммарным содержанием легкорастворимых солей для песков  $D_{sal}=0,128...0,219\%$  и для супесей  $D_{sal}=0,219...0,324\%$ . ИГЭ-5, 7, 9, 10, 13 и 14 классифицируются как незасоленные. По соотношению ионов  $Cl^-$  и  $SO_4^{2-}$  тип засоления устанавливается как сульфатный, континентальный тип. По результатам анализа коррозионной активности грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали:

ИГЭ-1- низкая;

ИГЭ-3- высокая;

ИГЭ-4 низкая и средняя;

ИГЭ-15 средняя.

#### Техногенные грунты

Техногенные грунты представлены песками средней крупности с включениями гравия и мелкой и средней гальки, гравий и галька окатанные округлой и овальной формы представленными метаморфизованными осадочными породами, размерами от 9 мм до 65 мм, подсечены всеми скважинами, мощность техногенных грунтов от 0,3 м до 1,3 м. Суммарная влажность  $W_{tot}=0,21$  д.ед. плотность  $P_f=1,96$  д.ед., с примесью органических веществ, засоленные.

#### Инженерно-геологические процессы

Сезонное пучение грунтов.

На площадке строительства опасные природные процессы представлены пучением грунтов (потенциальная площадная пораженность территории менее 25-50%). По категории опасности процессов, относится к опасным процессам.

Антропогенные процессы и явления.

Техногенные нарушения природной среды проявляются в нарушении растительного покрова участка работ, устройстве автодорог и т.п.

Карст.

Согласно СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий, табл. 5.1 по категории опасности процессов классифицируются как умеренно- опасные площадная пораженность территории менее 5%. Согласно СП 11-105-97, ч.2, табл. 5.1 п.п 5.2.11 категории устойчивости территории относительно интенсивности образования карстовых провалов относится к VI кат-провалообразование исключается.

Подтопление территории.

Согласно СП 115.13330.2016 Геофизика опасных природных воздействий, табл. 5.1 по категории опасности процессов подтопление территории классифицируются как умеренно- опасные площадная пораженность территории менее 50%.

По СП 115.13330.2016 по совокупности распространения опасных природных воздействий, по категории опасности процессов относятся к опасным. Согласно СП 493.1325800.2020 приложения А, категория сложности инженерно-геокриологических по совокупности определяющих факторов, (средняя) вторая.

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

В административном отношении участок изысканий расположен: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Автодорожная, 31.

Представлено письма Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия от 12.10.2021 № 01-21/1035, согласно которому на земельном участке с кадастровым номером 14:36:107056:291 отсутствуют объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия народов Российской Федерации и выявленных объектов культурного наследия. Испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия. Департамент не имеет данных об отсутствии на испрашиваемых участках объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия (в т.ч. археологического). Учитывая изложенное заказчик обязан обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы земельного участка путем археологической разведки либо обеспечить проведение и финансирование историко-культурной экспертизы документации, за исключением научных отчетов о выполненных археологических полевых работах, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия на земельном участке, подлежащем воздействию земляных, строительных, хозяйственных и иных работ, а также заключение государственной историко-культурной экспертизы указанной документации (либо земельного участка).

По данным письма ГБУ «Дирекция биологических ресурсов, особо охраняемых природных территорий и природных парков» Республики Саха (Якутия) от 08.04.2021 № 507/01-574 на участке изысканий не установлено произрастание и обитание растений и животных, занесенных в Красные книги Российской Федерации и Республики Саха (Якутия). Ключевые орнитологические территории и особо охраняемые водно-болотные угодья отсутствуют.

Участок изысканий не затрагивает особо охраняемые природные территории регионального значения, их охранных зон, а также территорий зарезервированных под создание новых ООПТ регионального значения (справка ГБУ Республики Саха (Якутия) «Дирекция биологических ресурсов и особо охраняемых природных территорий Республики Саха (Якутия)» от 10.05.2021 № 07-067).

В пределах проектируемого участка городские леса и лесопарковые зеленые пояса отсутствуют (письмо Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) от 19.05.2021 № 18/05-01-25-13886).

По данным письма Министерства экологии, природопользования и лесного хозяйства Республики Саха (Якутия) от 28.04.2021 № 20/07/2-01-25-5960:

- в районе расположения объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории Республики Саха (Якутия) федерального, республиканского и местного значения;
- информация о зонах ограничения хозяйственной деятельности отсутствует;
- в районе расположения объекта присутствие видов растительного и животного мира, занесенных в Красную книгу Республики Саха (Якутия), не выявлено.

В районе проведения изыскательских работ в радиусе 1000 м от границ очаги опасных болезней животных, места захоронений (скотомогильники и биометрические ямы) отсутствуют (заключение Департамента ветеринарии Республики Саха (Якутия) от 15.05.2021 № 26/03-А/4968).

На территории проектируемого объекта зоны санитарной охраны отсутствуют (письмо Управление Роспотребнадзора по Республике Саха (Якутия) от 23.08.2021 № 14-00-05/53-6398-2021).

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ приведены по справке ФГБУ «Якутское УГМС» от 14.11.2021 № 25-05-693. Фоновые концентрации загрязняющих веществ при штиле (скорость ветра 0-2 м/с) составляют: диоксид серы – 0,0033 мг/м<sup>3</sup>, оксид углерода – 2,8 мг/м<sup>3</sup>, диоксид азота – 0,081 мг/м<sup>3</sup>, оксид азота – 0,031 мг/м<sup>3</sup>.

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

Исследуемая площадка находится в пределах г. Якутска расположен на территории левобережной части долины Туймаада в среднем течении р. Лены и административно подчинён мэрии г. Якутска – столицы Республики Саха (Якутия).

Район работ в геоморфологическом отношении находится в пределах одной из двух основных морфоструктур Сибирской платформы – Центрально - Якутской низменности, соответствующей тектонической структуре кристаллического фундамента – Алданской антеклизе. Современный облик рельефа определило взаимоотношение неотектонических движений и денудации. В пределах Алданской антеклизы сформировалась древняя поверхность выравнивания – структурно-денудационное плато с общим понижением рельефа с юга на север.

Климат района изысканий согласно СП 131.13330.2012 «Строительная климатология», относится к строительному району IA.

Ближайшим является метеостанция Якутск, расположенная в 11,9 км от объекта изысканий. По условиям близости, продолжительности наблюдений и подобию физико-географических условий метеостанция является репрезентативной для участка изысканий и для определения климата является основной.

Средняя годовая температура воздуха составляет минус 10,1°C. Самым холодным месяцем является январь со средней температурой минус 41,8°C. Самый жаркий – июль, температура воздуха в среднем повышается до плюс 18,9°C. Температура воздуха наиболее холодных пятидневки обеспеченностью 98% по метеостанции составляет минус 54°C. Абсолютный максимум температуры воздуха составляет плюс 38,4°C. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 64°C.

Переход температуры воздуха через 0°C происходит 29.IV и 3.X. Продолжительность периода с температурой воздуха выше 0°C по данным УГМС составляет 157 дней.

Средняя годовая температура поверхности почвы составляет минус 7,8°C. Самым холодным месяцем является январь со средней температурой минус 38,9°C. Самый жаркий – июль, температура почвы в среднем повышается до плюс 23,3°C.

Нормативная глубина промерзания почвы суглинистых грунтов для района изысканий составляет 305 см, для мелкого песка и супеси – 371 см, для крупного песка - 398 см (СП 22.13330.2016).

Ветровой режим района характеризуется преобладанием в году ветров северного направления. Среднее годовое значения скорости ветра составляет 1,7 м/с, средняя месячная скорость ветра в январе составляет 0,8 м/с, в мае средняя месячная скорость равна 2,6 м/с.

Согласно СП 20.13330.2016, по нормативному значению ветрового давления (W0) рассматриваемый участок изысканий расположен в I ветровом районе, в котором W0 равно 0,23 кПа.

Средняя годовая относительная влажность воздуха на территории района составляет 68%. Наиболее высокое ее значение достигает в октябре-ноябре (77%), наиболее низкое ее значение наблюдается в мае (53%).

Годовое количество осадков составляет в среднем 276 мм. Самым дождливым месяцем является июль (43 мм). Максимальное суточное количество осадков на территории изысканий составляет 46 мм. Расчетный суточный максимум осадков 1% обеспеченности составляет 78 мм.

Средняя дата появления снежного покрова 03 октября. Самая ранняя дата образования устойчивого снежного покрова приходится на 28 сентября, самая поздняя дата разрушения снежного покрова приходится на 11 апреля, самая поздняя дата схода снежного покрова 08 мая. Число дней со снежным покровом составляет 196 дней. Наибольшая высота снежного покрова за зиму по постоянной рейке достигает 51 см.

Согласно СП 20.13330.2016, по весу снежного покрова участок изысканий находится во II районе с нормативным значением снеговой нагрузки 1,0 кПа.

Среднее число дней с туманом составляет 55,49 дней. Наибольшее – 77 дней.

Среднее число дней с метелью – 1,59 дней. Наибольшее – 9 дней.

Среднее число с грозой – 10,25 дней. Наибольшее – 18 дней.

Среднее число дней с обледенением всех видов составляет 69,2 дней. Наибольшее - 114

Согласно СП 20.13330.2016, по толщине стенки гололеда, участок изысканий находится во II районе с нормативным значением снеговой нагрузки 5 мм.

Водный режим рек рассматриваемого региона характеризуется высоким весенне-летним половодьем, обусловленным таянием снегов, и дождевыми паводками. Континентальность климата, широкое распространение мерзлоты определяют непродолжительное и бурное половодье. Основной сток формируется в горах юга Восточной Сибири. Источники питания: дождевое – 20–50%, снеговое – 5–70% и подземное – 5–45%. После спада волны половодья наступает летне-осенняя межень, прерываемая паводками.

Площадка строительства проектируемого здания расположена между ул. Автоторожная и Покровского шоссе в 1,5 км северо-восточного направления от места их пересечения, в квартале 13 г. Якутска, на территории ранее снесенной производственной базы. Поверхность участка относительно ровная, с общим уклоном на северо-запад, высотные отметки участка составляют 97,0-99,0 м БС 77.

С юго-западной стороны на расстоянии 0,7 км расположено озеро Сергелях, в следствие застройки района, перекрытия русла, и забора воды для хозяйственных нужд, естественные условия режима водного объекта и его водосбора были нарушены и в настоящее время является искусственным водоемом. Наполняется озеро поверхностными водами при таянии снега и при осадках.

С восточной стороны на расстоянии 1,2 км от участка изысканий расположена протока р. Лена, который является ближайшим к участку водным объектом с не нарушенным естественным режимом. Во время

обследования уровень воды составлял 87,40 м БС. Расчетный высший уровень воды  $P = 1\%$  составляет 95,12 мБС.

На территории г. Якутска имеется ГТС «Инженерная защита от паводковых вод г. Якутска» назначением которого является защита территории от негативного воздействия паводковых вод; рассчитано на защиту территории от затопления при отметке максимального расчетного уровня воды  $1\%$  обеспеченности. Длина дамбы по гребню составляет 18,568 км. Максимальная строительная высота сооружения составляет 12,1 м. Отметка гребня ГТС «Защитная дамба г. Якутска» составляет 95,50 м БС.

Из вышеуказанного можно сделать вывод о том, что площадка строительства не будет подвергаться подтоплению.

В соответствии со статьей 65 Водного кодекса РФ от 03.06.2006 № 74-ФЗ, ширина водоохранной зоны на р. Лена установлена в размере 200 метров. Границы водоохранной зоны не влияют на объект проектирования.

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

### **Генеральный проектировщик:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНОЕ БЮРО "ГОРПРОЕКТ"

**ОГРН:** 1051402047938

**ИНН:** 1435156799

**КПП:** 143501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Саха (Якутия), Г. ЯКУТСК, УЛ. ОРДЖОНИКИДЗЕ, Д.46/К.2, КВ.203

### **Субподрядные проектные организации:**

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "НАУЧНО-ВНЕДРЕНЧЕСКИЙ ЦЕНТР "ГЕОТЕХНОЛОГИЯ"

**ОГРН:** 1041402069818

**ИНН:** 1435153011

**КПП:** 143501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК Г.О., Г ЯКУТСК, УЛ ФЕДОРА ПОПОВА, Д. 16, К. 4/КВ. 4

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование (Является приложением к Пояснительной записке) от 30.05.2023 № б/н, на разработку проектной документации, утверждённое ООО «Горпроект», согласованное ООО СЗ «Голдлайн»

## **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 (Является приложением к Пояснительной записке) от 02.04.2021 № РФ-14-3-01-0-00-2021-03567, подготовленный заместителем начальника Департамента градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА города Якутска П.К. Никитиным

2. Градостроительный план земельного участка (Является приложением к Пояснительной записке) от 02.04.2021 № РФ-14-3-01-0-00-2021-03557, подготовленный заместителем начальника Департамента градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА города Якутска П.К. Никитиным

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

1. Технические условия для присоединения к электрическим сетям (Является приложением к Пояснительной записке) от 13.09.2023 № б/н, выданные ПАО «Якутскэнерго»

2. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения (Является приложением к Пояснительной записке) от 11.09.2023 № 67, выданные АО «Водоканал»

3. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к сетям электросвязи ПАО «Ростелеком» (Является приложением к Пояснительной записке) от 31.07.2023 № 01/17/18624/23, выданные ПАО «Ростелеком»

4. Письмо о подключении к сетям Ростелеком (Является приложением к Пояснительной записке) от 04.09.2023 № 171, предоставленное Заказчиком



5. Письмо о ранее полученном отказе согласовании СТУ (Является приложением к Пояснительной записке) от 31.08.2023 № 169, предоставленное Заказчиком

6. Письмо о подключении к сетям газоснабжения АО «Сахатранснефтегаз» (Является приложением к Пояснительной записке) от 22.09.2023 № 190, предоставленное Заказчиком

7. Письмо о подключении к сетям водоснабжения и водоотведения АО «Водоканал» (Является приложением к Пояснительной записке) от 22.09.2023 № 191, предоставленное Заказчиком

8. Письмо о подключении к сетям теплоснабжения АО «Теплоэнерги» (Является приложением к Пояснительной записке) от 22.09.2023 № 122, предоставленное Заказчиком

9. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования к сети газораспределения (Является приложением к Пояснительной записке) от 04.04.2022 № ЮЛ-Я/0061-22, выданные АО «Сахатранснефтегаз»

10. Письмо согласие Владельца ЗУ 14:36:107056:294 (Является приложением к Пояснительной записке) от 07.09.2023 № б/н, на использование территории ЗУ под проезды к земельным участкам Заказчика

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

14:36:107056:293, 14:36:107056:291

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

### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГОЛДЛАЙН"

**ОГРН:** 1061435013452

**ИНН:** 1435168723

**КПП:** 143501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Саха (Якутия), Г. ЯКУТСК, УЛ. ОРДЖОНИКИДЗЕ, Д.46/К.2, КВ.204

## 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 для подготовки проектной документации	10.11.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕОПРАЙМ" <b>ОГРН:</b> 1211400000536 <b>ИНН:</b> 1435357671 <b>КПП:</b> 143501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК Г.О., Г ЯКУТСК, УЛ АММОСОВА, Д. 8/ОФИС 514
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	18.07.2023	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕОПРАЙМ" <b>ОГРН:</b> 1211400000536 <b>ИНН:</b> 1435357671 <b>КПП:</b> 143501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК Г.О., Г ЯКУТСК, УЛ АММОСОВА, Д. 8/ОФИС 514
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологическим изысканиям	15.11.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ТЕОПРАЙМ" <b>ОГРН:</b> 1211400000536

		<b>ИНН:</b> 1435357671 <b>КПП:</b> 143501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК Г.О., Г ЯКУТСК, УЛ АММОСОВА, Д. 8/ОФИС 514
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	28.11.2021	<b>Наименование:</b> ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРАЙМ" <b>ОГРН:</b> 1211400000536 <b>ИНН:</b> 1435357671 <b>КПП:</b> 143501001 <b>Место нахождения и адрес:</b> Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК Г.О., Г ЯКУТСК, УЛ АММОСОВА, Д. 8/ОФИС 514

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

Местоположение: Республика Саха (Якутия), Город Якутск, Улица Автодорожная, квартал 13

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

#### Застройщик:

**Наименование:** ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ГОЛДЛАЙН"

**ОГРН:** 1061435013452

**ИНН:** 1435168723

**КПП:** 143501001

**Место нахождения и адрес:** Республика Саха (Якутия), Г. ЯКУТСК, УЛ. ОРДЖОНИКИДЗЕ, Д.46/К.2, КВ.204

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

1. Задание на выполнение инженерных изысканий (Является приложением к Техническому отчету) от 16.06.2023 № б/н, утвержденное ООО СЗ "ГОЛДЛАЙН" М.П. Карамзиным, согласованное директором ООО "Геопрайм" В.Р. Синцевым

2. Задание на выполнение инженерных изысканий (Является приложением к Техническим отчетам) от 14.09.2021 № б/н, утвержденное директором ООО "УТУМ-ИНВЕСТ" А.Ф. Михеевым, согласованное директором ООО "Геопрайм" В.Р. Синцевым

### 3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий (Является приложением к Техническому отчету) от 14.09.2021 № б/н, утвержденная генеральным директором ООО "ГЕОПРАЙМ" В.Р. Синцевым, согласованная генеральным директором ООО "УТУМ-ИНВЕСТ" А.Ф. Михеевым

2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий (Является приложением к Техническому отчету) от 16.06.2023 № 28-23-ИГИ, утвержденная директором ООО "Геопрайм" В.Р. Синцевым, согласованная директором ООО СЗ "ГОЛДЛАЙН" М.П. Карамзиным

3. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий (Является приложением к Техническому отчету) от 20.10.2021 № б/н, утвержденная директором ООО "Геопрайм" В.Р. Синцевым

4. Программа работ инженерно-гидрометеорологических изысканий (Является приложением к Техническому отчету) от 14.09.2021 № б/н, утвержденная директором ООО "Геопрайм" В.Р. Синцевым, согласованная директором ООО "УТУМ-ИНВЕСТ" А.Ф. Михеевым

## 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	52-21-ИГДИ.pdf	pdf	a2beb024	52-21-ИГДИ от 10.11.2021 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических для подготовки проектной документации
	52-21-ИГДИ.pdf.sig	sig	19517917	
<b>Инженерно-геологические изыскания</b>				
1	28-23-ИГИ 29.08.23.pdf	pdf	23e3da00	28-23-ИГИ от 18.07.2023 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	28-23-ИГИ 29.08.23.pdf.sig	sig	ffae4480	
<b>Инженерно-гидрометеорологические изыскания</b>				
1	52-21-ИГМИ изм2.pdf	pdf	fffd8883	52-21-ИГМИ от 15.11.2021 Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологическим изысканиям
	52-21-ИГМИ изм2.pdf.sig	sig	7692a94f	
<b>Инженерно-экологические изыскания</b>				
1	52-21-ИЭИ1.pdf	pdf	3999492d	52-21-ИЭИ от 28.11.2021 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	52-21-ИЭИ1.pdf.sig	sig	23a59fec	

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

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

Планово-высотное обоснование объекта опирается на исходные пункты государственной геодезической сети пункты триангуляции Бестях, Белое Озеро, Шестаковка Ой-Бес.

Дополнительно, с использованием геодезических спутниковых GNSS–приемников, пары смежных пунктов обоснования привязаны к исходной государственной геодезической сети.

Спутниковые геодезические приемники фирмы LEICA GS14 Рег.№54602-13 и Электронный тахеометр CX-105L № 67610-17 прошли государственную метрологическую аттестацию, признаны годными и допущены к применению.

Топографическая съёмка. Топографическая съёмка в масштабе 1:500 выполняются спутниковыми приемниками LEICA GS14 номера роверов Рег.№54602-13 и в режиме RTK (кинематика в реальном времени), также электронным тахеометром CX-105L № 67610-17 максимальное расстояние между пикетами 20 м.

После завершения работ вся информация скачивалась в компьютер, где и обрабатывалась в программе Credo\_DAT, CREDO ЛИНЕЙНЫЕ ИЗЫСКАНИЯ 2014 и AutoCAD с последующей рисовкой рельефа и ситуации на нём.

Местная система координат 1988 года, система высот – Балтийская 1977 года.

По результатам полевых и камеральных работ составлен технический отчет и топографический план масштаба 1:500, с сечением рельефа 0,5метра.

##### 4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Бурение скважин выполнено установкой механического бурения УРБ-2А-2М, с отбором проб грунта. Всего пробурено 8 скважин глубиной 15,0 м. Итого объем буровых работ составил 120,0 п.м. Лабораторные исследования грунтов выполнены в стационарной лаборатории ООО «Геопрайм» в соответствии с требованиями действующих ГОСТов. Камеральная обработка результатов инженерных изысканий выполнялась в соответствии с действующими нормативно-техническими документами. Обработка результатов лабораторных исследований были произведены на программе

Excel, графические материалы составлены на программе AutoCAD, технический отчет составлен на программе Word.

Результаты камеральной обработки материалов изысканий сформированы

##### 4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания были выполнены силами ООО «Геопрайм». Специализированные исследования и измерения были выполнены специалистами аккредитованных организаций: ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» (аттестат аккредитации № RA.RU.510330); ООО «Инспектрум» (аттестат аккредитации № RA.RU.21AX10); ООО «РАДЭК» (аттестат аккредитации № RA.RU.21PI29).

Представлен протокол ООО «Инспектрум» проведения исследований и измерений шума № 17-Ш. Измеренные значения эквивалентного и максимального уровней звука соответствуют требованиям нормативных документов.

Представлен протокол ООО «Инспектрум» проведения исследований и измерений интенсивности электромагнитных излучений № 17-ЭМИ. Измеренные значения уровней электромагнитных излучений соответствуют требованиям нормативных документов.

Результаты радиационного обследования ООО «РАДЭК» № 016/09-21. Гамма-съемка территории участков проведена по прямолинейным профилям с шагом 2,5 м. Поверхностных радиационных аномалий на участке не выявлено. Измеренные значения МЭД гамма-излучения варьируются от 0,07 до 0,17 мкЗв/час. По показателю «мощность дозы гамма-излучения» участок соответствует требованиям нормативных документов.

Измеренные значения плотности потока радона с поверхности грунта варьируются от 23±3 до 31±7 мБк/(м<sup>2</sup>с). При среднем по территории значении ППР с поверхности грунта менее 80 мБк/(м<sup>2</sup>с), участок относится к I классу противорадионной защиты, которая обеспечивается за счет нормативной вентиляции помещений. По показателю «плотность потока радона» участок соответствует требованиям нормативных документов.

Результаты лабораторных исследований почв (или грунтов) приведены в протоколах ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» от 15.10.2021 № 18806 – № 18828.

Эффективная удельная активность естественных радионуклидов (K40, Ra226, Th232) в исследованных пробах соответствует требованиям нормативных документов.

Категория загрязнения почв по микробиологическим и паразитологическим показателям (общие колиформные бактерии, патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы, энтерококки (фекальные); жизнеспособные личинки и яйца гельминтов, цисты кишечных патогенных простейших) – «чистая» (СанПиН 1.2.3685-21).

Содержание тяжелых металлов (Cd, Cu, Ni, Hg, Pb, Zn), мышьяка и бенз(а)пирена соответствует требованиям гигиенических нормативов. Содержание нефтепродуктов варьируется от 9,4±3,8 до 60±24 мг/кг (менее 1000 мг/кг).

Представлено экспертное заключение ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Республике Саха (Якутия)» от 22.11.2021 № 3119-ОИ-3081-02-21.

#### 4.1.2.4. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Цель инженерно-гидрометеорологических изысканий - определение необходимых для проектирования климатических характеристик района изысканий и гидрологических характеристик водных объектов, оказывающих влияние на участок изысканий; выявление участков, подверженных воздействиям опасных гидрометеорологических процессов и явлений с определением их характеристик для обоснования проектных и строительных мероприятий по инженерной защите проектируемых объектов; обоснование выбора основных параметров сооружений и определение гидрометеорологических условий их эксплуатации

Состав и объем работ определялся в соответствии с требованиями действующих нормативных документов (СП 47.13330.2016, СП 482.1325800.2020).

Инженерно-гидрометеорологические изыскания объекта проектируемого строительства включали на стадии полевых работ проведение рекогносцировочного обследования района. На стадии камеральной обработки материала выполнены работы по сбору всей имеющейся по району изысканий гидрометеорологической, картографической, технической и научной информации.

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

#### 4.1.3.1. Инженерно-геологические изыскания:

- программа работ подписана Заказчиком;
- техническое задание утверждено заказчиком.

## 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	1370-2-ПЗ.pdf	pdf	9ed1e225	1370-2-ПЗ
	1370-2-ПЗ.pdf.sig	sig	82a35e5f	Пояснительная записка
<b>Схема планировочной организации земельного участка</b>				
1	1370-2-ПЗУ.pdf	pdf	d3362d0f	1370-2-ПЗУ Схема планировочной организации земельного участка

	1370-2-ПЗV.pdf.sig	sig	97799986	
<b>Объемно-планировочные и архитектурные решения</b>				
1	1370-2-AP.pdf	pdf	210e2514	1370-2-AP Архитектурные решения
	1370-2-AP.pdf.sig	sig	ee4374a8	
<b>Конструктивные решения</b>				
1	1370-2-КР.1.pdf	pdf	ee4803bd	1370-2-КР.1. Раздел 4.1 Конструктивные решения
	1370-2-КР.1.pdf.sig	sig	5663e2cb	
2	1370-2-КР.2.pdf	pdf	a921fa85	1370-2-КР.2. Раздел 4.2 Конструктивные решения. Плита покрытия наземной автостоянки
	1370-2-КР.2.pdf.sig	sig	b993072b	
3	69-ПИРБП-0823.pdf	pdf	284fba2	69-ПИР/БП-08/23 Раздел 4.2 Конструктивные решения. Проект термостабилизации грунтов основания
	69-ПИРБП-0823.pdf.sig	sig	4475eb9c	
<b>Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения</b>				
<b>Система электроснабжения</b>				
1	1370-2-ИОС1.pdf	pdf	cb32a68a	1370-2-ИОС1 Система электроснабжения
	1370-2-ИОС1.pdf.sig	sig	bf99eef3	
<b>Система водоснабжения</b>				
1	1370-2-ИОС2,3.pdf	pdf	5ae9cc76	1370-2-ИОС2,3 Система водоснабжения Система водоотведения
	1370-2-ИОС2,3.pdf.sig	sig	c6fb80d7	
<b>Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети</b>				
1	1370-2-ИОС4.pdf	pdf	9bf0ee52	1370-2-ИОС4.1 Отопление и вентиляция
	1370-2-ИОС4.pdf.sig	sig	1377308e	
<b>Сети связи</b>				
1	1370-2-ИОС5.pdf	pdf	4a5471b6	1370-2-ИОС5 Сети связи
	1370-2-ИОС5.pdf.sig	sig	c05595a3	
<b>Система газоснабжения</b>				
1	1370-2-ИОС6.pdf	pdf	0520b3aa	1370-2-ИОС6 Система газоснабжения
	1370-2-ИОС6.pdf.sig	sig	93c6514b	
<b>Проект организации строительства</b>				
1	1370-2-ПОС.pdf	pdf	bc520ef	1370-2-ПОС Проект организации строительства
	1370-2-ПОС.pdf.sig	sig	4eb80e08	
<b>Мероприятия по охране окружающей среды</b>				
1	1370-2-ООС.pdf	pdf	6c221dd8	1370-2-ООС Мероприятия по охране окружающей среды
	1370-2-ООС.pdf.sig	sig	e9f60ae9	
<b>Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности</b>				
1	1370-2-ПБ.pdf	pdf	afc77f48	1370-2-ПБ Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	1370-2-ПБ.pdf.sig	sig	f85f88d2	
<b>Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства</b>				
1	1370-2-ТБЭ.pdf	pdf	e9871f16	1370-2-ТБЭ Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	1370-2-ТБЭ.pdf.sig	sig	ae7c6c90	
<b>Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства</b>				
1	1370-2-ОДИ.pdf	pdf	258d950a	1370-2-ОДИ Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	1370-2-ОДИ.pdf.sig	sig	5b10f17b	

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

##### 4.2.2.1. В части схем планировочной организации земельных участков

Пояснительная записка

Раздел «Пояснительная записка» содержит исходные данные и условия для подготовки проектной документации, заверение проектной организации.

Подробно проектные решения описаны в соответствующих разделах проектной документации.

#### Схема планировочной организации земельного участка

Проектная документация по разделу «Схема планировочной организации земельного участка» для объекта «Многоквартирные жилые дома с теплой автостоянкой в квартале 13 г. Якутска (2-ой этап строительства)» выполнена на основании:

- градостроительного плана земельного участка № РФ-14-3-01-0-00-2021-03587, подготовленного Департаментом градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА города Якутска от 02.04.2021;
- градостроительного плана земельного участка № РФ-14-3-01-0-00-2021-03567, подготовленного Департаментом градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА города Якутска от 02.04.2021;
- технического задания на проектирование.

Участок проектирования расположен по адресу: Республика Саха (Якутия), Город Якутск, Улица Автодорожная, квартал 13.

С северной стороны находится территория ООО «Билмарт». С западной стороны участка проектирования граничат с участками 14:36:107056:290, 14:36:107056:292, 14:36:107056:294, с южной стороны 14:36:107056:285, 14:36:107056:295, 14:36:107056:310, с восточной стороны 14:36:107056:310, 14:36:107056:309, 14:36:107056:307.

Участок работ расположен на территории ранее снесенной производственной базы. В настоящее время площадка работ огорожена металлическим забором, на северо-западной стороне строится каменный многоквартирный жилой дом первого этапа.

Вблизи с проектируемым зданием протянуты воздушные линии ЛЭП на металлических опорах.

Существующий рельеф участка спокойный, Абсолютные отметки в пределах исследуемой площадки проектируемого строительства колеблются от 98,27 до 99,24 м.

Комплекс работ по благоустройству территории включает вертикальную планировку, устройство обслуживающих проездов, проходов, тротуаров с твердым покрытием, автостоянок, устройство площадок благоустройства, озеленение территории.

Транспортное обслуживание участка проектирования предусматривается по проектируемому проезду с ул. Автодорожная.

Согласно расчета, выполненного в соответствии с Приложением к приказу УАиГ при Главе РС(Я) от «17» марта 2022 г. № 26 «Региональные нормативы градостроительного проектирования РС(Я), для автомобилей жителей и посетителей встроенных помещений необходимо 159 парковочных мест.

Настоящим проектом предусмотрено 126 стояночных мест в придомовой территории (в т.ч. 17 машиномест для МГН), а также 34 машиноместа в теплой автостоянке, итого 160 машиномест.

Площадки для игр детей, отдыха взрослых, спортивная площадка предусмотрена на стилобате и эксплуатируемой кровле автостоянки. Отдельно разработан дизайн-проект.

Приняты габариты площадок: площадка для игр детей – 422,0 м<sup>2</sup>; - спортивная площадка – 476,0 м<sup>2</sup>; - зона отдыха – 256,0 м<sup>2</sup>.

На площадках предусмотрено размещение малых архитектурных форм.

В северной части участка предусмотрено размещение двух площадок для сбора ТБО на 4 контейнера. К площадкам обеспечен подъезд мусороуборочной техники.

Для устройства покрытий проездов и автостоянок используется асфальтобетон толщиной по 8,0 см, уложенный на щебеночное основание. По периметру проездов, за исключением зон пересечения с пешеходными дорожками и площадками, устраивается бортовой камень БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 на бетонной подушке с размерами 0,35м x 0,35м. Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров – плиточное бетонное, толщиной 0.06 м. Для тротуаров и дорожек с возможностью проезда предусмотрен состав покрытия с цементно-песчаной смесью. Для инвалидов предусмотрены съезды с тротуаров на проезжую часть.

Организация рельефа вокруг проектируемого здания выполнена методом проектных горизонталей сечением 0,1 м с учетом отметок прилегающей территории.

Проектом задан следующий вариант организации рельефа проектируемого участка: общий уклон поверхности земли задан в сторону проектируемых проездов (западную, северную и южные стороны).

Отвод поверхностных вод по всей территории участка организован по проектируемым проездам, с уклоном 0,004%- 0,007%, к дорожным покрытиям квартала.

Для достижения соответствующих нормативных уклонов по транспортировке поверхностных вод предусматривается подсыпка и срезка участка. Подсыпка участка предусмотрена с учетом будущей застройки прилегающих территорий.

На свободной от строений и покрытий территории предусмотрена посадка деревьев, кустарников, устройство газонов с посевом многолетних трав.

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

##### Архитектурные решения

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со стилобатом для организации зоны отдыха.

Жилой дом – двенадцатиэтажный прямоугольной формы в плане с габаритными размерами в осях «1-14»/«А-Г» - 77,220x18.00 м. Максимальная высотная отметка здания по парапету выхода на кровлю +42.320.

За условную отметку 0.000 принять уровень чистого пола первого этажа, что соответствует абсолютной отметке 102,50

Высота этажей от пола до пола – 3,00 м.

Высота тех.чердака в свету – 1,73 м.

На первом этаже расположены помещения: узел ввода, электрощитовая, теплогенераторная, комната консьержа с санузлом и уборочная инвентаря, хозяйственные кладовые для хранения бытовых не горючих вещей для жильцов с доступом через общий вестибюль, а также квартиры.

С 2-го по 12-й этаж полностью жилые.

На 2-м этаже так же предусмотрен доступ на стилобат, где организована зона отдыха для жильцов на открытом воздухе.

Вход в жилую часть ориентирован с двух сторон по торцевым сторонам здания (с севера и с юга).

Связь между этажами на каждой блок секции обеспечивается лестницей типа Н2 и двумя пассажирскими лифтами по 1000 кг

Кровля плоская, неэксплуатируемая с организованным водостоком.

Отделка фасадов выполняется вентилируемой фасадной системой «NordFOX МТН-v-100» или аналог из фиброцементных плит.

Окна и балконные двери из 2-х камерного стеклопакета на 5-ти камерном ПВХ переплете по ГОСТ 30674-99.

Двери входные в здание и квартиру стальные по ГОСТ31173-2016, на технических помещениях предусмотрены противопожарные двери от НПО «Пульс», межкомнатные двери по ГОСТ 475-2016.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с назначением.

В тамбурах – покрытие пола из нескользящих керамогранитных плит (шероховатая поверхность) с поперечным уклоном не более 2%, стены утеплены мин. плитой ПЖ100 толщ. 100 мм в составе стены из мелкой бетонной кладки. Потолок так же утеплен мин. плитой ПЖ100, толщ. 100 мм, и отделка предусмотрена из ГВЛ-В-9, шпатлевка и покраска водоэмульсионкой.

Общественные части (коридоры, вестибюль и холл) и внеквартирные коридоры: полы - керамогранитные плиты, стены – улучшенная штукатурка, шпатлевка и покраска водоэмульсионкой, потолок – затирка швов (очистка монолитной поверхности), шпатлевка и покраска.

Санузел и уборочного инвентаря: полы – керамические плитки, стена – водоэмульсионная латексная краска, потолок – затирка швов (очистка монолитной поверхности) , шпатлевка и покраска. Помещениях в качестве гидроизоляции пола применяется пленка ПВХ.

Электрощитовая: полы – керамические плитки, стена – улучшенная штукатурка, шпатлевка и покраска водоэмульсионкой, потолок – затирка швов (очистка монолитной поверхности) , шпатлевка и покраска.

Узел ввода: полы – керамические плитки, стена – улучшенная штукатурка и отделка ГКЛ-В-12 в два слоя со звукоизоляционным слоем из мин. плиты толщ. 100 мм по мет. каркасу согласно системе КНАУФ, шпатлевка и покраска водоэмульсионкой, потолок – отделка ГКЛ-В-9 в один слой со звукоизоляцией из мин плиты, толщ. 50 мм каркас по системе КНАУФ , шпатлевка и покраска.

Квартиры:

- общая комната и спальня: полы – цементно-песчаная стяжка (черновая отделка), стена – улучшенная штукатурка (черновая отделка), потолок – затирка швов, шпатлевка.

- прихожая: пол – полы – цементно-песчаная стяжка (черновая отделка), стена – улучшенная штукатурка (черновая отделка), потолок – затирка швов, шпатлевка.

- кухня: полы – цементно-песчаная стяжка (черновая отделка), стена – улучшенная штукатурка (черновая отделка), потолок – затирка швов,  
шпатлевка

- санузел: полы – цементно-песчаная стяжка (черновая отделка), стена – улучшенная штукатурка (черновая отделка), потолок – затирка швов, шпатлевка.

Хозяйственные кладовые - полы – цементно-песчаная стяжка (черновая отделка), стена – улучшенная штукатурка (черновая отделка), потолок – затирка швов, шпатлевка

При проектировании выполнены мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность здания.

#### 4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивные и объемно-планировочные решения

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со стилобатом для организации зоны отдыха.

В качестве основной несущей системы здания принят монолитный железобетонный каркас.

Пространственная жесткость каркаса здания, устойчивость обеспечивается жестким соединением колонн и ростверков, стен и фундаментных балок, жесткостью самих стен и колонн, жесткостью дисков перекрытий здания

жестко сопряженных со стенами и колоннами. Ростверки и фундаментные балки опираются на свайные фундаменты.

Фундаменты жилого дома- буронабивные сваи диаметром 650мм и 800мм , длиной 12, 13 и 15м из бетона В35; F400; W10, армированные отдельными стержнями из арматуры класса А400 ГОСТ Р 52544-2006 и А240 ГОСТ 34028-2016.

Фундаменты стилобата- буронабивные сваи диаметром 650мм, длиной 15м из бетона В35; F400; W10, армированные отдельными стержнями из арматуры класса А400 ГОСТ Р 52544-2006 и А240 ГОСТ 34028-2016.

Ростверки - монолитные железобетонные толщиной 600 и 1800 мм, из бетона марки В25; F200; W6, армированные сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматуры Ø25, Ø28 и Ø 16 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Фундаментные балки - монолитные железобетонные сечением 400х500 мм из бетона марки В25; F200; W6, армированные отдельными стержнями Ø12, 16, 20, 25 А400 и Ø8 А240 по ГОСТ 34028-2016.

Плиты цокольного перекрытия - монолитные железобетонные из бетона марки В25; F200; W6, толщиной 160 мм, армированные отдельными стержнями, Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Колонны жилого дома - монолитные железобетонные из бетона В25; F100 сечением 500х500мм, 400х400мм, армированные отдельными стержнями Ø20, Ø25, 28 А500С и Ø8 А240 по ГОСТ 34028-2016.

Пилоны - монолитные железобетонные внутри здания из бетона В25; F100, соприкасающиеся с наружным воздухом В25; F150, W6, армированные отдельными стержнями, сечением 300х1200мм, 200х1200мм, армированные отдельными стержнями Ø20, 25 А500С и Ø8 А240 по ГОСТ 34028-2016

Колонны стилобата - монолитные железобетонные из бетона В30; F200 сечением, 400х400мм, 400х800мм, армированные отдельными стержнями Ø28 А500С и Ø8 А240 по ГОСТ 34028-2016.

Стены лестничной клетки - монолитные железобетонные из бетона В25; F100, толщиной 200 мм, армированные отдельными стержнями Ø12 А500С по ГОСТ 34028-2016.

Междуэтажные перекрытия - монолитные железобетонные безбалочные плиты из бетона В25; F100, толщиной 220 мм, армированные отдельными стержнями Ø10, Ø12 и Ø16 А500С по ГОСТ 34028-2016.

Плита стилобата – монолитная железобетонная кессонная с капитальными участками сопряжения с вертикальными несущими элементами из бетона В30; F200, толщиной 620мм, образованная кессонами «ПОБЕДА Н500», формирующими балочную часть высотой 620мм с шагом 1 метр в двух направлениях и плитную часть высотой 120мм, армированные отдельными стержнями, балки - Ø16, Ø20, Ø25 и Ø28 А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016, плитная часть толщиной 120мм – одной сеткой Ø10 А500С по ГОСТ 34028-2016, плитная часть толщиной 620мм (в зоне капителей) – двумя сетками Ø14, Ø16, Ø25 и Ø28 А500С и А240 по ГОСТ 34028-2016;

Стены наружные - кладка из мелких бетонных камней КС-ПР-39-75-F35 по ГОСТ6133-2019 на растворе марки М50, толщиной 190мм;

Стены внутренние - бетонные камни КС-ПР-39-75 по ГОСТ6133-2019 на растворе марки М50, толщиной 190мм;

Перегородки - бетонные камни КП-ПР-39-50 по ГОСТ6133-2019 на растворе марки М25 толщиной 90 мм;

Утеплитель:

- в цокольном перекрытии - пенополистирол плитный ППС35-РГ-А ГОСТ 15588-2014, в три слоя (100+100+100) - 300мм и в четыре слоя (100+100+100+100) - 400мм.

- в покрытии - пенополистирол плитный ППС35-Р-А ГОСТ 15588-2014, в три слоя (100+100+100) - 300мм;

- наружные стены - утепление производится ПЖ-100(НГ) ГОСТ 9573-2012 в два слоя (100+100) толщ. 200мм, а внутри лоджий и балконов утепление производится плитами из ПЖ-100 ГОСТ 9573-2012, в два слоя (100+100) толщ. 200 мм.

Лестницы – сборные марши по серии с.1.151.1-7.1, монолитные железобетонные площадки из бетона класса В25, F100, армированные отдельными стержнями Ø12 А500С и Ø8 А240 по ГОСТ 34028-2016

Перемычки – монолитные армированные отдельными стержнями Ø12 А500С и Ø8 А240 по ГОСТ 34028-2016;

Кровля – плоская рулонная по системе «Технониколь»;

Отмостка вокруг здания шириной 1200 мм из бетона В7.5, F100 толщиной 80 мм по грунтовому основанию.

Отмостка под зданием из бетона В7.5, F100 толщиной 80 мм с уклоном 2% по грунтовому основанию.

#### 4.2.2.4. В части систем электроснабжения

Система электроснабжения

Подраздел «Система электроснабжения» выполнен на основании:

- задания на проектирование;

- технических условий для присоединения к электрическим сетям от 13.09.2023 № б/н, выданных ПАО «Якутскэнерго».

Точка присоединения к электрической сети – от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции.

Категория надежности электроснабжения согласно техническим условиям - II.

В отношении обеспечения надежности электроснабжения электроприемники объекта относятся ко II категории, электроприемники аварийного освещения, противопожарных устройств, лифтов – к I категории.

Проектная документация выполнена для сети до 1 кВ с глухозаземленной нейтралью. Система сети TN-C-S.



Расчетная электрическая нагрузка электроприемников жилого дома (второй этап строительства) составляет 261,5 кВт.

#### Наружное электроснабжение

Электроснабжение и технологическое присоединение объекта осуществляется от РУ-0,4 кВ проектируемой трансформаторной подстанции.

Для ввода и распределения электроэнергии к потребителям жилого дома предусматривается установка вводно-распределительного устройства (ВРУ), для ввода и распределения электроэнергии к потребителям паркинга и насосной предусматривается установка распределительных щитов (ЩР).

Наружные сети электроснабжения и установка трансформаторной подстанции в данной проектной документации не рассматриваются и выполняются отдельным проектом.

Проектной документацией предусмотрено наружное освещение прилегающей территории.

Наружное электроосвещение выполнено одно- и двухконсольными опорами с установленными светодиодными светильниками марки BL-SL-140.

Сеть наружного освещения предусматривается выполнить проводом марки СИП-2.

Для автоматического управления освещением устанавливается фотореле, которое подает сигнал на магнитный пускатель соответствующей линии.

#### Внутреннее электроснабжение

Основными электроприемниками являются технологическое, вентиляционное, осветительное оборудование.

В качестве вводно-распределительного устройства жилого дома принят щит, состоящий из вводных и распределительных панелей и панели с устройством автоматического включения резервного питания.

ВРУ укомплектовано аппаратами управления и защиты на вводе, защитно-коммутиционными аппаратами на распределительных и групповых линиях потребителей различных функциональных групп, обеспечивающими защиту от токов перегрузок и короткого замыкания, приборами учета потребляемой электроэнергии.

Электроприемники первой категории надежности запитаны от распределительной панели ППУ, подключенной через устройство автоматического включения резервного питания (АВР).

В качестве дополнительных резервных источников питания для электроприемников первой категории надежности предусмотрены источники бесперебойного питания с аккумуляторными батареями.

Для электроснабжения конечных электроприемников предусмотрена установка силовых распределительных щитов, щитов освещения, щитов слаботочных систем и комплектных щитов управления и автоматизации технологического оборудования.

Учет электрической энергии предусмотрен счетчиками электроэнергии, электронными многотарифными трехфазными активно-реактивной электроэнергии типа Меркурий, подключенными непосредственно и через трансформаторы тока.

Для электроснабжения квартир от распределительных панелей ВРУ прокладываются питающие линии к этажным щитам, укомплектованным вводными выключателями, поквартирными приборами учета электроэнергии, устройствами защитного отключения и автоматическими выключателями для защиты групповых линий квартир от токов перегрузок, короткого замыкания и тока утечки.

В помещениях здания предусматриваются следующие виды освещения: рабочее и аварийное освещение на напряжение 220 В, и ремонтное освещение, подключаемое через разделительные трансформаторы на пониженное напряжение (в помещениях с инженерным оборудованием).

Типы светильников выбраны с учетом среды, назначения помещений и норм освещенности.

Управление освещением осуществляется предусмотрено автоматическое.

Токоведущие проводники питающей сети приняты: трехфазные - пяти проводные и однофазные - трехпроводные.

Распределительные и групповые сети внутри здания предусматривается выполнить кабелями с медными жилами марки ВВГнг(A)-LS и ВВГнг(A)-FRLS (для электроприемников, сохраняющих работоспособность в условиях пожара).

#### Защитные меры безопасности

Защита от прямого прикосновения обеспечивается применением проводов и кабелей с соответствующей изоляцией и оболочек электрооборудования и аппаратов.

Защита от косвенного прикосновения предусмотрена автоматическим отключением повреждённого участка сети устройствами защиты от сверхтоков в сочетании с системой заземления TN-C-S, основной и дополнительной системами уравнивания потенциалов.

Проектная документация предусматривает устройство системы уравнивания потенциалов путем соединения на шине ГЗШ нулевых защитных проводников питающих линий, металлические оболочки кабелей, сторонних проводящих металлических частей, металлические трубопроводы входящих коммуникаций металлические части каркаса здания и заземляющих проводников.

#### Молниезащита

Защита здания от прямых ударов молний осуществляется молниеприемной сеткой, уложенной на кровлю и соединенной с контуром заземления при помощи токоотводов.

Выступающие над крышей металлические элементы присоединяются к контуру заземления молниезащиты.

Здание защищается от прямых ударов молнии, от вторичных проявлений и от заноса высоких потенциалов по подземным коммуникациям.

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

##### Система водоснабжения

Проект системы водоснабжения рассматриваемого объекта выполнен на основании задания на разработку проектной документации; технических условий на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения от 11.09.2023 № 67, выданных АО «Водоканал».

Источником водоснабжения проектируемого жилого дома являются наружные сети водопровода, разрабатываемые отдельным проектом.

В здание предусматривается ввод системы хозяйственно-питьевого водоснабжения диаметром 88 мм и два ввода противопожарного водопровода диаметром 76 мм.

Системы водоснабжения проектируются для обеспечения хозяйственно-питьевых и противопожарных нужд здания.

Вода, подаваемая на хозяйственно-питьевые нужды, соответствует требованиям нормативной документации.

На вводе хозяйственно-питьевого водопровода запроектирована установка водомерного узла. На ответвлениях к потребителям устанавливаются счетчики.

Гарантированный напор в городской водопроводной сети составляет 10 м вод. ст. Требуемый напор в сети хозяйственно-питьевого водоснабжения составляет 67,54 м вод. ст.; при пожаре – 49,35 м вод. ст. Для повышения напора в системах водопровода проектом предусматривается устройство насосных установок. Для снижения избыточного давления устанавливаются регуляторы давления.

На сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире жилого дома предусматривается установка системы внутриквартирного пожаротушения.

Горячее водоснабжение запроектировано от индивидуальных газовых котлов. В квартирах-студиях, в которых не предусмотрены газовые котлы, запроектировано использование электрических водонагревателей.

Системы хозяйственно-питьевого и горячего водоснабжения запроектированы из полипропиленовых труб.

В здании запроектирована система противопожарного водоснабжения жилой части здания и тепловой стоянки.

Внутреннее пожаротушение здания осуществляется от пожарных кранов в комплекте с пожарными рукавами длиной 20 м, стволами и соединительными головками, располагаемых в пожарных шкафах на высоте 1,35 м от уровня пола.

Системы противопожарного водопровода запроектированы из стальных труб.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах водоснабжения.

Общий расчетный расход воды – 53,52 м<sup>3</sup>/сут, в том числе расчетный расход горячей воды; расход воды на внутреннее пожаротушение – 2х2,6 л/с.

##### Система водоотведения

Проект системы водоотведения рассматриваемого объекта выполнен на основании задания на разработку проектной документации; технических условий на подключение (технологическое присоединение) к централизованным системам холодного водоснабжения и водоотведения от 11.09.2023 № 67, выданных АО «Водоканал»; технических условий на благоустройство территории от 16.12.2021 № 6983-ДГиТИ, выданных Департаментом градостроительства и транспортной инфраструктуры окружной Администрации города Якутска.

Отведение бытовых стоков от жилого дома запроектировано самотеком выпусками диаметром 159 мм в наружные сети, разрабатываемые отдельным проектом.

Сточные воды от санитарно-технических приборов самотеком поступают в отводные трубопроводы, далее в стояки и по магистральным трубопроводам в выпуски и наружную сеть канализации.

Внутренние системы водоотведения предусматриваются из полипропиленовых труб диаметром 50-110 мм и стальных электросварных труб диаметром 159 мм.

На сети внутренней бытовой канализации запроектирована установка ревизий и прочисток.

Уклон отводных самотечных трубопроводов хозяйственно-бытовой канализации предусматривается не менее 0,02 в сторону стояков и выпусков.

Вентиляция системы бытовой канализации запроектирована через канализационные стояки, выведенные выше кровли.

Для предотвращения распространения пожара проходы канализационных труб через стены и перекрытия выполняются с помощью противопожарных муфт.

Для удаления дренажных вод из помещения ввода водопровода предусмотрено устройство трапа с дальнейшим сбросом стоков в сеть канализации.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания запроектирован по системе внутренних водостоков на отмостку здания. В зимний период организован перепуск системы К2 в систему бытовой канализации.

На кровле устанавливаются воронки с электрообогревом. Сети внутреннего водостока в здании предусматриваются из полипропиленовых труб.

Расчетный расход бытовых стоков от жилого дома – 53,52 м<sup>3</sup>/сут; расход дождевых стоков с кровли – 9,18 л/с.

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

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» разработан на основании архитектурно-строительных чертежей, технического задания на проектирование.

Расчетная температура наружного воздуха:

- в холодный период года минус 52оС;
- в теплый период года 23оС;
- средняя температура за отопительный период минус 20,6оС;

Продолжительность отопительного периода 252суток.

Источник теплоснабжения

Проектом предусмотрены индивидуальные системы теплоснабжения для жилых помещений, встроенных помещений и мест общего пользования на базе двухконтурных газовых котлов, расположенных в помещениях теплогенераторных.

Для отопления и приготовления ГВС в жилых квартирах проектом предусмотрены поквартирные настенные газовые двухконтурные котлы мощностью 24 кВт. Теплоносителем для данных помещений является вода с параметрами 80-60°С.

Для отопления квартир с кухней-нишей предусмотрены два котла мощностью 24 кВт (каждый), находящиеся в теплогенераторной на первом этаже (оси А-Б, 3-4). Теплоносителем для данных помещений является вода с параметрами 80-60°С.

Для коммерческих помещений и мест общего пользования (МОП) в теплогенераторной (оси В-Г, 1-2) предусмотрены два котла мощностью 31кВт (каждый). Теплоносителем для данных помещений является 50% раствор пропиленгликоля (антифриз) с параметрами 80-60°С.

Теплогенераторные.

Теплогенераторные предназначены для снабжения тепловой энергией помещений зданий. В качестве установок, потребляющее газообразное топливо в теплогенераторной приняты газовые котлы Baxi Eco Classic-24F (Q= 24 кВт) в количестве 2 шт, и Baxi Eco Classic-18F (Q= 18 кВт) в количестве 1 шт.

Конструкция котлов состоит из камеры сгорания, второго газохода в толще стальной конструкции и покрытых высокоэффективной теплоизоляцией.

В комплект входят: котловой блок со смонтированной установочной плитой для горелки, блок управления и автоматики. Регулирование температуры в системе теплоснабжения осуществляется системой управления на котлах. В котлах предусмотрена установка групп безопасности с предохранительными клапанами.

Защита котлов и системы теплоснабжения от тепловых расширений в системе, производится расширительными баками закрытого типа. В котельных предусмотрена байпасная линия между подающим и обратным трубопроводами, установлен термостатический 3-ходовой смесительный клапан обеспечивающих подачу теплоносителя в трубопровод котла с температурой не ниже плюс 60°С.

Циркуляцию теплоносителя в системе отопления создают два насоса один из которых резервный.

В котельных предусмотрена подпитка систем отопления от водопровода с установкой быстродействующего соленоидного клапана.

Для системы отопления с антифризом в котельной предусмотрена подпитка от бака запаса с 50% пропиленгликолем и установкой подпиточного насоса.

Отопление

Проектом предусмотрены три системы отопления:

- 1 для теплоснабжения квартир предусмотрены настенные двухконтурные газовые котлы. Система отопления жилой части, двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя из металлопластиковых труб.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. К обратному контуру отопления присоединены полотенцесушители.

Прокладка трубопроводов запроектирована в подготовке пола из металлопластиковых труб в защитной гофротрубе.

Регулирование теплоотдачи нагревательных приборов осуществляется термостатическими клапанами. В верхних точках системы отопления предусматривается установка арматуры для удаления воздуха.

- 1.1 система отопления квартир с кухней-нишей предусматривается, однотрубная вертикальная из стальных водогазопроводных труб. В качестве отопительных приборов предусмотрены биметаллические секционные радиаторы, оборудованные регуляторами температуры, запорной арматурой и клапанами для удаления воздуха.

- 2 система отопления мест общего пользования, двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя и однотрубная вертикальная из стальных водогазопроводных труб.

Теплоноситель – 50% раствор пропиленгликоля (антифриз) с параметрами 80-60°С.

В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Удаление воздуха из системы отопления осуществляется кранами Маевского, установленными в верхних пробках приборов на последних этажах. На обратном трубопроводе устанавливаются автоматические балансировочные клапаны.

- 3 система отопления коммерческих помещений, двухтрубная горизонтальная с попутным движением теплоносителя с нижней разводкой из металлопластиковых труб. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические секционные радиаторы. Проектом предусмотрено оборудовать системы отопления балансировочными клапанами.

Удаление воздуха системы отопления решено кранами Маевского, установленные на каждом приборе.

Отопительные приборы в помещениях размещаются у наружных стен под окнами, на расстоянии не менее 100 мм от поверхности стен. Длина отопительных приборов в здании предусмотрена не менее 50% ширины светового проема.

Установка отопительных приборов на путях эвакуации предусмотрена с учетом обеспечения требуемой ширины эвакуационных проходов.

В токоопасных помещениях, отопление предусмотрено электроконвекторами со встроенными термостатами.

Магистральные трубопроводы и стояки систем отопления, запроектированы из стальных труб с устройством антикоррозионного и теплоизоляционного покрытия. Для стояков в лифтовом холле и лестничной клетке, применены трубы из углеродистой стали с наружным цинковым покрытием.

Для компенсации тепловых удлинений вертикальных стояков предусматривается установка сильфонных компенсаторов. Компенсация тепловых удлинений магистральных трубопроводов предусматривается за счет естественных углов поворота.

Трубопроводы прокладываются с уклоном 0,002 в сторону спускных устройств.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок прокладываются в стальных гильзах. Заделка зазоров в местах пересечений предусматривается негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости пересекаемых конструкций.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления.

#### Вентиляция

В здании запроектирована приточно-вытяжная система вентиляции с механическим и естественным побуждением движения воздуха. Воздухообмен в помещениях принят по расчету, с учетом нормируемого воздухообмена и нормативной кратности воздухообмена.

Забор воздуха для горения газа в котлах запроектирован по коллективным коаксиальным воздуховодам. Удаление продуктов сгорания из котлов предусмотрено в общую коаксиальную дымовую шахту. На этаже к коллективной шахте предусматривается подключение не более одного котла.

Приток наружного воздуха в квартирах жилого дома осуществляется за счёт стеновых приточных клапанов.

Удаление воздуха из помещений кухонь, ванных комнат, санузлов, совмещенных санузлов предусматривается через регулируемые вытяжные решетки в каналы-спутники, далее в общие шахты. Выпуск воздуха осуществляется в объем теплого чердака и затем через утепленную вентиляцию в атмосферу.

Для двух верхних этажей предусмотрены бытовые вентиляторы и отдельные каналы для удаления воздуха.

В коммерческих помещениях, теплогенераторных, электрощитовых и санузлах, предусматриваются вытяжные механические системы вентиляции, с установкой канальных вентиляторов.

Приток наружного воздуха предусмотрен за счёт стеновых приточных клапанов и естественного проветривания.

Воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали толщиной 0.5-0.7 мм класса Н.

#### Противодымная вентиляция

Для обеспечения безопасной эвакуации людей из здания и защиты здания при пожаре, проектом предусматриваются следующие мероприятия по противодымной защите:

- удаление дыма из коридоров жилой части здания;
- подача воздуха в коридоры жилой части здания;
- подпор воздуха в лифтовые шахты с режимом «перевозка пожарных подразделений»;
- подпор воздуха в тамбур шлюзы ЛК.
- подпор воздуха в незадымляемые лестничные клетки тип Н2.

Для систем противодымной вентиляции предусматриваются вентиляторы с требуемым пределом огнестойкости, в исполнении, соответствующем категории обслуживаемых помещений. Установка вентиляторов запроектирована на кровле здания и в вентиляционных камерах.

Выброс продуктов горения запроектирован над покрытием здания на расстоянии не менее 5 м от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу предусматривается на высоте не менее 2 м от уровня кровли.

Для всех систем противодымной вентиляции предусматривается установка обратных и нормально-закрытых огнезадерживающих клапанов с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места установки.

Воздуховоды и каналы систем противодымной вентиляции предусматриваются из негорючих материалов класса герметичности «В», толщиной не менее 0,8 мм с требуемым пределом огнестойкости в зависимости от места прокладки и назначения воздуховодов.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах отопления и вентиляции здания.

#### **4.2.2.7. В части электроснабжения, связи, сигнализации, систем автоматизации**

Сети связи

Подраздел «Сети связи» выполнен на основании:

- задания на проектирование;
- технических условий на подключение (технологическое присоединение) к сетям электросвязи ПАО «Ростелеком» от 31.07.2023 №01/17/18624/23, выданных ПАО «Ростелеком»;
- письма от 04.09.2023 №171, предоставленного ООО «СЗ Голдлайн».

Наружные сети связи

Для предоставления доступа к сетям связи с предоставлением услуг широкополосного доступа в сеть интернет, цифрового телевидения и IP-телефонии по технологии FTTH на 1 этаже в помещении консьержа в антивандальном шкафу 19" 36U устанавливается оптический кросс ШКОС-У-У1/2-8-SC.

К оптическому кроссу подключается волоконно-оптический кабель от АТС КЦ-29 (г. Якутск, ул. Автодорожная, 11 к.1).

В антивандальном шкафу располагается оптическое оборудование для подключения основного оптического кабеля и распределения линии по зданию.

Проектные решения по наружным сетям связи в данной проектной документации не рассматриваются и выполняются отдельным проектом.

Внутренние сети связи

Телефонная связь, телевидение и интернет

Общая емкость присоединяемой сети капитального строительства к сетям связи общего пользования 63 пары для жилой части, для нежилой части количество пар будет установлено на стадии аренды, т.к. проектируемое количество пар выбрано с запасом.

Для предоставления доступа к сетям связи с предоставлением услуг широкополосного доступа в сеть интернет, цифрового телевидения и IP-телефонии по технологии FTTH на 1 этаже в помещении консьержа в антивандальном шкафу 19" 12U устанавливается оптический кросс ШКОС-У-У1/2-8-SC.

Антивандальный шкаф комплектуется VoIP-Шлюзами DVG-3032S на 32 порта, коммутаторами доступа D-link DES-1210-28/ME на 24 порта, кроссами типа 110 на 100 пар 110C-19-100H-1U.

На лестничных клетках в слаботочных отсеках электрических щитов, согласно структурной схемы устанавливаются 8 парные патч-панели (интернет), плинты на 10 пар (телефонизация). От антивандального шкафа до патч-панелей и плинтов прокладываются кабели витая пара UTP50-C5-SOLID-OUTDOORнг(A)-LS-10x2. Абонентские сети от патч-панелей и плинтов прокладываются кабелем UTP4-C5e-SOLID-GYнг(A)-LS до телефонных розеток 8P8C-C5e(RJ12, RJ45) устанавливаемых в прихожих квартирах.

Вертикальные стояки сетей связи прокладываются в ПВХ трубе д.50мм. По лестничным клеткам сети связи прокладываются в кабельном канале ДКС в отдельном отсеке совместно с сетями телевидения. В жилых помещениях кабель UTP4-C5e-SOLID-GYнг(A)-LS прокладывается открыто.

Учет трафика осуществляется программно специалистами ОАО «Ростелеком».

Домофонная связь

Проектом предусматривается установка на входных дверях многоквартирных блоков вызова «БВД-SM100», от которых до этажных коммутаторов «БК-30» прокладывается кабель КВВГ 4x0,75 (на первом этаже кабель КВВГ 4x0,75 прокладывается в шланге из оцинкованной стали «РЗ-Ц 18»). В помещениях консьержа устанавливаются пульта консьержа «VIZIT ПК-1» обеспечивающие контроль открывания замков входных дверей, вызов и дуплексную связь с любым абонентом.

Питание многоквартирных блоков вызова «БВД-SM100» осуществляется через нестабилизированные блоки питания «БПД18/12-1-1». Блоки вызова «БВД-N100» устанавливаются на неподвижных створках дверей совместно с электромагнитными замками «ML400» и кнопками «EXIT» на высоте 1,4м от пола.

Этажные коммутаторы «БК-10», «БК-30» устанавливаются в этажных шкафах «RAM blok CE» и соединяются между собой кабелем КВВГ 4x0,75.

Квартирные переговорные устройства «УКП-9М» устанавливаются в квартирах на стене у входной двери на 1,4м от пола. Соединение с этажными коммутаторами «БК-10» выполняется проводом «КСВВ2x0,5» прокладываемым совместно с сетями телефонизации.

Кабели до абонентских трубок прокладываются в гофрированной трубе в стяжке пола.

Телевидение от коллективной антенны

Для качественного приема программ телевидения на крыше здания устанавливаются диапазонные антенны «Локус» на составной мачте «Локус» высотой 4,5 м (устанавливается по месту). Антенные усилители "LBM-320"

устанавливаются в шкафах пассивной коммутации «RAM blok CE». Питание антенных усилителей «LBM-320» предусмотрено в разделе ЭО. Ответвление сети телевидения осуществляется от направленных абонентских разветвителей на 8 направлений Rexant. Распределительная сеть прокладывается кабелем марки «RG-11» в ПВХ трубе д.50мм, Абонентская сеть прокладывается кабелем марки «RG-6» по коридорам в подготовки пола в гофрированной трубе, в жилых помещениях в плинтусах или под слоем штукатурки до телевизионных розеток «Valena».

#### Радиофикация

Ввиду отсутствия технической возможности проводного радиовещания, проектом предусматриваются автономные радиоприемники «Лира РП-248-1». Данные радиоприемники имеют 2 диапазона УКВ1 (65,8-74МГц), УКВ2 (88-108МГц), мощность динамика составляет не менее 2Вт. В исполнении «Лира РП-248-1» реализована возможность использования радиоприемника в системах оповещения.

#### Система экстренной голосовой двухсторонней связи «GETCALL»

Система является проводной двунаправленной полнодуплексной системой голосовой экстренной связи.

Предназначена для применения в качестве:

- системы обратной связи с зонами пожарного оповещения в соответствии с требованиями свода правил СП 3.13130-2009 для СОУЭ 4-5 типов;

- системы аварийной (экстренной) связи с маломобильными группами населения (МГН).

Позволяет диспетчеру (дежурному оператору):

- получать оперативную информацию о месте возгорания, распространении ОФП, процессе эвакуации и передавать управляющие команды лицам, ответственным за эвакуацию в зонах пожарного оповещения;

- получать вызовы и осуществлять двустороннюю голосовую связь с МГН, нуждающимся в экстренной помощи.

СЭДС GETCALL состоит из трех основных функциональных блоков:

- пульт диспетчера (GC-1036F2);

- абонентские устройства (GC-2001P4) в системе.

Сеть СЭДС GETCALL функционирует в основе топологий «кольцо» и «звезда». Сетевые технологии связи блоков расширения и пультов диспетчеров в комбинации с радиальной топологией подключения линий абонентских устройств, обеспечивают масштабную экономию кабеля и не требуют специального помещения для размещения стойки с центральной аппаратурой.

Подключение абонентских устройств производится двухпроводной контролируемой линией связи длиной до 500 метров.

В СЭДС GETCALL реализованы следующие функции:

- двунаправленная полнодуплексная система голосовой связи;

- организация конференцсвязи с несколькими абонентами;

- автоматическая самодиагностика и контроль исправности компонентов системы, межблочных соединений и линий связи с абонентскими устройствами;

- вывод информации о состоянии системы на пульта диспетчеров и во внешние цепи в аналоговом и цифровом виде с ведением журнала событий.

- возможность использования внешних регистраторов для записи происходящих в системе событий и переговоров.

- сохранение полной работоспособности системы при одиночном повреждении кольцевой линии связи.

Особенностью СЭДС GETCALL является сохранение работоспособности отдельных сегментов системы, при многократных повреждениях магистральной линий связи, при условии наличия в сегменте хотя бы одного пульта диспетчера.

Пульта диспетчера имеют дополнительный канал связи, предназначенный для интеграции с внешними системами.

Назначение системы:

- используется администрацией здания на начальном этапе эвакуации. До прибытия пожарной службы система могут использоваться для связи между диспетчером и персоналом, находящимся внутри здания и отвечающим за эвакуацию. Как правило, вызов будет происходить с абонентской станции на определенном этаже здания, чтобы сообщить диспетчеру о завершении эвакуации людей с данного этажа;

- используется пожарными и другим ответственным персоналом в процессе эвакуации во время чрезвычайных ситуаций в высотных зданиях или на больших территориальных объектах, где работа радиосвязных средств не может гарантироваться из-за влияния строительных конструкций и интерференции радиоволн. После того, как пожарные прибыли в здание, они, как правило, берут на себя управление ходом эвакуации. Один из пожарных размещается в диспетчерской и взаимодействует с другими пожарными через систему;

- используется пожарными после завершения эвакуации. Пожарные могут продолжать использовать систему после завершения эвакуации, чтобы содействовать тушению пожара;

- используется людьми с ограниченными физическими возможностями (МГН). Это люди, которые не могут эвакуироваться самостоятельно, укрылись в зонах безопасности и ожидают помощи. Они должны иметь возможность идентификации своего местонахождения и возможность связаться с персоналом, например, с

диспетчером или другим лицом, которое отвечает за эвакуацию. Для этого в специально оборудованных зонах безопасности должны иметься абонентские устройства, позволяющие устанавливать двухстороннюю связь.

#### Схема оповещения МГН

Проектом предусматривается система оповещения МГН с помощью серены, устанавливаемой в комнате сторожа и кнопке вызова, устанавливаемой у входа в здание. При нажатии на кнопку звучит звуковой сигнал.

#### Диспетчеризация лифтов

Передача сигналов в диспетчерский пункт осуществляется с помощью канала связи через блок управления, поставляемого комплектно с лифтами.

### 4.2.2.8. В части систем газоснабжения

#### Система газоснабжения

##### Наружное газоснабжение

Подраздел «Система газоснабжения» выполнен на основании технического задания на проектирование, технических условий на подключение (технологическое присоединение) газоиспользующего оборудования к сети газораспределения от 04.04.2022 № ЮЛ-Я/0061-22, выданных АО «Сахатранснефтегаз».

В соответствии с гарантийным письмом от 22.09.2023 № 190, выданным ООО СЗ «Голдлайн», наружные сети газоснабжения разрабатываются отдельным проектом.

Расход газа на жилой дом – 506,84 м<sup>3</sup>/ч. Схема газоснабжения – тупиковая. Диаметры газопроводов определены на основании гидравлического расчёта.

Проектом предусматривается надземная прокладка стального газопровода низкого давления по фасаду газифицируемого жилого дома с устройством вводных газопроводов в помещения кухонь и теплогенераторные.

Установка отключающих устройств запроектирована в надземном исполнении на вводных газопроводах.

Для защиты стальных газопроводов и устройств от коррозии проектом предусматривается окраска фасадного газопровода двумя слоями лакокрасочного покрытия по двум слоям грунтовки.

##### Внутреннее газоснабжение квартир

Проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение кухонь квартир с установкой двухконтурных газовых котлов с закрытой камерой сгорания и

4-х конфорочных газовых плит.

Пересечение газопроводами ограждающих конструкций предусмотрено выполнить в футлярах. Газопроводы выполнены из стальных труб. Внутренние газопроводы защищаются от атмосферной коррозии с помощью лакокрасочного покрытия. Прокладка внутренних газопроводов предусмотрена открытой. Монтаж внутреннего газоиспользующего оборудования предусматривается в соответствии с нормативной документацией, а также техническими паспортами на оборудование.

Расход газа на квартиры – 493,7 м<sup>3</sup>/ч.

По ходу движения газа запроектировано следующее оборудование:

- клапан термозапорный;
- электромагнитный клапан, заблокированный с системой автоматического контроля загазованности;
- отключающее устройство;
- узел учета расхода газа;
- отключающее устройство перед каждым газоиспользующим оборудованием.

##### Внутреннее газоснабжение теплогенераторной № 1

Проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение теплогенераторной № 1 для нужд для отопления квартир-студий, отопления лестничных клеток, лифтовых холлов, МОП. В теплогенераторной, расположенной на первом этаже жилого дома, устанавливаются два газовых котла с закрытыми камерами сгорания тепловой мощностью 24,0 кВт каждый и один газовый котёл с закрытой камерой сгорания мощностью 18,0 кВт.

Пересечение газопроводами ограждающих конструкций предусмотрено выполнить в футлярах. Газопроводы выполнены из стальных труб. Внутренние газопроводы защищаются от атмосферной коррозии с помощью лакокрасочного покрытия. Прокладка внутренних газопроводов предусмотрена открытой. Монтаж внутреннего газоиспользующего оборудования предусматривается в соответствии с нормативной документацией, а также техническими паспортами на оборудование.

Расход газа на теплогенераторную № 1 – 6,57 м<sup>3</sup>/ч.

По ходу движения газа запроектировано следующее оборудование:

- термозапорный клапан;
- электромагнитный клапан, заблокированный с системой автоматического контроля загазованности;
- отключающее устройство;
- узел учета расхода газа;
- отключающее устройство перед каждым газовым котлом.

##### Внутреннее газоснабжение теплогенераторной № 2

Проектом предусмотрено внутреннее газоснабжение теплогенераторной № 2 для нужд для отопления квартир-студий, отопления лестничных клеток, лифтовых холлов, МОП. В теплогенераторной, расположенной на первом этаже жилого дома, устанавливаются два газовых котла с закрытыми камерами сгорания тепловой мощностью 24,0 кВт каждый и один газовый котёл с закрытой камерой сгорания мощностью 18,0 кВт.

Пересечение газопроводами ограждающих конструкций предусмотрено выполнить в футлярах. Газопроводы выполнены из стальных труб. Внутренние газопроводы защищаются от атмосферной коррозии с помощью лакокрасочного покрытия. Прокладка внутренних газопроводов предусмотрена открытой. Монтаж внутреннего газоиспользующего оборудования предусматривается в соответствии с нормативной документацией, а также техническими паспортами на оборудование.

Расход газа на теплогенераторную № 2 – 6,57 м<sup>3</sup>/ч.

По ходу движения газа запроектировано следующее оборудование:

- термозапорный клапан;
- электромагнитный клапан, заблокированный с системой автоматического контроля загазованности;
- отключающее устройство;
- узел учета расхода газа;
- отключающее устройство перед каждым газовым котлом.

Проектом предусматриваются мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системах газоснабжения.

#### **4.2.2.9. В части организации строительства**

Проект организации строительства

Проектом предусматривается строительство многоквартирного жилого дома со стилобатом для организации зоны отдыха.

Общая продолжительность работ составит – 22 мес. в том числе подготовительный период - 1,58 мес.

Проектной документацией предусматривается производство работ в два этапа - подготовительный и основной.

Работы подготовительного периода включают в себя:

- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
- расчистка территории;
- планировка территории;
- устройство временных сетей электроснабжения;
- устройство постоянных и временных дорог;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- монтаж временных инвентарных зданий, механизированных установок;
- монтаж временных сооружений;
- устройство складских площадок, площадок временного размещения грунта;
- организацию связи для оперативно-диспетчерского управления производством работ;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, освещением и средствами сигнализации.)

В основной период строительства проектом предусматривается комплекс работ по строительству объекта, начиная от земляных работ и заканчивая благоустройством.

В течение всего срока строительства лицо, осуществляющее работы, должно обеспечивать доступ на стройплощадку представителей строительного контроля застройщика (заказчика), авторского надзора и органов государственного надзора.

Скрытые работы подлежат освидетельствованию с составлением актов. Акт освидетельствования скрытых работ должен составляться на завершённый процесс, выполненный самостоятельным подразделением исполнителей.

Освидетельствование скрытых работ и составление акта о случаях, когда последующие работы должны начинаться после перерыва, следует производить непосредственно перед производством последующих работ.

Контроль качества СМР включает в себя входной, операционный и приёмочный вид контроля.

Входной контроль осуществляется службой ПТК генподрядчика, осуществляемый с целью проверки качества строительных материалов, конструкций и оборудования, поступающих на строительную площадку.

Операционный контроль осуществляется производителем работ и мастерами и направлен на обеспечение качества СМР после завершения каждой производственной операции или строительного процесса.

Приёмочный контроль включает контроль и оценку качества законченных строительством зданий и сооружений и их частей.

При производстве строительно-монтажных работ необходимо строго соблюдать требования безопасности труда, правил техники безопасности.



В период строительства установить постоянный контроль содержания вредных веществ в воздухе, а также предельных величин вибрации и шума.

Отходы, строительный мусор должны своевременно вывозиться для дальнейшей утилизации. Захламление и заваливание мусором прилегающей территории запрещается. Сжигание горючих отходов и строительного мусора запрещается.

Строительные машины должны отвечать установленным экологическим требованиям, учитывающим вопросы, связанные с охраной окружающей среды при их эксплуатации, хранении и транспортировании.

Количество и типы основных строительных машин и механизмов для выполнения работ определены из принятых методов производства работ, физических объемов работ, продолжительности строительства.

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

Мероприятия по охране окружающей среды

В проектной документации в разделе «Мероприятия по охране окружающей среды» рассмотрено воздействие на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации объекта.

Проектируемая площадка не входит зону санитарной охраны источника водоснабжения – водозабора г. Якутск. Проектируемый объект находится за пределами водоохранных зон водоемов. Ближайшие водные объекты – оз. Сергелях, находится на расстоянии 740м на юго-запад.

Территория проектируемого объекта входит в ЗОУИТ 14:35-6.532 Зона охраны искусственных объектов приаэродромная территория аэродрома Якутск.

Проектируемый объект не входит в состав особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений. Проектируемый объект расположен вне границ, существующих и планируемых к созданию особо охраняемых природных территорий регионального значения и их охранных зон.

Близлежащее озеро б/н расположено в 115 м к западу от участка изысканий. Район проведения работ не затрагивает водоохранные зоны и прибрежные защитные зоны водных объектов. Участок изысканий затрагивает границы 2, 3 пояса зон санитарной охраны источника питьевого водоснабжения – водозабора из реки Лена АО «Водоканал».

На участке отсутствуют объекты растительного и животного мира, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Республики Саха (Якутия). Места обитания животных, кормовые базы, пути миграции, места гнездовых и нереста животных и птиц - отсутствуют.

Участок изысканий не затрагивает границы санитарно-защитных зон, скотомогильников и биотермических ям, полигонов и свалок твердых бытовых отходов, территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Сибири, Севера и Дальнего Востока РФ.

В пределах проектируемого участка защитные леса, особо защитные участки лесов и лесопарковые зеленые пояса отсутствуют.

Максимальное воздействие на геологическую среду приходится на период проведения строительных работ.

При проведении работ по озеленению используется специально приготовленный почвенно-растительный грунт. Общий объем потребного грунта – 272,63м<sup>3</sup>.

На этапе эксплуатации серьезное воздействие на почву и геологическую среду исключено.

Проектом предусматривается благоустройство отведенной территории с устройством внутриквартальных проездов, гостевых стоянок и детских игровых площадок.

Загрязнение атмосферного воздуха в строительный период происходит преимущественно от сгорания топлива в двигателях внутреннего сгорания при работе и стоянке автомобилей, дорожной и строительной техники, при проведении сварочных, лакокрасочных и погрузочно-разгрузочных работ.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,6813550 г/с, валовый выброс – 5,589195 т/год по 13 наименованию веществ (в том числе твердых – 6 наименований, жидких/газообразных – 7 наименований) и четырем группам суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Расчет рассеивания выполнен с использованием программного комплекса «УПРЗА ЭКОЛОГ» (версия 4.76) и в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе» (приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273).

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки менее 1 ПДК по всем веществам.

Негативное воздействие на атмосферный воздух при строительстве носит локальный, временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий.

На период эксплуатации источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: выбросы от работы газовых котлов, двигателя внутреннего сгорания легковых автомобилей на внутренних проездах.

Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 0,5169762 г/с, валовый выброс – 6,104144 т/год по 8 наименованию веществ (в том числе твердых – 2 наименования, жидких/газообразных – 6 наименований) и одной группе суммации. Залповые выбросы на объекте отсутствуют.

Расчет рассеивания выполнен с использованием программного комплекса «УПРЗА ЭКОЛОГ» (версия 4.76) и в соответствии с «Методами расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном

воздухе» (приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 06.06.2017 № 273).

Проведенный расчет показал, максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ на границе ближайшей жилой застройки менее 1 ПДК по всем веществам.

Основными источниками шумового воздействия в период проведения работ по объекту являются строительные машины, транспортные средства, производственное оборудование.

Работа строительной техники и оборудования предусмотрена исключительно в дневное время.

Как показали проведенные акустические расчеты на границах объекта уровень шума будет соответствовать нормам СанПиН 1.2.3685-21.

Шум в период строительства носит локальный и временный характер, для его уменьшения разработан ряд природоохранных мероприятий.

Основными источниками шумового воздействия в период эксплуатации является автотранспорт.

В период эксплуатации на границах объекта уровень шума будет соответствовать нормам СанПиН 1.2.3685-21.

Архитектурными и конструктивными решениями, решениями по планировке территории обеспечивается соответствие гигиеническим нормативам по требованиям к предельно допустимым уровням шума на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки.

Ближайшая жилая зона прилегает вплотную с юга от границы территории.

С целью минимизации воздействия на природные воды и почвы в период строительства используется мойка колес строительной техники и автотранспорта с оборотной системой водоснабжения и со сбором образовавшихся стоков в накопительные емкости с последующим вывозом специализированными организациями.

Водоснабжение строительной площадки - привозной водой. На хозяйственные нужды – в емкости инвентарных зданий. На технические – с автоцистерны.

Водоотведение хозяйственных вод на строительной площадке – в канализационные сборники инвентарных зданий (бытовок) и инвентарных туалетов. Откуда вывозятся по мере наполнения на сливную станцию АО «Водоканал г. Якутск».

Для исключения нарушения стока поверхностных вод валиком обратной засыпки траншеи или строительного проезда следует организовать сток воды с нагорной стороны вдоль валика или строительного проезда – устроить временную перехватывающую канаву с выводом ее в пониженное место рельефа. Для стока воды в понижение рельефа за обвалование трубопровода следует устроить временную перепускную канаву через валик в нижней точке рельефа. В теле строительного проезда также следует уложить водопропускную трубу в нижней точке рельефа для перепуска воды из перехватывающей канавы. Устройство водопропускных труб в теле строительного проезда выполняется при отсутствии открытых траншей, т.е. на уже засыпанных участках трубопровода и на участках, подлежащих строительству. Водопропускная труба на участках засыпанных траншей должна выводиться за пределы раскрытия траншеи (валика обратной засыпки) для предотвращения стока воды по свежесыпанной траншее и выноса грунта из нее.

В период эксплуатации водоснабжение, водоотведение и электроснабжение проектируемого объекта осуществляется от городских сетей.

Для отвода ливневых и талых вод проектом предусматриваются прибордюрные лотки, связанные с существующим лотком городской системы ливневой канализации.

Теплоснабжение проектируемого здания планируется от поквартирных котлов и двух теплогенераторных для общих помещений оснащенных газовыми настенными поквартирными котлами.

В проекте принят вариант отвода вод к дорожным покрытиям квартала, так как ближайшие ветки лотковой системы расположены на значительном удалении.

В период производства строительно-монтажных работ образуются отходы в количестве – 233,316 т (15 наименований), из них: 1 класса опасности – отсутствуют, 2 класса опасности – отсутствуют, 3 класса опасности – отсутствуют, 4 класса опасности – 45,671 т (6 наименований), 5 класса опасности – 187,645т (9 наименований).

При эксплуатации объекта образуются отходы в количестве – 237,991 т/год (3 наименования), из них: 1 класса опасности – отсутствуют, 2 класса опасности – отсутствуют, 3 класса опасности – отсутствуют, 4 класса опасности – 228,303 т/год (2 наименования), 5 класса опасности – 9,688 т/год (1 наименование).

Подлежащие удалению с территории объекта отходы в периоды между их вывозом временно накапливаются и хранятся в специально отведенных и оборудованных местах.

Временное хранение отходов при строительстве предусмотрено в специальных местах, оборудованных в соответствии с действующими гигиеническими требованиями к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления.

Вывоз отходов в период строительства на полигоны, переработку, утилизацию, обезвреживание осуществляется по мере накопления специализированными организациями.

Проектом предусматривается санитарный разрыв от площадки контейнеров ТКО до жилых зданий, территорий детских и спортивных площадок, размером 20м.

В проектной документации разработаны мероприятия по охране атмосферного воздуха; защите от шума; охране подземных и поверхностных вод; охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова; рекультивации нарушенных земельных участков и почвенного покрова; сбору, использованию, обезвреживанию, транспортировке и размещению опасных отходов; охране объектов растительного и животного мира; минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций и последствий их

воздействия на экосистему региона. Разработана программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях.

Представлен расчет компенсационных выплат за негативное воздействие на окружающую среду.

#### **4.2.2.11. В части пожарной безопасности**

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности

В разделе произведен анализ противопожарных разрывов от объекта до смежных зданий и сооружений.

Подъезд пожарных автомобилей обеспечен с двух сторон здания.

Степень огнестойкости объекта-II, класс конструктивной пожарной опасности-C0, класс функциональной пожарной опасности Ф 1.3, Ф 5.2 (автостоянка).

В разделе произведен анализ пожарно-технических характеристик строительных конструкций.

Здание монолитно-каркасное из железобетонной конструкции. Стены наружные - кладка из мелких бетонных камней с наружным утеплением из мин. плиты.

Здание теплой автостоянки монолитно-каркасное из железобетонной конструкции.

В разделе произведен анализ количества и конструктивного исполнения эвакуационных путей и выходов.

Лифтовый холл связан непосредственно через тамбур шлюз с лестничной клеткой со 2 по 16 этажи. На первом этаже через коридор непосредственно имеет выход наружу.

Эвакуацию людей предусмотрено по лестнице типа Н2 с оборудованием всех помещений квартир (кроме санузлов, ванных комнат, душевых и постирочных) датчиками адресной пожарной сигнализации оборудование здания системой оповещения 1-го типа. Предусмотрено проектом аварийный выход из квартир на балкон в глухой простенок шириной 1,2м.

Зона безопасности для МГН категории М4 предусмотрена лифтовым холле, где холл оснащен подпором воздуха и изолирован противопожарными перегородками и дверями. Далее осуществляется при сопровождении пожарных подразделений лифтом с функцией ППП или лестницей типа Н2.

С целью исключения задымления во время пожара путей эвакуации предусматриваются следующие мероприятия:

- удаление дыма из коридоров, подпор воздуха в тамбур шлюзы ЛК системой и лифтовые шахты.

Для контроля возникновения пожара в помещениях, проектом предусмотрена организация пожарной сигнализации с применением интегрированной системы охраны «Орион» на оборудовании фирмы «Болид».

В защищаемых помещениях устанавливаются дымовые извещатели «ДИП- 34А-04». На путях эвакуации устанавливаются ручные извещатели «ИПР 513-3А». Автономные дымовые пожарные извещатели «ИП212-50М».

Жилые помещения жилого дома относится к 3 типу СОУЭ.

Оповещение о пожаре предусмотрено от приборов управления «ОКТАВА 100Ц (К)» и усилителей мощности «ОКТАВА 100Б». Для каждого подъезда устанавливается отдельный усилитель мощности и пульт ВПУ-16.

Проектируемые помещения гараж-стоянки принято по 1 типу СОУЭ.

В системе газоснабжения предусматривается система автоматического предупреждения и отключения газа от сигнализаторов загазованности по СН4 и СО. На вводе в кухнях квартир и теплогенераторной предусматривается установка запорных электромагнитных газовых клапанов КЗЭУГ - 20,25 системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-2-1А с сигнализаторами С31 - СН и С32 - СО, предназначенные для непрерывного автоматического контроля содержания топливного углеводородного газа СН (природный газ по ГОСТ 5542) и окиси углерода СО в помещении и выдачи предупредительной и аварийной сигнализации при повышении установленных порогов концентрации СН и СО. В всех квартирах с кухней нишей предусматривается установка электроплит.

Расход на внутренний противопожарный водопровод 2 струи по 2,5 л/с.

Источники противопожарного водоснабжения предусмотрены из 2 проектируемых гидрантов на расстоянии 35м. и резервуаров  $V=300\text{м}^3$  на расстоянии от проектируемого здания второго этапа в 70 метрах.

Разработаны организационно технические мероприятия и графическая часть раздела.

Тип указанного оборудования и материалов может быть уточнен на стадии рабочей документации при условии сохранения функционального назначения и наличия соответствующих сертификатов РФ на применяемое оборудование и материалы.

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

Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов

Проектная документация по разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» для объекта «Многоквартирные жилые дома с теплой автостоянкой в квартале 13 г. Якутска. (2-й этап строительства)» выполнена на основании задания на проектирование.

В проектной документации предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения МГН по участку к доступным входам в здание с учетом требований.

На территории, прилегающей к жилому дому, для инвалидов с колясками, на путях движения к входным группам предусмотрены уклоны (не более 1:20) в местах перепада высот пешеходной и проезжей части.

Продольный уклон путей движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5%, поперечный - 2%.

Ширина тротуаров у входной зоны более 2,0 м и имеются пространства для свободного передвижения МГН с коляской.

Ширина вдоль теплой стоянки составляет 1,5 м, поэтому там предусмотрены спуски для разезда инвалидов каждые 20,0 м.

По обеим сторонам перехода через проезжую часть установлены бордюрные пандусы.

На пешеходных путях, имеющих покрытие из стандартных бетонных тротуарных плит, используются тактильные бетонные тротуарные плиты размерами 300300 или 500500 мм.

Тактильно обозначенные пути следования, использующие направляющие указатели и указатели "Поле внимания", обустроены на пешеходных путях на больших открытых пространствах при отсутствии других направляющих ориентиров, таких как непрерывные линии стен, бортовые камни (бордюры), бортики, поручни, ограждения, при гарантированном отсутствии препятствий и опасностей на расстоянии 0,9 м слева и справа от направляющего указателя для прямолинейного встречного движения.

Перед входными дверями жилого дома на подступающих к ним на пешеходных дорожках в качестве тактильного указателя применяется дренажные и грязесборные решетки, имеющие глубину (пересекаемую часть) не менее 500 мм.

На территории застройки жилого дома предусмотрено 10 машиномест для МГН с расстоянием от жилого подъезда не более 15 м. Для безопасности габариты парковочного места должны составлять 6.0 x 3.6 м. Сама площадка должна быть обозначена соответствующей разметкой, а пути движения инвалидов от автомобиля до объекта следует ограждать специальными парковочными столбиками ярко-красного или оранжевого цвета со светоотражающей плёнкой.

Доступ маломобильных групп, пользующихся коляской, от уровня земли в жилую часть дома осуществляется пандусом с уклоном 8%.

Квартиры запроектированы по стандарту без учета МГН, при условии, что по потребности любую квартиру можно обустроить по требованию нормы комфорта МГН

Вход в жилую часть ориентирован с двух сторон по торцевым сторонам здания (с севера и с юга). Связь между этажами на каждой блок секции обеспечивается лестницей типа Н2 и двумя пассажирскими лифтами по 1000 кг. Для обеспечения легкого доступа МГН предусмотрен подъемник ПТУ-001 с отметки земли до отметки -1.200 (входная зона – вестибюль), и далее до отметки пола 0.000 поднимаются на вертикальном подъемнике ПТУ-001, где предусмотрены пассажирские лифты грузоподъемностью 1000 кг.

При необходимости с учетом потребностей отдельных категорий инвалидов и других МГН проектом предусмотрено последующее дооснащение жилых помещений за счет средств населения:

- в вестибюле на 1-ом этаже установлен домофон со звуковой и световой сигнализацией для посетителей с недостатками зрения и с дефектами слуха;

- глубина пространства для маневрирования кресла-коляски перед дверью при открывании "от себя" имеет не менее 1,2 м, а при открывании "к себе" - не менее 1,5 м при ширине проема не менее 1,5 м;

- дверные проемы в помещениях, где предусмотрен доступ МГН, имеют ширину не менее 0,9 м. На путях эвакуации двери имеют остекление, с самозакрывающимися доводчиками и без порога. В помещениях, предназначенных для МГН и инвалидов двери оборудованы тактильными знаками в полу, обрамления выделены ярким цветом для людей слабым зрением;

- в полотнах наружных дверей, доступных для МГН, предусмотрены смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом, нижняя часть которых должна располагаться в пределах от 0,5 до 1,2 м от уровня пола. Нижняя часть стеклянных дверных полотен на высоту не менее 0,3 м от уровня пола должна быть защищена противоударной полосой;

- имеется возможность расширения габаритных размеров санузлов до необходимых по СП 59.13330.2020 п.6.33 за счет уменьшения площадей помещений, коридоров и кладовых.

Установлено предупреждающее дублирование информации для людей с недостатками зрения – акустическую (звуковую) и для людей с дефектами слуха – визуальную и тактильную.

Визуальные информации размещены: вне здания – на высоте не менее 1,50м не более 4,50м от поверхности движения.

На поручнях вдоль путей движения и на их концах установлены тактильные указатели с рельефным шрифтом не менее 15 мм или знаками шрифта Брайля (ГОСТ Р 50918). Устройство поручней выполнены из труб круглым сечением 50 мм. Концы поручней пандусов должны быть скруглены или соединены между собой. Рекомендуемый диаметр поручней – 40 мм. Для человека с ограниченными возможностями самыми сложными в преодолении являются: при подъеме вверх – последняя верхняя ступенька лестничного марша, при спуске вниз – последняя нижняя ступенька.

В темное время суток применяется подсветка знаков и указателей, в том числе рекламных.

Система средств информации зон и помещений (особенно в местах массового посещения), входных узлов и путей движения обеспечены непрерывностью информации, своевременным ориентированием и однозначным

опознанием объектов и мест посещения.

При пожаре эвакуация с каждого этажа осуществляется по аварийным выходам предусмотренные в квартирах, которые представляют собой глухие простенки в балконах и лоджиях. Квартиры приспособляются к определенному виду МГН по требованию. С 1-го этажа эвакуация предусматривается с площадки крыльца.

Эвакуация МГН категории М4 с 2 по 16 этажей выполняется с балконов (лоджий) и предусмотрена безопасная зона в виде лифтового холла с подпором воздуха и дымоудалением, для дальнейшей эвакуации пожарными подразделениями. В квартире приспособленной для МГН двери, ведущие в балкон (лоджию), по требованию выполняются без порогов, с расширенным проемом на 900 мм, где предусмотрен глухой простенок для ожидания пожарных подразделений.

#### **4.2.2.13. В части конструктивных решений**

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства

В процессе эксплуатации объекта изменять конструктивные схемы несущего каркаса здания не допускается.

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения объекта, и его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов), производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

Строительные конструкции предохраняют от разрушающего воздействия климатических факторов (дождя, снега, переменного увлажнения и высыхания, замораживания и оттаивания), для чего:

- содержат в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);
- содержат в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;
- не допускают скопления снега у стен объекта, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей.

В помещениях объекта поддерживают параметры температурно-влажностного режима, соответствующие проектному решению.

Замена или модернизация технологического оборудования, вызывающая изменение силовых воздействий, степени или вида агрессивного воздействия на строительные конструкции, производится только по специальным проектам, разработанным или согласованным генеральным проектировщиком.

Техническое обслуживание здания включает работы по контролю технического состояния, поддержанию работоспособности или исправности, наладке и регулировке, подготовке к сезонной эксплуатации здания или объекта в целом и его элементов, и систем, а также по обеспечению санитарно-гигиенических требований к помещениям и прилегающей территории.

Перечень работ по техническому обслуживанию зданий и объектов приведен в рекомендуемом приложении 4 ВСН 58-88(р). Планирование технического обслуживания зданий и объектов осуществляется путем разработки годовых и квартальных планов-графиков работ по техническому обслуживанию.

Текущий ремонт проводится с периодичностью, обеспечивающей эффективную эксплуатацию здания или объекта с момента завершения его строительства (капитального ремонта) до момента постановки на очередной капитальный ремонт (реконструкцию). При этом учитываются природно-климатические условия, конструктивные решения, техническое состояние и режим эксплуатации здания или объекта.

Капитальный ремонт включает устранение неисправностей всех изношенных элементов, восстановление или замену (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов) их на более долговечные и экономичные, улучшающие эксплуатационные показатели ремонтируемых зданий. При этом осуществляется экономически целесообразная модернизация здания или объекта: улучшение планировки, увеличение количества и качества услуг, оснащение недостающими видами инженерного оборудования, благоустройство окружающей территории.

Контроль за техническим состоянием здания осуществляют путем проведения систематических плановых и внеплановых осмотров с использованием современных средств технической диагностики.

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

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

- представлено письмо ООО СЗ ГОЛДЛАЙН от 07 сентября 2023 года, о согласовании использования земельного участком дополнительного благоустройства;
- откорректирован план организации рельефа;
- текстовая часть дополнена более подробным описанием решения по отводу поверхностных стоков с участка;
- откорректированы технико-экономические показатели земельного участка.

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

- уточнены разночтения в текстовой части раздела;
- указана какая абсолютная отметка соответствует относительной отметке 0.000;

- на разрезах указан уровень и отметку земли, указать линейные размеры архитектурных и ПТВ. Указать планировочные отметки земли от которых принимается архитектурная и ПТВ;
- уточнены мероприятия по обеспечения допустимого уровня шума в квартирах;
- уточнена площадь комнат в соответствии с требованиями п 5.11 СП 54.13330.2022.

#### **4.2.3.3. В части конструктивных решений**

- раздел выполнен в соответствии с требованиями ПП РФ №87
- предоставлены конструктивные решения по устройству стилобата.

#### **4.2.3.4. В части систем водоснабжения и водоотведения**

Подраздел «Система водоснабжения»

- предоставлена актуальная разрешительная документация на подключение к сети водоснабжения;
- откорректированы проектные решения по насосным установкам;
- дополнены проектные решения по системе внутреннего пожаротушения.

Подраздел «Система водоотведения»

- предоставлена актуальная разрешительная документация на подключение к сети водоотведения;
- уточнены проектные решения по системе производственной канализации.

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

- представлены сведения об отсутствии ООПТ;
- представлена справка по фоновым концентрациям;
- представлена информация по расположению расчетных точек.

#### **4.2.3.6. В части пожарной безопасности**

- откорректирована текстовая и графическая часть раздела.

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

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

Инженерно-геодезические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-геологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-экологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания соответствуют требованиям технических регламентов.

02.04.2021

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

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Технические отчеты по результатам инженерных изысканий, являются достаточными для разработки проектной документации. Представленная на экспертизу проектная документация соответствует результатам инженерных изысканий.

Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Объемно-планировочные и архитектурные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Конструктивные решения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система электроснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система водоотведения» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Сети связи» соответствует требованиям технических регламентов.

Подраздел «Система газоснабжения» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства» соответствует требованиям технических регламентов.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов» соответствует требованиям технических регламентов.

02.04.2021

## VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Проектная документация на объект капитального строительства «Многоквартирные жилые дома с теплой автостоянкой в квартале 13 г. Якутска (2-ой этап строительства)» соответствует требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям пожарной безопасности, требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации, а также результатам инженерных изысканий.

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

### 1) Павленко Владимир Евгеньевич

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-1-1-5070

Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.01.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.01.2030

### 2) Чалый Сергей Петрович

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-1-5485

Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.03.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.03.2025

### 3) Вашедский Александр Владимирович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-10-2-13598

Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.09.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.09.2025

### 4) Мазеин Владислав Михайлович

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-4-11208

Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2028

### 5) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 2.1.3. Конструктивные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-2-8971

Дата выдачи квалификационного аттестата: 16.06.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 16.06.2027

6) Козина Кристина Викторовна

Направление деятельности: 12. Организация строительства

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-12-13477

Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.03.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.03.2030

7) Ганина Елена Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-6-13311

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

8) Перевозчикова Татьяна Евгеньевна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-3-5-13329

Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.02.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.02.2030

9) Блюдоёнов Павел Николаевич

Направление деятельности: 2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-2-8750

Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2017

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

10) Пятов Владимир Александрович

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-16-12874

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2029

11) Степашкина Татьяна Александровна

Направление деятельности: 13. Системы водоснабжения и водоотведения

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-11-13-14210

Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2026

12) Клыгин Павел Константинович

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

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-18-14-13950

Дата выдачи квалификационного аттестата: 18.11.2020

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 18.11.2025

13) Ревина Надежда Валерьевна

Направление деятельности: 8. Охрана окружающей среды

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-8-14520

Дата выдачи квалификационного аттестата: 06.12.2021

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 06.12.2026

14) Никифоров Михаил Алексеевич

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность

Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-2-6534

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015

Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

15) Синева Евгения Владимировна



Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания  
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-1-5684  
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.04.2015  
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A1DCA3007AB0ECB94640B849  
868D9558  
Владелец Корнев Андрей  
Александрович  
Действителен с 11.09.2023 по 11.12.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 162EFD50087AFC8AA493AE65D  
7AAA3F45  
Владелец Павленко Владимир  
Евгеньевич  
Действителен с 11.01.2023 по 11.01.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3ССА2С01FEAFDAA246BFF3EBA  
FD0B837  
Владелец Чалый Сергей Петрович  
Действителен с 10.05.2023 по 10.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 8A2E2006DAFC2864A128E2168  
СЕС3С1  
Владелец Вашедский Александр  
Владимирович  
Действителен с 16.12.2022 по 16.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 7146F30064AF18B447BAF03E0  
86F7327  
Владелец Мазеин Владислав  
Михайлович  
Действителен с 07.12.2022 по 07.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A8E5A0065B022AE4FA53E68B  
C2010D8  
Владелец Козина Кристина Викторовна  
Действителен с 21.08.2023 по 21.08.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 44A2953E000100046325  
Владелец Ганина Елена Александровна  
Действителен с 14.03.2023 по 14.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6E2BA45C00010004631F  
Владелец Перевозчикова Татьяна  
Евгеньевна  
Действителен с 14.03.2023 по 14.03.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 12BE8C700001000440FD  
Владелец Блюдёнов Павел Николаевич  
Действителен с 14.02.2023 по 14.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5D7CD9C50001000440F3  
Владелец Пятов Владимир  
Александрович  
Действителен с 14.02.2023 по 14.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 504CD1F9000000036F95  
Владелец Степашкина Татьяна  
Александровна  
Действителен с 26.10.2022 по 26.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 156CD6290001000440FF  
Владелец Клыгин Павел  
Константинович  
Действителен с 14.02.2023 по 14.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 185657E600010005C00E  
Владелец Ревина Надежда Валерьевна  
Действителен с 19.09.2023 по 19.09.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D8E869D11B58700000000C38  
1D0002  
Владелец Никифоров Михаил  
Алексеевич  
Действителен с 25.10.2022 по 25.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 50E92FA8000100054344  
Владелец Синева Евгения  
Владимировна  
Действителен с 28.07.2023 по 28.07.2024