



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

14-2-1-3-081081-2022

Дата присвоения номера: 21.11.2022 10:35:36
Дата утверждения заключения экспертизы 18.11.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГК "ЭПЦ-ГАРАНТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора по экспертизе ООО «ГК «ЭПЦ-Гарант»
Гордиенко Григорий Владимирович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом по ул. Тимирязева в квартале 37 г. Якутска. 5 этап.

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 "ГК "ЭПЦ-ГАРАНТ"

ОГРН: 1187746463145

ИНН: 7743255509

КПП: 772501001

Место нахождения и адрес: Москва, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ ДАНИЛОВСКИЙ, ПРОЕЗД 2-Й КОЖУХОВСКИЙ, Д. 29, К. 5, ПОДВ. 0, ПОМЕЩ. I, КОМ.5, ОФ.76

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИР-СТРОЙ"

ОГРН: 1121435006923

ИНН: 1435254676

КПП: 143501001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА ДЗЕРЖИНСКОГО, 18

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 01.07.2022 № 59, ООО "ИР-СТРОЙ"
2. Договор возмездного оказания услуг по негосударственной экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий, без смет от 04.07.2022 № 22089, ООО "ИР-СТРОЙ"

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 (19 документ(ов) - 19 файл(ов))

II. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы проектной документации

2.1. Сведения об объекте капитального строительства, применительно к которому подготовлена проектная документация

2.1.1. Сведения о наименовании объекта капитального строительства, его почтовый (строительный) адрес или местоположение

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом по ул. Тимирязева в квартале 37 г. Якутска. 5 этаж

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

Россия, Республика Саха (Якутия), Город Якутск, Улица Тимирязева, (квартал 37).

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Многоквартирный жилой дом

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь участка	м2	2510,11
Площадь застройки – проектируемое здание	м2	580,40
Площадь застройки – открытая площадка	м2	30
Площадь здания (по внутр. грани)	м2	9069,00
Строительный объем	м3	31462,73
Этажность	шт.	16
Высота здания	м	56,80
Количество квартир	шт.	138

Общая площадь квартир	м2	6710,72
Площадь квартир	м2	6537,77
Жилая площадь квартир	м2	2863,71
Общая площадь жилых помещений	м2	131,10

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: ID
 Геологические условия: III
 Ветровой район: II
 Снеговой район: II
 Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Объект работ находится: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Тимирязева, квартал 37.

В градостроительном отношении объект работ расположен на земельном участке с кадастровым номером: 14:36:107008:1678.

Непосредственно участок проектирования имеет ровную поверхность, относится к местности с равнинным рельефом с углами наклона до 2°. Абсолютные отметки меняются в пределах 100,16 – 101,60 м, Балтийской системы высот 1977 года.

Уровень ответственности – II нормальный.

Якутск - контрастный по температурному режиму город. Климат резко континентальный, с небольшим годовым количеством осадков.

Климат округа, как и всей центральной Якутии — резко континентальный с длинной и суровой зимой (средняя температура января — около -40 °С) и коротким, но жарким летом (средняя температура июля — 19 °С — показатели Курска и Орла).

Среднегодовая норма осадков - 246 мм. Самый засушливый месяц - март с осадками 6 мм. В среднем 40 мм, наибольшее количество осадков выпадает в июле.

Особенностью Якутска является и наличие «белых ночей» в летнее время, а зимой короткой продолжительности светового дня, что связано с его положением севернее 62° с.ш.

При производстве работ развития опасных природных процессов и техногенных воздействий на участке изысканий не обнаружено.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Участок работ расположен по ул. Строда 52 на территории квартала 37 г. Якутска РС.

В соответствии с СП 131.13330.2018 «Строительная климатология»:

температура воздуха более холодных суток обеспеченностью 0,98 – минус 57°С;

температура воздуха более холодных суток обеспеченностью 0,92 - минус 55°С;

температура воздуха более холодной 5-дневки обеспеченностью 0,98 – минус 54°С;

температура воздуха более холодной 5-дневки обеспеченностью 0,92 – минус 52°С;

температура воздуха обеспеченностью 0,94 – минус 46°С;

абсолютная минимальная температура воздуха – минус 64°С;

среднесуточная амплитуда температуры воздуха более холодного месяца - 6,3;

среднемесячная относительная влажность воздуха более холодного месяца - 76%;

количество осадков за ноябрь – март – 47;
преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – северное;
максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 1,8м/с;
средняя скорость ветра за период со среднесуточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$ - 1,6 м/с;
барометрическое давление - 1003 гПА;
температура воздуха обеспеченностью 0,95 - 23 $^{\circ}\text{C}$;
температура воздуха обеспеченностью 0,98 - 27 $^{\circ}\text{C}$;
средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - 25,2 $^{\circ}\text{C}$;
абсолютная максимальная температура воздуха - 38 $^{\circ}\text{C}$;
средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца - 13,0 $^{\circ}\text{C}$;
средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца - 62%;
средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. Наиболее теплого месяца - 47%;
количество осадков за апрель – октябрь – 186;
суточный максимум осадков - 78 мм;
преобладающее направление ветра за июнь – август – западное;
минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 1,5 м/с.
Сейсмичность района работ составляет 6 баллов.

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Территория изысканий, в соответствии со схематической картой климатического районирования территории РФ для строительства Приложения А СП 31.13330.2020, относится к I-му району, подрайону IA, к подзоне с суровыми условиями. Снеговой район – II; ветровой район – I; район по толщине стенки гололеда – II.

Средняя годовая температура воздуха составляет минус 10,1 $^{\circ}\text{C}$, средняя месячная температура в январе составляет минус 41,8 $^{\circ}\text{C}$, максимального значения средняя месячная температура достигает в июле равна плюс 18,9 $^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры воздуха составляет минус 64,0 $^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум равен плюс 38,4 $^{\circ}\text{C}$. Средняя продолжительность безморозного периода 95 дней.

Среднегодовое значение атмосферного давления – 1003 мб. В декабре-январе средняя месячная величина упругости водяного пара составляет 0,2мб, а в июле увеличивается до 13,0 мб. Среднее годовое значение упругости водяного пара составляет 4,5мб. Среднее годовое значение относительной влажности воздуха составляет 68 %. Наиболее высокое ее значение достигает в октябре-ноябре (77%), наиболее низкое ее значение наблюдается в мае (53%). Среднее годовое значение недостатка насыщения составляет 3,4 мб. Наименьшее значение дефицита влажности отмечается в зимний период года с декабря-февраль (0,1 мб), наибольшее значение достигает в июле 10,5мб.

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.

В районе работ в зимний период года (ноябрь-февраль) преобладают ветры северного направления повторяемость составляет 30-38%. В теплый период года (март-октябрь) преобладают повторяемости ветра западного и северо-западного направления, в среднем составляют 20-25%. Годовая роза ветров показывает более преобладание повторяемости северного 22% и западного 20% направлений.

Наибольшее количество осадков выпадает в летний период года (примерно 60% от годового). Годовое количество осадков составляет 276 мм. Максимальное суточное количество осадков равна 46 мм.

Наибольшая высота снежного покрова по маршрутным снегосъемкам составляет 58см, средняя высота 38см. Снежный покров максимальной плотности достигает в мае, максимальный запас воды образуется в конце марта и начале апреля и составляет 52 мм.

Появление снежного покрова обычно наблюдается в начале октября, самая ранняя дата появления снежного покрова в начале сентября. Устойчивый снежный покров обычно образуется к концу первой декады октября, по данным наблюдений самая ранняя 28 сентября. Продолжительность залегания снежного покрова составляет 196 дней.

Среднегодовая температура поверхности почвы составляет минус 7,8 $^{\circ}\text{C}$. Наибольшая среднемесячная температура отмечается в июле и составляет плюс 23,3 $^{\circ}\text{C}$, минимальная – в январе минус 38,9 $^{\circ}\text{C}$. Абсолютный максимум температуры почвы составляет плюс 56,0 $^{\circ}\text{C}$. Абсолютный минимум температуры почвы составляет минус 64,0 $^{\circ}\text{C}$.

В районе изысканий среднее число дней с туманами в году составляет 55 дней, наибольшее в году число дней с туманом равна 77. Среднее годовое число дней с грозой составляет 10 дней, наибольшее число гроз наблюдается в июне и достигать 10 дней, наибольшее годовое число гроз равно 18 дней. На территории изысканий среднее число метелей в году составляет 1,59 день. Наибольшее число дней с метелью составляет 9 дней, в наибольшее месячное составляет 3 дня. Среднее многолетнее число дней с градом составляет 0,49 дней в году. Наибольшее число дней с градом составляет 5 дней. Наибольшее число дней с обледенением всех видов в году наблюдалось в количестве 114 дней, в том числе явление гололеда составляет 2 дня и изморози 93 дня. Среднее число дней с обледенением всех видов составляет 69 дней в году, в том числе гололед 0,06 дней, а изморози 59 дней.

По результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий воздействие опасных гидрометеорологических процессов и явлений не выявлено.

В геоморфологическом отношении участок изысканий расположен на I-й левобережной надпойменной террасе р. Лена. Поверхность участка относительно ровная, с общим уклоном на северо-запад, высотные отметки участка составляют 97,0-99,0 м БС 77.

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 77. Границы водоохранной зоны водотока, не влияют на объект проектирования.

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 дамбы составляет 95,50 м БС 77. Ширина гребня составляет не менее 6,5 м.

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.

В 0,5 км в сторону протоки имеется старица без названия, северную часть которого из-за антропогенного влияния можно охарактеризовать как обводненная территория вдоль дороги, береговая полоса загрязнена бытовым и строительным мусором, в летний период вода «цветет», берега зарастают, при отсутствии осадков становится заболоченной поверхностью.

Также, в радиусе 100 м имеются локальные области, подверженные заболачиванию в теплое время года, которые образовались из-за засыпки окружающих территорий.

Имеющееся в городе гидротехническое сооружение «Инженерная защита от паводковых вод г. Якутска» на участок изысканий не оказывает влияния и не нарушает нормальные условия эксплуатации проектируемого объекта.

Наблюдение % обеспеченности для оз. Сайсары ни одной организацией в республике Саха (Якутия) не проводилось, в связи с тем, что колебания уровня воды незначительны и на 23.05.22г составил 95,27 м БС. Отметки дорог ул. Крупской колеблются от 96,13 до 96,31 м БС. Отметка верха водопропускной трубы по ул. Дежнева (расположена выше по озеру Талое) составляет ниже 95,29 мБС. Соответственно, возможность подтопления района расположения счет вод оз. Сайсары исключена.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

При выполнении инженерно-экологических изысканий на участке изысканий выявлено следующее:

- территория изысканий экологически стабильна и не имеет явных внешних признаков загрязнения компонентов окружающей среды;
- район по степени благоприятности условий рассеивания загрязнений (ПЗА) находится в III зоне;
- Территория изысканий экологически стабильна и не имеет явных внешних признаков загрязнения компонентов окружающей среды.
- На территории строительства уровень шума и электромагнитных излучений не превышают предельно допустимых значений. Территория по физическим факторам экологического риска соответствуют нормативным требованиям.
- На площадке строительства выделены почвы, нарушенные в результате строительных работ и перекрытые техногенными грунтами; плодородный грунт не пригоден для рекультивации.
- Земли, используемые для строительства, относятся к категории земель населённых пунктов.
- Растительность представлена травянистой степной растительностью вторичного происхождения. Виды, относящиеся к категории охраняемых, на территории строительства не выявлены.
- Животный мир представлен синантропными видами, мелкими млекопитающими и насекомыми.
- Особо охраняемые территории, в том числе и ботанические, в районе проведения строительства отсутствуют, работы не будут вестись на территории охотничьего хозяйства.
- Потенциальная опасность загрязнения и изменения состояния различных компонентов природной среды будет существовать, главным образом, при строительстве. Влияние эксплуатации на природную среду будет незначительной, не приводящей к площадной перестройке ландшафтной структуры территории и заметной деформации экосистемы в целом.
- Предполагается, что ущерб от нарушения земель и природной среды будет несущественным и краткосрочным.
- Загрязнение нефтепродуктами не отмечено.
- Во всех исследуемых пробах почво/грунта содержание металлов и металлоидов ниже установленных ПДК и ОДК.
- По суммарному показателю загрязнению (Z_c) исследованные почвы/грунты относятся к «чистой» категории загрязнения.
- По содержанию бенз(а)пирена опробованные почво/грунты относятся к категории «чистая».

- Микробиологические и паразитологические показатели находятся в норме. Почва по биологическим параметрам относится к категории «чистая». Почво-грунты территории строительства не загрязнены бактериями группы кишечной палочки (БГКП), энтерококками, патогенных микроорганизмами в т.ч. сальмонеллой, яйца гельминтов не обнаружены.

- Локальные радиационные аномалии отсутствуют. Полученные значения мощности эквивалентной дозы гамма-излучения в границах участка не превышают норм. Экологическое состояние почвы обследуемых территорий можно отнести к «относительно-удовлетворительной ситуации».

- Уровни ЭМИ на территории объекта изысканий соответствуют требованиям СанПиН.

- По результатам измерения уровней шума установлено, что измеренные уровни звука соответствуют требованиям санитарных норм таблицы 5,35 СанПиН 1.2.3685-21. Мощность эквивалентного уровня шума на территории проведения работ находится в пределах от 33 до 44 децибел, что не превышает нормативное значение – 44 и 55 децибел.

- Представлены аттестаты аккредитации всех испытательных лабораторий, участвовавших в проведении исследований, а также области их аккредитации, либо выкопировки из них.

Области аккредитации соответствуют выполненным лабораторией работам. Аттестаты аккредитации имеют срок действия, актуальный на момент проведения исследований.

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ ПРОЕКТНОЕ БЮРО "ГОРПРОЕКТ"

ОГРН: 1051402047938

ИНН: 1435156799

КПП: 143501001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА ОРДЖОНИКИДЗЕ, 46/2, 203

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 12.01.2022 № б/н, ООО "ИР-СТРОЙ"

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

1. Градостроительный план земельного участка от 08.11.2022 № РФ-14-3-01-0-00-2022-14916, Департамент градостроительства ОА города Якутска

2. Распоряжение о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства на земельном участке от 18.07.2022 № 24/1зр, Департамента градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА города Якутска

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

1. Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к центральным системам холодного водоснабжения и водоотведения объекта от 28.02.2022 № 10, АО «Водоканал»

2. Технические условия присоединения к электрическим сетям от 14.03.2022 № 1022Н0024, ПАО «Якутскэнерго»

3. Технические условия на присоединение к сети связи от 24.06.2022 № 01/05/58257/22, филиал ПАО «Ростелеком»

4. Технические условия на подключение (технологическое подключение) к сетям газораспределения от 29.04.2022 № ЮЛ-Я/0092-22, Управление газораспределительных сетей АО "Сахатранснефтегаз"

5. Технические условия на благоустройство от 12.11.2020 № 985-ДгиТИ, Департамент градостроительства и транспортной инфраструктуры окружной администрации г. Якутска

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

14:36:107008:1678

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИР-СТРОЙ"

ОГРН: 1121435006923

ИНН: 1435254676

КПП: 143501001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА ДЗЕРЖИНСКОГО, 18

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
Инженерно-геодезические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий	07.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРАЙМ" ОГРН: 1211400000536 ИНН: 1435357671 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), Г. Якутск, УЛ. АММОСОВА, Д. 8, ОФИС 514
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	09.02.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРАЙМ" ОГРН: 1211400000536 ИНН: 1435357671 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), Г. Якутск, УЛ. АММОСОВА, Д. 8, ОФИС 514
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий	09.02.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРАЙМ" ОГРН: 1211400000536 ИНН: 1435357671 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), Г. Якутск, УЛ. АММОСОВА, Д. 8, ОФИС 514
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	20.10.2022	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРАЙМ" ОГРН: 1211400000536 ИНН: 1435357671 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), Г. Якутск, УЛ. АММОСОВА, Д. 8, ОФИС 514

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

Местоположение: Республика Саха (Якутия), г. Якутск

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ИР-СТРОЙ"

ОГРН: 1121435006923

ИНН: 1435254676

КПП: 143501001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА ДЗЕРЖИНСКОГО, 18

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

1. Техническое задание на производство инженерных изысканий от 24.01.2022 № б/н, ООО «Ир-Строй»
2. Задание на производство инженерных изысканий от 24.01.2022 № б/н, ООО «Ир-Строй»
3. Задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 24.01.2022 № б/н, ООО «Ир-Строй»
4. Техническое задание на выполнение инженерных изыскания от 24.01.2022 № б/н, ООО «Ир-Строй»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий от 24.01.2022 № б/н, ООО «Геопрайм»
2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 24.01.2022 № б/н, ООО «Геопрайм»
3. Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 24.01.2022 № б/н, ООО «Геопрайм»
4. Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий от 24.01.2022 № б/н, ООО «Геопрайм»

Инженерно-геодезические изыскания

Программа выполнения инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной документации. по объекту: «Многokвартирный жилой дом по ул. Тимирязева в квартале 37 г. Якутска. 3, 4 и 5 этапы» 01-22-ИГДИ-ПР от 24 января 2022 г., утверждена директором ООО «Геопрайм» В.Р.Сивцевым, согласована директором ООО «Ир-Строй» В.Р.Бураевым.

Инженерно-геологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий. «Многokвартирный жилой дом по ул. Тимирязова в квартале 37 г. Якутска. 3, 4 и 5 этапы», б/н от 24.01.2022, утверждена директором ООО «Геопрайм» В.Р. Сивцевым, согласована директором ООО «Ир-Строй» В.Р. Бураевым.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания

Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий «Многokвартирный жилой дом по ул. Тимирязева в квартале 37 г. Якутска. 3, 4 и 5 этапы» согласована директором ООО «Ир-Строй» В.Р. Бураевым 24.01.2022, утверждена директором ООО «Геопрайм» В.Р. Сивцевым 24.01.2022.

Инженерно-экологические изыскания

Программа работ на выполнение инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной и рабочей документации. Объект: «Многokвартирный жилой дом по ул. Тимирязёва в квартале 37 г. Якутска (3, 4 и 5 этапы)». Утверждена 24.01. 2022 года директором общества с ограниченной ответственностью «ГЕОПРАЙМ» Сивцевым С.Ю., согласована директором общества с ограниченной ответственностью «Ир-Строй» Бураевым В.Р.

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
Инженерно-геодезические изыскания				
1	01-22-ИГДИ изм.1.pdf	pdf	20c4d9b6	01-22-ИГДИ от 07.10.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	01-22-ИГДИ изм.1.pdf.sig	sig	fc5f5486	
Инженерно-геологические изыскания				
1	01-22-ИГИ изм.1.pdf	pdf	1ed11af3	01-22-ИГИ от 09.02.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	01-22-ИГИ изм.1.pdf.sig	sig	15423dd3	
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				

1	01-22-ИГМИ изм.1.pdf	pdf	b4415745	01-22-ИГМИ от 09.02.2022
	01-22-ИГМИ изм.1.pdf.sig	sig	0d3f4e86	Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий
Инженерно-экологические изыскания				
1	01-22-ИЭИ изм.4.pdf	pdf	f74e28e3	01-22-ИЭИ от 20.10.2022
	01-22-ИЭИ изм.4.pdf.sig	sig	04c3e740	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания выполнены 07.10.2022 г.

Полевые инженерно-геодезические изыскания выполнены в феврале 2022 года, камеральные работы выполнены в феврале 2022 года инженером геодезистом Гоголевым Н.А.

Этапы выполнения инженерных изысканий – полевые, камеральные работы.

Виды и объемы выполненных инженерно-геодезических работ:

Создание опорной геодезической сети пункты долговременного закрепления – 2 пункта.

Создание съёмочной геодезической сети – 3 пункта.

Топографическая съёмка в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра – 1.57 га.

Составление инженерно-топографического плана территории объекта в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метра – 1.57 га

Составление технического отчёта– 1 отчет.

Система координат - МСК-88.

Система высот - Балтийской, 1977г.

Пункты ГГС получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Саха(Якутия).

В качестве исходных использовались пункты триангуляции: Дом Отдыха, Бестях, Белое Озеро, Шестаковка, Ой-Бэс

Опорная геодезическая сеть объекта представлена двумя точками стояния, которые в дальнейшем послужили пунктами съёмочной сети. Точки на местности закреплены по долговременному типу на бетонном фундаменте и на металлической укосине линии электропередач. Измерения производились спутниковыми приемниками марки «Leica GS14», прошли государственную метрологическую аттестацию.

Спутниковые определения координат и высот пунктов съёмочного обоснования выполнялись «статическим» методом, с интервалом 5 секунд, маской угла отсечения 13 градусов и продолжительностью сеанса не менее 1.5 часа.

Обработка данных спутниковых определений выполнялась в программном пакете «Leica Infinity».

Для выполнения топографической съёмки была создана съёмочная геодезическая сеть с целью сгущения геодезической плановой и высотной основы. СГС была закреплена в виде бетонного фундамента (Рп.1), металлической укосине линии электропередач (Рп.2) и металлической трубы (Рп.3).

Координаты и высоты пунктов СГС были определены относительно пунктов ОГС спутниковыми приемниками геодезического класса GS14 № 3711462 и GS14 № 3711463 в режиме кинематической съёмки в реальном времени (RTK).

Точность определения положения точек в плане и по высоте в режиме RTK составляет в плане 10 мм + 1,0 мм/км, по высоте 15 мм + 1,0 мм/км, что соответствует требованиям СП.

Топографическая съёмка масштаба 1:500, с сечением рельефа горизонталями через 0,5 метров выполнена с точек съёмочного обоснования в режиме RTK-кинематика реального времени.

Технология топографической съёмки с применением GPS аппаратуры работающей режиме реального времени позволяет набирать пикеты в течении нескольких секунд и чётко контролировать точность их определения по контроллеру.

Съёмки подлежали все имеющиеся на местности естественные контуры, растительность, дороги, сооружения и инженерные коммуникации.

Данные о подземных коммуникациях были взяты с топографического плана масштаба 1:500 выполненные МБУ «Главапу» ГО «город Якутск». Правильность нанесения подземных коммуникаций подтверждены компаниями: Филиал ПАО «Якутскэнерго» Центральные электрические сети Центральный РЭС, АО «Сахатранснефтегаз» Управление газораспределительных сетей, АО «Водоканал».

По результатам инженерно-геодезических изысканий в специализированной программе «Credo Mix» составлена цифровая модель местности и выпущен файл (формат dwg.) топографического плана масштаба 1:500 сеч. 0.5 м. на всю площадь изысканий.

В результате выполненных инженерно-геодезических изысканий работы выполнены в полном объеме:

При организации и выполнении работ соблюдались требования нормативных документов по охране труда.

По окончании изысканий был составлен акт проведения контроля качества инженерных изысканий работ, в котором отобразены качественные характеристики.

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Время производства работ (полевых): конец января 2022 г.

Бурение скважин выполнено установкой механического бурения УРБ-2А-2М, с отбором проб грунта. Всего пробурено 6 скважин, глубиной 15,0 м. Одна скважина зондировочная, под пятно снесенного дома. Итого объем буровых работ составил 90,0 п.м.

Полевая документация скважин, отбор проб и замеры температур грунтов выполнены геологом Макаровым М.Д.

Лабораторные определения физико-механических и химических свойств грунтов основания выполнены инженером-химиком Карушкиной Е.В.

Камеральная обработка результатов полевых материалов и составление технического отчета выполнены геологом Слепцовым В.Г.

В период буровых работ (конец января 2022 г) грунты с поверхности находились в твердомерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой. В районе скважин №№ 1-22 и 3-22 грунты в интервалах 1,7-3,1 м и 1,5-2,0 м находились в талом состоянии, ниже грунты до исследованной глубины 15,0 м находились в твердомерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой. Наличие талых грунтов, в районе скважин №№ 1-22 и 3-22 объясняется неполным промерзанием чаши оттаивания снесенных домов.

Сезоннотальный слой (СТС)

ИГЭ-1 Насыпной слой (песок средней крупности) водонасыщенный, при промерзании слабодыстый $i_{tot}=0,34$ д.ед., минеральный $I_{om}=0,017$ д.е, засоленный $D_{sal}=0,273\%$. Суммарная влажность $W_{tot} = 0,20$ д.ед., плотность грунтов $P_f=1,96$ г/см³. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора $T_{bf}=-0,72^\circ\text{C}$. Грунты элемента при талом состоянии водонасыщенные $S_r=0,93$ д.ед; при промерзании среднепучинистые, относительная деформация пучения $0,035 < \epsilon_{fn} < 0,070$ д.ед, удельная касательная сила пучения $t_{fh}=70$ кПа. Грунты элемента распространены во всех скважинах до глубин 1,5-1,7 м.

Прочностные и деформационные характеристики грунтов:

Коэффициент пористости - 0,38 д.ед. (38 %);

Плотность грунта – 1,96 г/см³;

Модуль деформации - 30 Мпа;

Угол внутреннего трения - 38 град.;

Удельное сцепление - 1 кПа.

ИГЭ-2 Супесь текучая, при промерзании слабодыстый $i_i=0,01$ д.ед., с примесью органических веществ $I_{om}=0,067$ д.ед, засоленная $D_{sal}=0,282\%$. Суммарная влажность $W_{tot} = 0,31$ д.ед., нельдистая $I_i=0,01$ д.ед., плотность грунтов $P_f=1,73$ г/см³. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора равна $T_{bf}=-0,56^\circ\text{C}$. Грунты элемента при талом состоянии текучие консистенции с показателем консистенции $IL=1,14$ д.ед. При промерзании грунты сильнопучинистые, относительная деформация пучения $\epsilon_{fn}>0,07$ д.ед, удельная касательная сила пучения $t_{fh}=90$ кПа. Грунты элемента распространены во всех скважинах в интервале от 1,5...1,7 до 3,1 м.

Прочностные и деформационные характеристики грунтов:

Коэффициент пористости - 0,51 д.ед. (51 %);

Плотность грунта – 1,73 г/см³;

Модуль деформации - 4 Мпа;

Угол внутреннего трения - 18 град.;

Удельное сцепление - 15 кПа.

Многолетнемерзлая толща (ММТ)

ИГЭ-3 Песок средней крупности слабодыстый $i_{tot}=0,40$ д.ед., минеральный $I_{om}=0,017$ д.е., засоленный $D_{sal}=0,165\%$. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора $T_{bf}= -0,41^\circ\text{C}$. В момент бурения находились в твердомерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой. Грунты элемента распространены во всех скважинах в интервале от 3,1 до 4,5...5,5 м.

Прочностные и деформационные характеристики грунтов:

Коэффициент пористости - 0,41 д.ед. (41 %);

Плотность грунта – 1,94 г/см³;

Модуль деформации - 30 Мпа;

Угол внутреннего трения - 38 град.;

Удельное сцепление - 1 кПа.

ИГЭ-4 Песок средней крупности слабодыстый $i_{tot}=0,39$ д.ед., минеральный $I_{om}=0,015$ д.е., незасоленный $D_{sal}=0,051\%$. Температура начала замерзания в зависимости от концентрации порового раствора $T_{bf}= -0,22^\circ\text{C}$. В момент бурения находились в твердомерзлом состоянии с массивной криогенной текстурой. Грунты элемента распространены повсеместно.

Прочностные и деформационные характеристики грунтов:

Коэффициент пористости - 0,41 д.ед. (41 %);

Плотность грунта – 1,95 г/см³;
Модуль деформации - 30 Мпа;
Угол внутреннего трения - 38 град.;
Удельное сцепление - 1 кПа.

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. В период буровых работ в скважине № 1-22 обнаружены безнапорные грунтовые воды, уровень появления на глубине 2,3 м на отметке 92,80 м, уровень установления на глубине 2,3 м на отметке 92,80 м. Грунтовые воды, подсеченные в районе скважин № 3-22 ненапорные, уровень появления и установления на глубине 1,7 м на отметке 93,52 м БС.

Воды сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридная, кальциево-магниева, по минерализации пресная.

Воды сульфатно-гидрокарбонатно-хлоридная, кальциево-магниева, по минерализации пресная.

По степени агрессивного воздействия грунтов на конструкции из углеродистой стали ниже уровня грунтовых вод слабоагрессивные.

Грунтовые воды по химическому составу и минерализации однородные, и относятся к одному водоносному горизонту, действующих в слое сезонного оттаивания.

Критерий типизации территории по подтопляемости согласно СП 11-105-97, ч.II приложения И, определяется как I-Б-1.

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.

В качестве естественного основания служат грунты ИГЭ-4 (пески средней крупности, слабодыстые, минеральные незасоленные).

Расчет оснований и фундаментов по устойчивости и прочности на воздействие сил морозного пучения произвести согласно СП 25.13330.2020, а расчетные удельные касательные силы пучения для грунтов слоя сезонного промерзания и талых грунтов:

- ИГЭ-1 - принять равной 70кПа (0,70 кгс/см²);

- ИГЭ-2 - принять равной 90кПа (0,90 кгс/см²);

Антикоррозионную защиту конструкций здания от действия грунтовых вод и поровых растворов выполнить в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017.

Проводить мониторинг за динамикой экзогенных процессов, таких как криогенной пучение и заболачивание, проявления которых зафиксированы на площадке изысканий и прилегающей территории и возможными изменениями мерзлотно-грунтовых условий.

Инженерно-геокриологические условия площадки строительства относятся к III категории (сложная).

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Для характеристики климата использованы данные многолетних наблюдений метеорологической станции Якутск. Для характеристики гидрологического режима использованы данные наблюдений на гидрологическом посту Якутск и Кангалассы. Территория изысканий в гидрологическом и метеорологическом отношении является изученной.

В составе инженерно-гидрометеорологических изысканий по объекту выполнены работы: сбор, анализ и обобщение материалов гидрометеорологической изученности территории; оценка степени гидрометеорологической изученности территории; рекогносцировочное обследование района изысканий; оценка опасных гидрометеорологических процессов и явлений; камеральная обработка материалов; составление технического отчета.

Период выполнения работ - 24 января - 09 февраля 2022г.

Виды, состав гидрометеорологических работ:

1. Систематизация и сбор материалов данных метеорологических наблюдений

1.1. Подбор станций или постов с оценкой степени репрезентативности

2. Производство метеорологических расчетов

2.1. Скорость ветра

2.2. Определение комплексных характеристик климата

3. Производство гидрологических расчетов

4. Составление климатической характеристики района изысканий

5. Рекогносцировочное обследование территории

6. Составление таблицы гидрологической изученности

7. Составление схемы гидрометеорологической изученности

Средние значения климатических параметров (средняя месячная температура и влажность воздуха, среднее за месяц количество осадков) представляют собой сумму среднемесячных значений членов ряда (лет) наблюдений, деленную на их общее число. Крайние значения климатических параметров (абсолютная минимальная и абсолютная

максимальная температура воздуха, суточный максимум осадков) характеризуют те пределы, в которых заключены значения климатических параметров. Эти характеристики выбирались из экстремальных за сутки наблюдений.

Средняя максимальная температура воздуха рассчитана как среднемесячная величина из ежедневных максимальных значений температуры воздуха. Средняя суточная амплитуда температуры воздуха рассчитана независимо от состояния облачности как разность между средней максимальной и средней минимальной температурой воздуха. Относительная влажность воздуха вычислена по рядам средних месячных значений. Суточный максимум осадков выбирается из ежедневных наблюдений и характеризует наибольшую сумму осадков, выпавших в течение метеорологических суток.

Для определения обеспеченности хронологический ряд характеристик ранжируется в порядке убывания значений метеорологической величины. Каждому значению присваивается номер, а его обеспеченность определяется по формуле $P = (m - 0,3) / (n + 0,4)$ где m - порядковый номер; n - число членов ранжированного ряда. Повторяемость направлений ветра рассчитана в процентах общего числа случаев наблюдений без учета штилей.

Рекогносцировочное обследование участка производится согласно методике «Наставления гидрометеорологическим станциям и постам. Выпуск 6. Часть I. Главы 2.2. «Рекогносцировочное обследование».

Определение гидрологических характеристик производится в соответствии со СП 33-101-2003 «Определение основных расчетных гидрологических характеристик».

Определение расчетных гидрологических характеристик при наличии данных гидрометрических наблюдений достаточной продолжительности осуществляют путем применения аналитических функций распределения ежегодных вероятностей превышения - кривых обеспеченностей.

Продолжительность периода наблюдений считают достаточной, если рассматриваемый период репрезентативен (представителен), а относительная средняя квадратическая погрешность расчетного значения исследуемой гидрологической характеристики не превышает 10% для годового и сезонного стоков и 20% - для максимального и минимального стоков.

Средние квадратические погрешности расчетного значения исследуемой гидрологической характеристики устанавливают по формулам или по специальным таблицам, полученным методом статистических испытаний.

Эмпирическую ежегодную вероятность превышения гидрологических характеристик определяют по формуле $P_m, \% = m / (n + 1) \cdot 100\%$, где m - порядковый номер членов ряда гидрологической характеристики, расположенных в убывающем порядке; n - общее число членов ряда. Эмпирические кривые распределения ежегодных вероятностей превышения строят на клетчатках вероятностей. Тип клетчатки вероятностей выбирают в соответствии с принятой аналитической функцией распределения вероятностей и полученного отношения коэффициента асимметрии к коэффициенту вариации.

Для сглаживания и экстраполяции эмпирических кривых распределения ежегодных вероятностей превышения, как правило, применяют трехпараметрические распределения:

Крицкого-Менкеля при любом отношении, распределение Пирсона III типа (биномиальная кривая) при логнормальном распределении при и другие распределения, имеющие предел простираения случайной переменной от нуля или положительного значения до бесконечности.

Оценки параметров аналитических кривых распределения: среднее многолетнее значение, коэффициент вариации и отношение коэффициента асимметрии к коэффициенту вариации устанавливают по рядам наблюдений за рассматриваемой гидрологической характеристикой методом приближенно наибольшего правдоподобия и методом моментов. На начальных стадиях проектирования допускается использование графоаналитического метода (метода квантилей).

Расчетные наивысшие уровни воды рек в створе поста определяют по аналитической кривой распределения вероятностей превышения ежегодных наивысших мгновенных или срочных уровней воды за период многолетних наблюдений. При неоднородности наивысших уровней воды допускается использование эмпирических кривых вероятностей распределения.

Расчетные уровни вверх или вниз по течению реки в случае свободного состояния русла переносят по одному из трех способов: а) по кривым расходов воды; б) по кривым связи соответственных уровней воды; в) по продольному профилю водной поверхности с учетом ее уклона при высоком уровне воды.

Свидетельства о метрологической поверке средств измерений использованных при выполнении работ представлены в приложении Г.

Справка ФГБУ «Якутское УГМС» с гидрологическими данными по р. Лена представлена в приложении Д.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполнялись методом: сбора, анализа и систематизации литературных и фондовых материалов, проведением маршрутного обследования территории, проведением буровых и геодезических работ, а также лабораторными исследованиями и их дальнейшей камеральной обработкой в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 и СП 11-102-97.

Лабораторные работы на выявление загрязненности почвы, грунтов, воды выполнены по унифицированным методикам и государственным стандартам: ГОСТ 17.4.3.03-85, ГОСТ 17.4.3.01-2017 и ГОСТ 17.4.4.02-2017.

Гигиеническая оценка степени загрязнения почв (грунтов) проводилась с целью определения её качества и степени безопасности для человека согласно требованиям СП 47.13330.2016, СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации

производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий», МУ 2.1.7.730-99.

Исследования на степень эпидемической опасности – в слое 0,0-0,2 м, по санитарно-паразитологическим показателям – в слое 0,0-0,2 м.

Для составления экологической карты при маршрутном обследовании произведено описание площадок наблюдений. Результаты маршрутного наблюдения заносились в соответствующий журнал и сопровождалась фотодокументированием.

Литохимическое опробование почв проводилось для выявления уровня загрязнения почв согласно РД 52.18.191-2018.

Гидрохимическое опробование грунтовых вод проводилось из скважин при инженерно-геологических изысканиях в соответствии с указаниями ГОСТ Р ИСО 22475-1-2017.

Исследование радиационной обстановки проводилось посредством маршрутной гамма-съемки по Z-образному профилю в соответствии с санитарными требованиями.

Измерения и оценка шума проведены в соответствии с указаниями ГОСТ 31296.2-2006 часть 2, МУК 4.3.3722-21, СанПиН 1.2.3685-21.

Акустический расчет согласно требованиям СП 51.13330.2011 «Защита от шума» и СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Измерение и оценка электромагнитного излучения проведены в соответствии с указаниями ГОСТ 12.1.002-84, ГОСТ 12.1.006-84, СанПиН 1.2.3685-21, МР 4.3.0177-20 «Методика измерения электромагнитных полей промышленной частоты 50 Гц на селитебной территории».

Пробы атмосферного воздуха представлены по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в воздухе ФГБУ «Якутское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», что соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Результаты инженерно-экологических изысканий содержат сведения специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и организаций, проводящих экологические исследования и мониторинг окружающей природной среды.

Согласно этим сведениям на участке изысканий: отсутствуют ООПТ местного, республиканского, федерального значения, отсутствуют места миграции диких животных и птиц и охотничьи угодья, виды флоры и фауны, занесенные в Красную книгу Российской Федерации и Кемеровской области; отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и сибиреязвенные захоронения в районе строительства и в зоне 1000 м в каждую сторону от объекта; отсутствуют полигоны ТБО, лечебно-оздоровительные местности, места размещения строительного мусора, места захоронения и хранилище промышленных и радиоактивных отходов; источники питьевого водоснабжения и зоны их санитарной охраны. Площадка находится вне санитарно-защитных зон предприятий, ограничивающих возможность размещения.

Согласно п. 5 ГПЗУ от 26.08.2022 г., территория изысканий расположена в пределах приаэродромных территорий аэродрома Якутск АО «Аэропорт Якутск» и аэродрома Маган филиала «Аэропорт Маган»ФКП «Аэропорты Севера», в пределах охранных зон инженерных сетей (в том числе электроснабжения, водоснабжения и водоотведения).

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

1. Дополнены: техническое задание и программа ИГДИ (Печати, подписи, даты)
2. Дополнены письма согласований инженерных коммуникаций.
3. Дополнена ведомость координат и отметок инженерно-геологических выработок
4. Дополнена схема плано-высотной съемочной геодезической сети.

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. Предоставлен акт приема-передачи от 23.03.2022 г.
2. Добавлена ведомость состава отчетной документации (п. 8.6, приложение И ГОСТ 21.301-2014).
3. Дополнен раздел «Методика и технология выполнения работ».
4. Добавлена категория устойчивости территории относительно карстовых провалов (п.5.2.11, табл.5.1, 5.2 СП 11-105-97, ч.2, п. 3.182 ГКИНП 10-208-87, раздел 8, приложение Е СП 116.13330.2012).
5. Добавлен критерий типизации территории по подтопляемости (раздел 8 СП 11-105-97, ч.II).
6. Дополнено техническое задание (п. 4.13, 4.15, 4.17 СП 47.13330.2016).
7. В заключении прописаны грунты, служащие естественным основанием фундамента.
8. Добавлен каталог координат и высот скважин (п. 6.3.2.5 СП 47.13330.2016).
9. На инженерно-геологические разрезы нанесены контуры и подземная часть проектируемого объекта (п. 6.3.2.5 СП 47.13330.2016).

4.1.3.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

1. Представлено задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, согласованное директором ООО «Геопрайм» В.Р. Сивцевым 24.01.2022, утвержденное директором ООО «Ир-Строй» В.Р. Бураевым 24.01.2022.
2. Представлена программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий «Многоквартирный жилой дом по ул. Тимирязева в квартале 37 г. Якутска. 3, 4 и 5 этапы», согласованная директором ООО «Ир-Строй» В.Р. Бураевым 24.01.2022, утвержденная директором ООО «Геопрайм» В.Р. Сивцевым 24.01.2022.
3. Технический отчет по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий дополнен информацией о дате подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий.
4. Титульный лист технического отчета дополнен сведениями о регистрации в реестре СРО.
5. Раздел «Методика и технология выполненных работ» дополнен информацией о периоде выполнения.
6. Раздел «Заключение» дополнен сведениями о полноте и качестве выполненных инженерных изысканий; сопоставлением абсолютных отметок рельефа на участке работ с отметками высших уровней воды.
7. Представлены свидетельства о поверке приборов, действительные на момент проведения изыскательских работ.
8. Текстовые приложения дополнены актом полевого контроля; актом приема-передачи результатов инженерно-геологических, инженерно-геодезических и инженерно-экологических и инженерно-гидрометеорологических изысканий от 23.03.2022.
9. Предоставлен информационно-удостоверяющий лист к техническому отчету.

4.1.3.4. Инженерно-экологические изыскания:

1. Доработано оформление введения тех. отчёта, ТЗ и Программы ИЭИ (ш. 01-22-ИЭИ, изм.1)
2. Актуализирована НТД по тексту и в Программе ИЭИ (ш. 01-22-ИЭИ, изм.1)
3. Внесены изменения в текст отчёта в связи с имеющимися опечатками (ш. 01-22-ИЭИ, изм.1)
4. Приложена выписка ЕГРН, подтверждающую категорию земель; протокол радиологических исследований; сведения: о территориях с нормируемыми показателями среды обитания, расстояние до жилых домов от всех участков работ; ситуационная карта участка изысканий с нанесёнными ограничениями застройки (ш. 01-22-ИЭИ, изм.1)
5. Тех. отчёт по ИЭИ приведён в соответствие с данными о фоновом загрязнении атмосферного воздуха в Справке Гидромета и дана оценка загрязнения воздуха; представлена информация об источнике фоновых значений тяжёлых металлов в почве (ш. 01-22-ИЭИ, изм.1)
6. Представлены протоколы исследования МЭД участка изысканий, в текст техотчёта внесена информация о потоке радона; расчёты по химическому загрязнению почв и грунтов, которые оцениваются по суммарному показателю химического загрязнения (Zс) (ш. 01-22-ИЭИ, изм.1)
7. Представлены откорректированные таблицы текстовой части отчёта (ш. 01-22-ИЭИ, изм.1)
8. Проведены исследования грунтовой воды несквозного талика на наличие признаков загрязнения, дана оценка загрязнения (ш. 01-22-ИЭИ, изм.1)
9. Внесены изменения в текст отчёта в связи с имеющимися опечатками (ш. 01-22-ИЭИ, изм.1)
10. Текст дополнен информацией о том, что территория изысканий в соответствии со ст.105 Земельного кодекса РФ № 136-ФЗ относится к зонам с особыми условиями использования территории и ограничениях в ее пределах (ЗОУИТ) – приаэродромным территориям аэродрома Якутск АО «Аэропорт Якутск» и аэродрома Маган филиала «Аэропорт Маган»ФКП «Аэропорты Севера», в пределах охранных зон инженерных сетей (в том числе электроснабжения, водоснабжения и водоотведения) (ш. 01-22-ИЭИ, изм.1)
11. Представлены сведения специально уполномоченных государственных органов в области охраны окружающей среды и организаций, проводящих экологические исследования и мониторинг окружающей природной среды в требуемой номенклатуре (ш. 01-22-ИЭИ, изм.1)

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
Пояснительная записка				
1	1379-1-ПЗ.pdf	pdf	03ec4862	Раздел 1. Пояснительная записка
	1379-1-ПЗ.pdf.sig	sig	45fdede4	
Схема планировочной организации земельного участка				
1	2 1379-1-ПЗУ.pdf	pdf	caa955cf	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного

	2 1379-1-ПЗУ.pdf.sig	sig	6b251bed	участка
Архитектурные решения				
1	3 1379-1-AP.pdf	pdf	2b07d232	Раздел 3. Архитектурные решения
	3 1379-1-AP.pdf.sig	sig	150c84d6	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	4 1379-1-КР.pdf	pdf	1dc2b2cb	Раздел 4. Конструктивные и объемно- планировочные решения
	4 1379-1-КР.pdf.sig	sig	1d666d68	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	5.1 1379-1-ЭОМ.pdf	pdf	a32372fe	Подраздел 5.1.1. Система электроснабжения
	5.1 1379-1-ЭОМ.pdf.sig	sig	6d88d345	
Система водоснабжения				
1	5.2 1379-1-ИОС2,3.pdf	pdf	0606a185	Подраздел 5.2. Система водоснабжения
	5.2 1379-1-ИОС2,3.pdf.sig	sig	a31c9fdd	
Система водоотведения				
1	5.2 1379-1-ИОС2,3.pdf	pdf	0606a185	Подраздел 5.3. Система водоотведения
	5.2 1379-1-ИОС2,3.pdf.sig	sig	a31c9fdd	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	5.3 1379-1-ИОС4.pdf	pdf	db04361a	Подраздел 5.4.1. Отопление и вентиляция
	5.3 1379-1-ИОС4.pdf.sig	sig	434c19db	
Сети связи				
1	5.5 1379-1-СС.pdf	pdf	6a90e0a5	Подраздел 5.5. Сети связи
	5.5 1379-1-СС.pdf.sig	sig	fc5b8352	
Система газоснабжения				
1	5.6 1379-1-ИОС6.pdf	pdf	fa05bcf5	Подраздел 5.6. Система газоснабжения
Проект организации строительства				
1	6 1379-1-ПОО.pdf	pdf	578e1aa2	Раздел 6. Проект организации строительства
	6 1379-1-ПОО.pdf.sig	sig	aff8969f	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				
1	8 1379-1-ООС.pdf	pdf	044f3fa1	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
	8 1379-1-ООС.pdf.sig	sig	420b3513	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	9 1379-1-ПБ.pdf	pdf	9e57d12f	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
	9 1379-1-ПБ.pdf.sig	sig	77321c02	
2	9.1 1379-1-ПС.pdf	pdf	0ed224bd	Раздел 9.2. Пожарная сигнализация
	9.1 1379-1-ПС.pdf.sig	sig	cef17ae5	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	10 1379-1-ОДИ.pdf	pdf	b066c1fb	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
	10 1379-1-ОДИ.pdf.sig	sig	3fa29680	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	10.1 1379-1-ЭЭ.pdf	pdf	503d4146	Раздел 10(1). Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
	10.1 1379-1-ЭЭ.pdf.sig	sig	0ea9bff4	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	12.1 1379-1-ТБЭ.pdf	pdf	bc7925ff	Раздел 12.1. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
	12.1 1379-1-ТБЭ.pdf.sig	sig	004c668d	
2	12.2 1379-1-НПКР.pdf	pdf	c935e4fd	Раздел 12.2. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту
	12.2 1379-1-НПКР.pdf.sig	sig	dbc10dd6	
3	12.3 1379-1-АОВ.pdf	pdf	8ab602ae	Раздел 12.3. Автоматизация системы вентиляции
	12.3 1379-1-АОВ.pdf.sig	sig	d03f484e	

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

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

Раздел «Пояснительная записка».

Вид строительства: новое строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

Уровень ответственности – II (нормальный).

В составе раздела представлены:

- исходно-разрешительная документация;
- сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства;
- сведения о категории земель, на которых будет располагаться объект капитального строительства;
- расчетные данные о потребности объекта в электроэнергии, тепле, воде и водоотведении;
- сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов зданий;
- данные о проектной мощности объекта капитального строительства;
- технико-экономические показатели объекта.

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

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2013 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

В составе раздела приведён перечень реквизитов, всей необходимой исходно-разрешительной документации, соответствующий предоставленной сканированной исходно-разрешительной документации, заверенной Заказчиком в установленном порядке.

Раздел «Проект организации строительства».

Район строительства расположен в центре республики Саха (Якутия). Строительная площадка расположена в 37 квартале г.Якутск, в Автодорожном районе.

Основные виды транспорта - водный, автомобильный и авиационный. Летом по р. Лена курсируют суда от г. Якутска до порта Осетрово (Иркутская область) и до морского порта Тикси, по р. Алдан - до пос. Хандыга. Между г. Якутск и пос. Нижний Бестях имеется регулярное сообщение паромом и теплоходом в летнее время и автозимником в зимнее время.

Район строительства обладает развитой транспортной инфраструктурой в виде разветвленной сети автодорог. Въезд на территорию организован со стороны ул. Автодорожная.

В г.Якутск располагаются крупные предприятия стройиндустрии и базы снабжения стройматериалов.

Песок - местность Даркылах в г.Якутск.

Мелкие бетонные блоки, сваи, арматура - г.Якутск.

Щебень, цемент - п.Мохсоголлох, 105 км.

Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего и специального назначения.

Для данного объекта принято круглогодичное производство строительно-монтажных работ подрядным способом силами генподрядной организации с привлечением субподрядных организаций на основании аукционов.

Возможно использование местной рабочей силы на строительстве объекта через центр занятости населения и местных строительных организаций (субподряд) после проведения аукциона.

Практика строительства в г.Якутске показывает привлечение для производства строительных работ иностранных рабочих из ближнего зарубежья. При привлечении иностранных рабочих строго соблюдать гражданско-правовые вопросы, предусмотренные соответствующими законами РФ (разрешение на работу, представление документов, подтверждающих соответствующую квалификацию и т.п.).

Учитывая расположение существующих зданий, проездов и проходов определена зона работы крана, ограничения поворота стрелы с грузом. Для предотвращения возникновения потенциально опасной зоны (от перемещения грузов краном или возможного падения со строящегося здания) вне ограждения строительной площадки выполнить:

- оснастить кран дополнительными средствами ограничения зоны их работы, посредством которых зона работы крана должна быть принудительно ограничена, таким образом, чтобы не допускать возникновения опасных зон в местах нахождения людей;
- скорость поворота стрелы крана в сторону границы рабочей зоны ограничить до минимальной при расстоянии от перемещаемого груза до границы зоны менее 7м;
- перемещение грузов на участках, расположенных на расстоянии менее 7 м от границы опасных зон, следует осуществлять с применением предохранительных или страховочных устройств, предотвращающих падение груза;
- зону работы крана ограничить таким образом, чтобы перемещаемый груз не выходил за контуры здания в местах расположения защитного экрана;
- все виды подготовительных работ должны выполняться в строгом соответствии с требованиями ППР.

В графической части указаны границы рабочей и опасной работы крана. Рабочие зоны кранов не пересекаются, но пересекаются опасные зоны работы кранов (в границе строительной площадки). Предусмотреть в разделе ППР мероприятия, ограничивающие работы крана при максимальном вылете стрелы с переносом груза. Движение автомобилей по строительной площадке при работе крана запрещено. Мероприятия при временному закрытию улиц, по ограничению движения транспорта, изменению маршрутов транспорта - не требуется.

Комплекс строительно - монтажных и специальных строительных работ по возведению зданий и сооружений, прокладки внутриплощадочных наружных инженерных сетей, выполнению работ по благоустройству, озеленению выполняется в один этап отдельными самостоятельными потоками. На выполнение всего комплекса работ по строительству отдельных зданий и сооружений составлен календарный график.

В подготовительный период выполняются работы:

- установка временного ограждения стройплощадки;
- выполнение освещения строительной площадки;
- установка плакатов с основными правилами по технике безопасности;
- расчистка территории;
- устройство временных дорог;
- устройство временных сооружений /бытовок, складов, биотуалетов/;
- организация площадки для складирования строительных материалов;
- организация растровного узла;
- организация площадки для сварочных работ;
- оборудование строительной площадки комплектом средств пожаротушения;
- оборудование строительной площадки знаками безопасности, информационным щитом и наглядной агитацией;
- подвод кабеля к стройплощадке (на период строительства) внеплощадочные сети
- временные внутриплощадочные сети (освещение, электроснабжение, водоснабжение);
- установка поста охраны.

В этот же период осуществляется мероприятие по заготовке строительных материалов и конструкций, пополнение парка машин и механизмов, подготовка рабочих кадров.

В основной период строительства выполняются:

- устройство подземной части здания;
- устройство надземной части здания;
- наружные инженерные сети;
- внутренние инженерные сети;
- отделочные работы;
- благоустройство и озеленение территории;

Полный перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций составляется на стадии «Рабочая документация» с учётом требований СП 48.13330.2019, «Практическое пособие по организации и осуществлению авторского надзора за строительством предприятий, зданий и сооружений». ФГУП «ЦЕНТРИНВЕСТПроект». ГОССТРОЙ РОССИИ. Москва. 2002 г, Приложение Б «СП 45.13330.2017 Земляные сооружения, основания и фундаменты. Актуализированная редакция СНиП 3.02.01-87.» и т.д.

Временные здания и сооружения приняты инвентарные контейнерные и передвижные, и соответствует требованиям безопасности согласно №384-ФЗ. Бытовые помещения располагаются вплотную друг к другу или на расстоянии 1м с соблюдением требований пожарной безопасности. Временные здания организуется на строительной площадке, устраивается вне опасной зоне действия крана. Контора ИТР оборудуются средствами управления и связи. Бытовые помещения обеспечиваются электроэнергией от распределительного щита, напряжение к которому подается от существующей ТП. Все временные здания в обязательном порядке комплектуются аптечками скорой помощи. При этом организуется систематический контроль за полной комплектацией лекарственных средств и сроком их годности. Все бытовые помещения (в том числе гардеробные, помещения для личной гигиены женщин, пункты питания, здравпункты, места отдыха работников) оборудуются установками раздачи питьевой воды. Номенклатура и потребная площадь временных зданий и сооружений из числа инвентарных зданий контейнерного типа, имеющих сертификат соответствия и санитарно-гигиеническое заключение, а также имеющих климатическое исполнение, соответствующее району строительства, определены по «Расчетным нормативам для составления ПОС» ЦНИИОМТП часть 1 с учётом группы производственных процессов 1а (СП 44.13330).

Строительный генеральный план разработан в соответствии с требованиями СП 48.13330.2019.

Контроль качества строительных, монтажных работ производить в соответствии с требованиями раздела 9 СП 48.13330.2019, ГОСТы, СП 246.1325800, СП 68.13330.2017, Постановление от 21.06.2010 г. № 468 О порядке проведения строительного контроля при осуществлении строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов капитального строительства.

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест обеспечивает безопасность и здоровые условия труда работающих на всех этапах выполнения работ в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001, СНиП

12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. I, II, санитарных, противопожарных и других норм, относящихся к строительному производству.

Организации охраны на объекте осуществляется в целях: предотвращения несанкционированного прохода (проезда) лиц, проноса оружия, взрывчатых веществ и других опасных устройств, предметов, веществ на территорию объекта; воспрепятствования проходу (проезду) лица и (или) транспортного средства через контрольно-пропускной пункт до завершения идентификации личности, транспортного средства и проверки действительности оснований для прохода (проезда) на территорию объекта; идентификации лиц по документам, удостоверяющим личность; идентификации транспортных средств по государственным номерным знакам или иным идентификационным номерам, а также по документам на транспортное средство установленного образца; осуществления досмотра лиц, а также транспортных средств.

Организация охраны объектов возлагается на лиц, осуществляющих строительство (реконструкцию, капитальный ремонт) объекта (далее – Подрядчик), до сдачи объекта в эксплуатацию (включая период времени, в течение которого Подрядчик будет устранять выявленные недостатки, демонтировать временные сооружения, а также вывозить находящуюся на территории объекта строительную технику и оборудование).

Охрана объектов осуществляется Подрядчиком самостоятельно или на основании договоров подразделениями вневедомственной охраны при органах внутренних дел Российской Федерации или частными охранными предприятиями.

Продолжительность строительства 21 мес. В том числе: подготовительный период - 1,5 мес, подземная часть - 4,5 мес., надземная часть (жилой дом с теплой а/стоянкой, благоустройство) - 10,5 мес. наружные сети, отделка - 4,5 мес.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Проектом выполнены мероприятия, обеспечивающие для инвалидов и граждан других маломобильных групп населения условия жизнедеятельности, равные с остальными категориями населения, а именно:

- досягаемость мест целевого посещения и беспрепятственность перемещения внутри Здания на уровне всех этажей;
- безопасность путей движения (в том числе эвакуационных);
- своевременное получение полноценной и качественной информации, позволяющей ориентироваться в пространстве;
- удобство и комфорт среды жизнедеятельности.

Решения организации земельного участка и благоустройства обеспечивают беспрепятственные пешеходные связи и доступность для МГН.

При организации планировки земельного участка проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам, площадкам участка и непосредственно к входным группам жилого дома и помещений общественного назначения. Пешеходные пути имеют непрерывную связь с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования.

Пешеходные пути предусмотрены, по возможности короткими, с минимальным числом их пересечений с путями движения транспорта. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка, а также входам, элементам благоустройства и внешнего инженерного оборудования, доступные МГН.

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 2 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 2 %.

Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке принята не менее 5 мм.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышают 0,015 м.

На переходе через проезжую часть установлены бордюрные съезды шириной не менее 1,5 м, которые не выступают на проезжую часть. В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей выполнены съезды Их продольный уклон составляет 1:20. Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполняется на одном уровне.

Тактильно-контрастные указатели, выполняющие функцию предупреждения на покрытии пешеходных путей, размещаются на расстоянии 0,8-0,9 м до препятствия, доступного входа, начала опасного участка, перед внешней лестницей и т.п. Глубина предупреждающего указателя должна быть в пределах 0,5-0,6 м и входить в общее нормируемое расстояние до препятствия. Указатель заканчивается до препятствия на расстоянии 0,3 м. Указатели имеют высоту рифов 5 мм.

Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или стволов деревьев, расположенных на путях следования, вместо типовых предупреждающих указателей допускается применять сплошное круговое предупредительное мощение, укладку плоских приствольных решеток с расстоянием между внешним и внутренним диаметрами не менее 0,5 м или обустройство круговых тактильно-контрастных указателей глубиной 0,5-0,6 м.

В темное время суток применяются световые или подсвеченные знаки и указатели. Светильники (осветительная арматура) при входах на участок и в здание крепятся непосредственно к воротам или элементам зданий или ограждений.

Светильники на стойках в общей пешеходной зоне (при наличии) ограждаются защитными декоративными барьерами высотой не менее 0,75 м или размещаются в составе малых архитектурных форм (ограждений, на тумбах) на высоте не менее 0,75 м.

Светильники в зоне интенсивного пешеходного движения или специальной полосы пешеходного движения устанавливаются не ниже 2,1 м от уровня пешеходной горизонтальной или наклонной площадки, предусмотрены на расстоянии не далее 100 м от входов в здания.

На участке объекта на основных путях движения людей предусмотрены не менее чем через 50 м места отдыха, доступные для МГН, скамьями с опорой для спины и подлокотником, указателями, светильниками.

Для покрытий пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов применена тротуарная плитка, не препятствующая передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями. Предусмотрено покрытие ровное, из твердых шероховатых материалов, не создающее вибрацию при движении, а также предотвращающее скольжение, сохраняющее крепкое сцепление подошвы обуви, опор вспомогательных средств хождения и колес кресла-коляски при сырости и снеге, а толщина швов между плитами - не более 0,01 м.

На индивидуальных автостоянках на участке около зданий выделено 10% мест для транспорта инвалидов, в том числе 5% специализированных мест для автотранспорта инвалидов-колясочников.

Место для стоянки автомашины инвалида, пользующегося креслом-коляской, принято размерами 6.0 x 3.6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины, равную 1.2 м. Каждое машино-место, предназначенное для стоянки (парковки) транспортных средств инвалидов, имеет доступный пешеходный подход к основным пешеходным коммуникациям, в том числе для людей, передвигающихся в кресле-коляске. Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются не далее 50 м от здания. В местах высадки и передвижения инвалидов из личного автотранспорта до входов в здания применяется нескользкое покрытие.

Выделяемые парковочные места обозначаются знаками, принятыми ГОСТ Р 52289 и ПДД на поверхности покрытия стоянки и продублированы знаком на вертикальной поверхности (стене, столбе, стойке и т.п.) в соответствии с ГОСТ 12.4.026 расположенным на высоте не менее 1.5м.

Входные группы, приспособленные для МГН, запроектированы в соответствии с требованиями СП 59.13330.2020 в осях «3-5», «Г» для инвалидов-колясочников и опорников предусмотрено: - устройство пандусов для МГН у входной группы в осях «4-5/Г» опорными поручнями. Несущие конструкции пандусов выполнены из негорючих материалов. Ступени крылец сплошные, ровные, без выступов. Коэффициент противоскольжения покрытия - не менее 0.2. Поперечный уклон ступеней - менее 2%. Ступени крылец проектными решениями оборудованы алюминиевыми противоскользящими уголками с резиновыми вставками контрастного по отношению к основной отделке ступеней цвета. Вдоль обеих сторон пандусов проектом предусмотрена установка ограждения с поручнями с учетом технических требований опорным стационарным устройствам по ГОСТ Р 51261-99. Поручни пандуса расположены на высоте 0,70 м и 0,90 м; - ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров предусмотрена не менее 1 м, что соответствует СП 59.13330.2016. Дверные проемы не имеют порогов и перепадов высот. Нижняя часть дверных полотен на высоту 0,3 м от уровня пола защищена противоударной полосой. Для слабовидящих и незрячих лиц предусмотрено: - установка у входной группы светового маяка с обозначением доступности для МГН; - установка рифленых напольных указателей у лестничных маршей и входных дверей; - окраска крайних ступеней лестничного марша наружной лестницы и участков пола перед ней в контрастные по отношению к основной отделке цвета; - установка специализированного оборудования проектными решениями осуществляется на горизонтальной плоскости с применением рифленого покрытия или на отдельных плитах высотой до 0,04 м, край которых находится от установленного оборудования на расстоянии 0,7- 0,8 м. 3. Для totally глухих лиц предусмотрена установка информационных указателей и стенов.

В тамбурах при последовательном расположении навесных дверей обеспечено минимальное свободное пространство между ними 1,4 м плюс ширина полотна двери, открывающейся внутрь междверного пространства.

Свободное пространство у двери со стороны ручки: при открывании от себя - не менее 0,3 м, при открывании к себе - не менее 0,6 м.

Высота проходов по всей их длине и ширине составляет в свету не менее 2,1 м.

Участки пола на коммуникационных путях перед доступными дверными проемами, находящимися фронтально по ходу движения, входами на лестничные клетки, открытыми лестничными маршами, стационарными препятствиями имеют тактильно-контрастные предупреждающие указатели глубиной 0,5-0,6 м, с высотой рифов 4 мм.

Технические средства информирования, ориентирования и сигнализации, размещаемые в помещениях, предназначенных для пребывания различных категорий инвалидов и МГН, и на путях их движения, унифицированы и обеспечивают визуальную, звуковую, радио- и тактильную информацию и сигнализацию, обеспечивающие указание направления движения, идентификацию мест.

Применяемые средства информации (в том числе знаки и символы) выполнены идентичными в пределах здания и соответствуют знакам, установленным действующими нормативными документами.

Визуальная информация располагается на контрастном фоне с размерами знаков, соответствующими расстоянию распознавания, быть увязана с художественным решением интерьера и располагаться на высоте не менее 1,5 м и не более 4,5 м от уровня пола.

Проектные решения зданий обеспечивают безопасность МГН в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федерального закона от 30.12.2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и СП 59.13330.2016 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Проектом предусмотрена комплексная система средств информации и сигнализации об опасности. Она включает визуальную, звуковую и тактильную информацию, соответствует требованиям ГОСТ Р 51671, ГОСТ Р 51264, а также учитывает требования СП 1.13130 Пожарная сигнализация запроектирована с учетом восприятия всеми категориями инвалидов.

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

В проекте представлены мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию объекта капитального строительства в соответствии с требованиями Федерального закон от 28.11.11 № 337-ФЗ статья 17 п.п.6, Градостроительный кодекс ст.48 п.12 п.п.5, 384-ФЗ п.9 статья 15, Раздел 6 СП 255.1325800.2016, а именно:

- представлены сведения о предельных значения эксплуатационных нагрузок, превышение которых угрожает механической безопасности здания (сооружения) и может нанести вред имуществу, жизни и здоровью людей;

- представлены сведения о эксплуатации проектируемого здания или сооружения и требования к способам проведения мероприятий по техническому обслуживанию, при проведении которых отсутствует угроза нарушения безопасности строительных конструкций, сетей инженерно-технического обеспечения и систем инженерно-технического обеспечения или недопустимого ухудшения параметров среды обитания людей;

- представлены схемы скрытой электропроводки, места расположения вентиляционных коробов, трубопроводов, других элементов здания и его оборудования, повреждение которых может привести к снижению механической безопасности, к угрозе причинения вреда жизни и здоровью людей, имуществу физических или юридических лиц, государственному или муниципальному имуществу, окружающей среде, жизни и здоровью животных и растений;

- представлен перечень требований к мероприятиям текущего обслуживания здания.

Эксплуатация разрешается после оформления акта ввода объекта в эксплуатацию и должно использоваться только в соответствии со своим проектным назначением.

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

- содержать в исправном состоянии ограждающие конструкции (стены, покрытия, цоколи, карнизы);

- содержать в исправном состоянии устройства для отвода атмосферных и талых вод;

- не допускать скопления снега у стен, удаляя его на расстояние не менее 2 м от стен при наступлении оттепелей;

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

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

В процессе эксплуатации конструкций изменять конструктивные схемы несущего каркаса не допускается.

Конструкция окон, обеспечивает их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей; устройства для предупреждения случайного выпадения людей из оконных проемов (в случае, когда низ проема ниже высоты центра тяжести большинства взрослых людей) в соответствии с п. 2 и п. 3 ч. 5 ст. 30 Федерального закона № 384-ФЗ.

Эксплуатация систем вентиляции и кондиционирования воздуха обеспечивает показатели, характеризующие микроклимат и чистоту воздуха в помещениях с соблюдением требований действующих правил и норм по взрывопожаро безопасности.

Электрооборудование, средства автоматизации, элементы молниезащиты, противопожарные устройства, внутридомовые электросети и иные устройства должны эксплуатироваться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителем» и «Правилами техники безопасности электроустановок»

Изменение в процессе эксплуатации объемно-планировочного решения здания, а также его внешнего обустройства (установка на кровле световой рекламы, транспарантов и т.п.), должны производиться только по специальным проектам, разработанным или согласованным проектной организацией, являющейся генеральным проектировщиком.

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

Строительные конструкции необходимо предохранять от перегрузки, с этой целью не допускается:

- установка, подвеска и крепление на конструкциях не предусмотренного проектом технологического оборудования (даже на время его монтажа), перемещение технологического оборудования, дополнительные нагрузки в случае производственной необходимости могут быть допущены только по согласованию с генеральным проектировщиком;

- технические средства наружной рекламы должны устанавливаться только по согласованию с эксплуатационной организацией (собственником) здания и в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией, с последующей приемкой по акту;

- превышение проектной нагрузки на полы, перекрытия, переходы и площадки;

- отложение снега или пыли на кровлях слоем, равным или превышающим по весовым показателям проектную нормативную нагрузку; при уборке кровли снег или мусор следует счищать равномерно с обоих скатов кровли, не собирая снег и пыль в кучи;

- на фасадах зданий должны размещаться домовые знаки по Правилам, утвержденным местными исполнительными и распорядительными органами;

- складирование материалов, изделий или других грузов, а также навал грунта при производстве земляных работ, вызывающие боковое давление на стены, перегородки, колонны или другие строительные конструкции, без согласования с генеральным проектировщиком.

Эксплуатирующая организация (владелец лифта) обеспечивает содержание лифта в исправном состоянии и его безопасную эксплуатацию путем организации надлежащего обслуживания и ремонта. Для технического обслуживания, капитального ремонта и модернизации эксплуатирующая организация может привлекать по договору специализированную организацию.

Основные требования по организации и проведению работ по техническому обслуживанию и ремонту лифтов с целью обеспечения их исправности и работоспособности при использовании по назначению изложены в «Положении о системе планово-предупредительных ремонтов лифтов», утвержденном приказом Министерства Российской Федерации по земельной политике, строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 17 августа 1998 года N 53.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации лифтов приняты в соответствии с требованиями технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов» (ТР ТС 011/2011), принятого решением Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 № 824 «О принятии технического регламента Таможенного союза «Безопасность лифтов».

В процессе эксплуатации техническое состояние инженерных систем должно соответствовать параметрам, заложенным в проектные решения.

Приказом руководства эксплуатирующей организации необходимо назначить должностных лиц по техническому обслуживанию, ответственных за ведение журнала учета технического состояния.

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

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

Плановые осмотры подразделяются на общие и частичные. При общих осмотрах следует контролировать техническое состояние в целом, его систем и внешнего благоустройства; при частичных осмотрах- техническое состояние отдельных конструкций помещений, элементов внешнего благоустройства.

Неплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селевых потоков, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и др. явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов и при выявлении деформации оснований.

Общие осмотры проводятся два раза в год, весной и осенью. При весеннем осмотре следует проверять готовность к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период. При осеннем осмотре следует проверять готовность к эксплуатации в осенне-зимний период.

При проведении частичных осмотров должны устраняться неисправности, которые могут быть устранены в течение времени, отводимого на осмотр. Выявленные неисправности, препятствующие нормальной эксплуатации, должны устраняться в минимальные сроки.

Результаты осмотров следует отражать в документах учета технического состояния (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния в целом и его элементов в отдельности, выявленные неисправности, места, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах. Обобщенные сведения о состоянии здания и сооружений должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

При обнаружении дефектов или повреждений строительных конструкций необходимо привлекать специализированные организации для оценки технического состояния и инструментального контроля состояния строительных конструкций и инженерных систем, с составлением заключений и рекомендаций по дальнейшей безопасной эксплуатации объекта.

Текущие ремонты необходимо проводить не реже, чем раз в 5 (пять) лет, продолжительность эффективной эксплуатации до постановки на капитальный ремонт составляет 20 (двадцать) лет.

До ввода объекта в эксплуатацию должны быть разработаны инструкции о мерах пожарной безопасности для данного объекта, отражающие специфику его функционирования. В соответствии с инструкциями периодически выполнять проверку работоспособности противопожарных систем.

Дороги, проезды и подъезды к объекту и водоисточникам (пожарным гидрантам) должны содержаться свободными для проезда (подъезда) пожарной техники, очищаться от льда зимой и от мусора круглогодично.

В период строительных работ и в период эксплуатации, помещения должны быть укомплектованы первичными средствами пожаротушения в соответствии с требованиями ст.43, 60 Технического регламента и положениями СП 9.13130.2009.

Все работники организаций, эксплуатирующих объект, в том числе их руководители, обязаны проходить подготовку (обучение) и аттестацию в области электробезопасности, промышленной, пожарной, экологической безопасности, охраны труда, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Проверка соответствия квалификации эксплуатационников проводится ежегодно – для персонала, либо не реже одного раза в три года – для руководящего состава и специалистов.

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

Проектируемое здание имеет ряд показателей, влияющих на расход энергетических ресурсов:

а) геометрические параметры здания - основополагающие для формирования других показателей энергоэффективности. К ним относятся - отапливаемая и расчетная площадь, отапливаемый и строительный объем.

- теплотехнические показатели ограждающих конструкций - требуемое сопротивление теплопередаче ограждающей конструкции;

- установочные мощности электрооборудования;

- расход воды оборудованием;

- тип принятой отопительной системы.

б) приведенное сопротивление теплопередаче отдельных элементов ограждающих конструкций здания;

в) санитарно-гигиенические, включающие температурный перепад между температурами внутреннего воздуха и на поверхности ограждающих конструкций и температуру на внутренней поверхности выше температуры точки росы;

г) удельный расход тепловой энергии на отопление здания, позволяющий варьировать величинами теплозащитных свойств различных видов ограждающих конструкций зданий с учетом объемно-планировочных решений здания и выбора систем поддержания микроклимата для достижения нормируемого значения этого показателя.

В разделе произведены расчеты теплоэнергетических показателей здания. Согласно представленным теплотехническим расчетам: расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не превышает нормативной величины; расчетные показатели по сопротивлению теплопередаче ограждающих конструкций, влияющие на энергетическую эффективность здания соответствуют нормируемым параметрам; уровень тепловой защиты отдельных ограждающих элементов здания, а именно показатели по сопротивлению теплопередаче соответствуют нормативным требованиям, что исключает нерациональный расход энергетических ресурсов здания.

Класс энергосбережения, принятый с учетом проверки наличия обязательных мероприятий: С+ (Нормальный).

Выполнение требований энергетической эффективности здания при проектировании и строительстве обеспечивается путем достижения значения удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания (приложение N 2 к Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №1550/пр от 17 ноября 2017 г. «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений») при соблюдении санитарно-гигиенических требований к помещениям здания.

При вводе в эксплуатацию здания застройщик обеспечивает подтверждение соответствия удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию (см. п. 3.13.4), установленной согласно приложению N 2 к Приказу Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ №1550/пр от 17 ноября 2017 г. «Об утверждении Требований энергетической эффективности зданий, строений, сооружений»). Также застройщик обеспечивает подтверждение соответствия удельной характеристики расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания не реже 1 раза в 5 лет получением значений потребления энергетических ресурсов по показаниям приборов учета с пересчетом в соответствии с фактическими условиями указанных значений к расчетным условиям, влияющим на объем потребления энергетических ресурсов (инструментально-расчетный метод).

Применение современного оборудования, оптимальных архитектурно-планировочных и конструктивных решений, оптимизация компоновки здания. Внешний и внутренний вид подчинен идее максимально эффективного сочетания функционального и эстетического здания. Выбрана наиболее компактная форма здания, при посадке здания учитывались преобладающие направления холодного ветра и потоков солнечной радиации. Предусмотрена наиболее оптимальная и энергоэффективная двухтрубная система водяного отопления.

В результате расчетов по методике СП 50.13330 2012 подтверждена правильность выбора наиболее оптимальных проектных решений. Расчетами обоснована возможность присвоения зданию высокого класса энергосбережения, при выполнении всех инженерно-технических решений и их надлежащей реализации при осуществлении строительства.

Источником теплоснабжения здания являются тепловые сети. Теплоноситель подается по постоянному температурному графику.

Примененные в проекте отопления оборудование, арматура, трубы и изоляционные материалы, а так же схема горячего водоснабжения позволили обеспечить экономию топлива, воды и электроэнергии за счет:

- устройств автоматического регулирования подачи теплоты на отопление, установленными на вводе в здание, строение, сооружение, а также по фасадного или части здания;

- теплообменниками для нагрева воды на горячее водоснабжение с устройством автоматического регулирования ее температуры, установленными на вводе в здание или части здания;

- приборами учета энергетических и водных ресурсов, установленными на вводе в здание;

- устройствами, оптимизирующими работу вентсистем (воздухопропускные клапаны в окнах или стенах, автоматически обеспечивающие подачу наружного воздуха по потребности, утилизаторы теплоты вытяжного воздуха для нагрева приточного, использование рециркуляции);

- регуляторами давления воды в системах холодного и горячего водоснабжения на вводе в здание, строение, сооружение;
- устройствами автоматического снижения температуры воздуха в помещениях общественных зданий в нерабочее время в зимний период;
- энергосберегающими осветительными приборами в местах общего пользования;
- оборудованием, обеспечивающим выключение освещения при отсутствии людей в местах общего пользования (датчики движения, выключатели);
- устройствами компенсации реактивной мощности при работе электродвигателей;
- дверными доводчиками;
- второй дверью в тамбурах входных групп, обеспечивающей минимальные потери тепловой энергии, или вращающимися дверями.

Проектом предусмотрена установка приборов учета тепла и счетчиков электроэнергии в щитах питания и управления тепловых пунктов.

Для рационального использования воды, в системе водоснабжения предусмотрены приборы учета воды марок ВМХ-50, ЕТК-15 на хозяйственно-питьевые нужды жилого дома и современная водосберегающая водоразборная арматура.

Горячее водоснабжение жилой части предусматривается от газовых котлов, установленных на кухне в каждой квартире (см. ч. 1369-1-ИОС6), горячее водоснабжение нежилой части от электрического водонагревателя. Изоляцию магистральных трубопроводов, подводов к стоякам, стояков холодного водоснабжения теплоизолируют изоляцией "ISOTEC KK-ALC".

Толщина изоляции:

- а) трубопроводов холодной воды - 13 мм;

На секционных радиаторах установлены терморегуляторы - автоматические регуляторы прямого действия, предназначенные для поддержания на заданном уровне температуры воздуха в помещении путем изменения теплоотдачи установленного в нем местного отопительного прибора системы отопления здания.

Место установки, схемы подключения и метрологические характеристики проектируемых приборов учета соответствуют требованиям, установленным законодательством Российской Федерации об обеспечении единства измерений и о техническом регулировании.

В целях экономного расходования природного газа проект предусматривает:

- учет расхода газа потребителей квартир осуществляется счетчиками газа ЭЛЕХАНТ СГБД-4,0, установленными в кухнях квартир.
- учет расхода газа теплогенераторной осуществляется счетчиками газа ВК-Г4 Т, установленными в теплогенераторной.

Энергетическая эффективность построенных, отремонтированных и реконструированных сетей газораспределения и газопотребления должна обеспечиваться за счет их герметичности (отсутствия утечек газа).

Руководствуясь федеральным законом № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности в проекте приняты следующие мероприятия:

- в качестве утеплителя ограждающих конструкций здания используются эффективные теплоизоляционные материалы;
- устанавливаются эффективные светопрозрачные конструкции с высоким сопротивлением теплопередаче;
- оснащение приборами учета потребляемых энергетических ресурсов в качестве организационно-технического мероприятия по энергосбережению;
- для освещения применяются светильники с энергосберегающими источниками света;
- применение светильников для разрядных ламп с электронными ПРА;
- управление освещением по месту, возможность дистанционного отключения освещения коридоров и лестничных клеток, автоматическое управление при помощи фотодатчиков;
- применено автоматическое регулирование теплоотдачи отопительных приборов с помощью термостатов при центральном регулировании тепловой энергии, что сокращает произвольные затраты на перегрев помещений;
- применена современная водосберегающая водоразборная арматура;
- все магистральные трубопроводы систем отопления, теплоснабжения и ГВС покрываются современной эффективной теплоизоляцией;
- устанавливаются современные отопительные приборы с оптимально подобранной теплоотдачей;
- устройство систем авторегулирования потребления тепла приточными установками;
- применение насосов и вентиляторов с частотным регулированием производительности электродвигателей;
- оптимизация параметров при приготовлении горячей воды в ИТП;
- циркуляция системы горячего водоснабжения;
- автоматизация систем вентиляции и теплоснабжения.

Контроль эксплуатируемых зданий на соответствие СП 50.13330.2012 осуществляется путем экспериментального определения основных показателей энергоэффективности и теплотехнических показателей в соответствии с требованиями государственных стандартов и других норм, утвержденных в установленном порядке, на методы испытаний строительных материалов, конструкций и объектов в целом.

Требования энергетической эффективности в процессе эксплуатации подлежат пересмотру не реже чем один раз в пять лет в целях повышения энергетической эффективности зданий, строений, сооружений (согласно пункту 4 Статьи 11 ФЗ №261 от 23.11.2009г.).

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

Согласно части 14.2 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома предполагается замена и восстановление строительных конструкций здания или его элементов, за исключением несущих строительных конструкций, замена и восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения здания или их элементов, а также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и восстановление указанных элементов в связи с физическим износом и разрушением.

Примерный перечень работ, производимых при капитальном ремонте жилищного фонда (по приложению 8 «Правил и норм технической эксплуатации жилищного фонда» МДК 2-03.2003, утвержденного постановлением Госстроя РФ от 27 сентября 2003 г. N 170):

- обследование жилых зданий (включая сплошное обследование) и изготовление проектно-сметной документации (независимо от периода проведения ремонтных работ);

- ремонтно-строительные работы по смене, восстановлению или замене элементов жилых зданий (кроме полной замены каменных и бетонных фундаментов, несущих стен и каркасов);

- полная замена существующих систем центрального отопления, горячего и холодного водоснабжения (в т.ч. с обязательным применением модернизированных отопительных приборов и трубопроводов из пластика, металлопластика и т.д., и запретом на установку стальных труб); перевод существующей сети электроснабжения на повышенное напряжение; ремонт телевизионных антенн коллективного пользования, подключение к телефонной и радиотрансляционной сети; установка домофонов, электрических замков, устройство систем противопожарной автоматики и дымоудаления; автоматизация и диспетчеризация лифтов, отопительных котельных, тепловых сетей, инженерного оборудования; благоустройство дворовых территорий (замощение, асфальтирование, озеленение, устройство ограждений, деревянных сараев, оборудование детских и хозяйственно-бытовых площадок). Ремонт крыш, фасадов, стыков полносборных зданий до 50%.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов зданий и объектов определена в соответствии с ВСН 58-88(р).

Сроки проведения капитального ремонта зданий, объектов или их элементов должны определяться с учетом рекомендуемых сроков минимальной продолжительности эффективной эксплуатации, но в первую очередь на основе оценки их реального технического состояния. Таким образом, организации, управляющие жилищным фондом, вправе корректировать сроки эффективной эксплуатации зданий и объектов, приведенные в приложениях 2 и 3 к Приказу Госкомархитектуры Госстроя СССР от 23.11.1988 N 312, при соответствующем технико-экономическом обосновании и обеспечении условий комфортного проживания и обслуживания населения.

4.2.2.2. В части схем планировочной организации земельных участков

Участок работ расположен по ул. Строда на территории квартала 37 г. Якутска РС(Я).

С западной стороны расположены участки 3 и 4 очереди с кадастровыми номерами 14:36:107053:206, 14:36:107008:1677. Вся западная сторона проектируемого земельного участка примыкает с данными земельными участками проездами из асфальтобетонного покрытия и озеленением, примыканий пешеходных тротуаров отсутствуют.

Рельеф по территории ровный. Общий перепад по территории составляет 0,5 м в абсолютных отметках 95.15 до 95.65 м. На объекте опасные природные процессы, перечисляемые в приложении Б СП 115.13330.2016 «Геофизика опасных природных воздействий», отсутствуют.

Сносимые строения, сооружения, демонтируемые инженерные сети, разбираемые покрытия, вырубаемые деревья на участке строительства отсутствуют.

Проектное решение:

- проектируемый объект капитального строительства - многоквартирный жилой дом;
- количество этажей - 16;
- площадь застройки - 580,40 м².
- Открытая площадка с эксплуатируемой кровлей:
- площадь застройки - 30 м².
- процент застройки 24,34%;

Границы земельного участка отведенного под строительство Объекта приняты согласно градостроительному плану № РФ-14-3-01-0-00-2022-11876 земельного участка (кадастровый номер 14:36:107008:1678, площадью 2510,11 кв.м.) выданный 25.08.2022 г., Департаментом градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА города Якутска.

Планировочная организация земельного участка запроектирована в соответствии с градостроительным и техническим регламентами и документами об использовании земельного участка и учитывает все требования по предельным параметрам разрешенного строительства, с учётом требований СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты.

Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям», СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов».

Функционально участок проектирования представляет собой единый объект, состоящий из здания многоквартирного жилого дома, площадок для временной парковки автотранспорта, площадки для хозяйственных нужд, открытая площадка с эксплуатируемой кровлей с площадками для занятия физкультурой, детской игровой и площадки для отдыха. Решение по размещению проектных объектов учитывает особенности участка землепользования и обеспечивает максимально возможное использование территории.

Согласно проекту на участке размещены следующие объекты:

- здание многоквартирного жилого дома;
- площадки для временной парковки автотранспорта на 23 м/м;
- площадка для мусоросборников;
- открытая площадка с эксплуатируемой кровлей;

Проектом предусмотрены условия беспрепятственного, безопасного и удобного передвижения маломобильных групп населения (МГН) по земельному участку, в том числе для инвалидов, передвигающихся на креслах-колясках в соответствии с СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

На основании СП 59.13330.2020 машино-места для МГН размещены в составе открытых стоянок автомобилей, расположенных на участке под строительство, размером 6,0х3,6 м в количестве 10 % от общего расчетного числа парковочных мест в количестве 2 м/места, обозначенные дорожным знаком, разметкой на парковочном месте.

Ширина тротуаров по основным путям движения МГН на территории составляет не менее 2,0 м, что отвечает нормативным требованиям. Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках, не превышает 5 %, поперечный уклон – не более 2%. В местах изменения высот поверхностей пешеходных путей их выполняют плавным понижением с уклоном не более 1:20 (50%). Вдоль проездов по краям пешеходных путей предусмотрены бордюры высотой не менее 0,15 м. Перепад высот бордюров вдоль озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, выполнен не более 0,05 м.

На пересечении пешеходных путей МГН с проездами для транспортных средств, проектом предусмотрены понижения бордюрного камня (бордюрные пандусы в соответствии с требованиями п. 5.4.5 СП 59.13330.2020). Данные пандусы целиком расположены в пределах зоны, предназначенной для пешеходов.

Основным диктующим фактором формирования организации рельефа является организация рельефа 3 и 4 очереди, которая находится с западной стороны от проектируемого участка вдоль улицы Тимирязева (согласно проекту 1333-1-ПЗУ).

Проектом задан следующий вариант организации рельефа проектируемого здания: общий уклон поверхности земли задан в сторону участка 3 и 4 очереди, располагающихся к западу от проектируемого участка, далее сток поверхностных вод осуществляется в бетонный лоток, располагающийся вдоль дороги с западной стороны.

Для отвода осадков от зданий предусмотрена отмостка шириной -0,8 м от наружной грани фасада.

Потребности в площадках для временной стоянки (парковки) автотранспорта, согласно требованиям Правил землепользования и застройки - из расчета не менее 40% от общего количества квартир составляет - 55 стояночных мест, согласно Распоряжению Первого заместителя главы ГО «Город Якутск» № 24/1зр от 18 июля 2022 г. о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства на земельном участке с кадастровым номером 14:36:107008:1678 - из расчета не менее 15% от общего количества квартир составляет - 21 стояночных мест. По проекту в пределах земельного участка размещено 23 стояночных мест, в том числе, 2 стояночных мест для парковки автотранспорта, принадлежащих лицам с инвалидностью.

Расчет площади нормируемых элементов дворовой территории произведен на основании Норматива градостроительного проектирования РС(Я) утвержденного приказом министерства строительства и промышленности строительных материалов РС(Я) №92 от 08.06.2010 г. Нормативный размер детской игровой площадки составляет 0,7 м²/чел., что составляет 0,7 * 272 чел = 191 м², для отдыха взрослого открытая площадка с эксплуатируемой кровлей над парковкой с площадью 349,44 м². Конструкция площадки и шаг колонн выполнен таким образом, что не препятствует проезду и размещению автомашин под открытой площадкой. Покрытие детских и спортивных площадок выполнены из резиновой крошки «Мастерфайбр» толщиной 0,1м и 0,4 (ударопоглощающее покрытие) в местах возможного падения с высоты более 1м. Конструкции покрытий приняты согласно ГОСТ Р 52169-2012 п.4.3.26.9

Проектом предусматривается устройство проездов, тротуаров и площадок для отдыха взрослых на территории тротуара. Конструкции дорожных покрытий обеспечивают нагрузку от движения грузового и специального автотранспорта.

В хозяйственной части участка предусматривается установка контейнеров для сбора мусора на бетонное покрытие. Вывоз мусора осуществляется по договору специализированной организацией в соответствии с утвержденным графиком.

Площадка для мусорных контейнеров обеспечена беспрепятственным подъездным путем, имеет твердое бетонное покрытие с уклоном для отведения талых и дождевых сточных вод на проезд, а также ограждение, обеспечивающее предупреждение распространения отходов за пределы контейнерной площадки (п. 3 СанПиН 2.1.3684-21). Проектом предусмотрено возвышение площадки на 0,15 м над проездом и на 0,05 м над газоном, что исключает попадание дождевых сточных вод на площадку.

Функциональное освещение обеспечивает равномерное освещение и просматриваемость территории. Уровень искусственной освещенности на уровне покрытий и озеленения составляет не менее 10 лк. Освещение предусматривается уличными светильниками рассеянного освещения на металлических опорах. Светильники предусматриваются с высоким классом влагозащитности, антивандальной защитой, заземлением, изготавливаются из экологически стойких к механическим повреждениям материалов.

Подъезд к участку проектирования предусматривается с помощью проездов с ул. Строда (с южной стороны) и с ЗУ 14:36:107008:66 (с западной стороны).

На участок запроектировано 2 въезда-выезда, обоснованных в первую очередь организацией пожарных проездов. Минимальная ширина основного проезда принята 4,2 м согласно табл.11.2 СП 42.13330.2016* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», в местах расстановки оборудования пожарных машин (упоров, лестниц, брандспойта и т. д.).

В зависимости от состава движения в перспективный период, равный межремонтному сроку службы дорожной одежды, в качестве расчетной нагрузки может быть принята нормативная статическая нагрузка на одиночную ось расчетного автомобиля, равная:

- для капитальных дорожных одежд - 115 кН;
- для облегченных и переходных дорожных одежд - 100 кН.

Для подъезда пожарной техники конструкции должны быть рассчитаны на нагрузку от пожарных автомобилей не менее 16 тонн на ось.

Покрытие проезда принято толщиной 0,42 м. по основанию из мелкозернистого асфальтобетона, толщиной 0,05 м, крупнозернистый асфальтобетон, толщиной 0,07 м, геосеткой ССНП 50/50-25, щебень фракционный с заклиной, толщиной 0,3 м согласно ГОСТ Р 59120-2021 п.7.

Конструкция тротуаров и площадки для отдыха с покрытием из асфальтобетона, примыкающих к проезду, запроектирована толщиной 0,24 м по уплотненному грунту.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Здание имеет прямоугольное очертание, что позволяет хорошо вписаться в данный участок и обеспечить дворовую зону с детской площадкой на солнечной стороне. При посадке здания в участок соблюдены все требуемые параметры и расстояния.

Здание состоит из одной 16-ти этажной блок-секций, общей длиной в осях 32,00 м и общей шириной 18,00 м. Пожарная высота здания составляет 48,30 м, а общая высота от отметки земли до парапетов выхода на кровлю – 56,80 м.

Здание монолитно-каркасное из железобетонной конструкции.

Проект выполнен в соответствии с градостроительным планом земельного участка, заданием на проектирование, градостроительным регламентом, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

В части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства застройки здания не выходит за границы отведенного участка.

В части обеспечения здания требованиям энергетической эффективности предусмотрена большая ширина секций, размещение квартир начиная со 2-го этажа, эффективные ограждающие панели, тамбуры на входах в жилые и устройство тепловой завесы на входах в помещения общественного назначения.

Архитектурными решениями данного проекта предусмотрены пространственнообъемные и планировочные решения, обеспечивающие наименьшую площадь наружных ограждений; использование ориентации и рациональной компоновки помещений;

Вход в жилую часть ориентирован с дворовой части. для обеспечения легкого доступа МГН предусмотрен пандус с уклоном 8% до отметки -1.500 (вестибюль). Кроме этого есть и два доступа в нежилое (офисное) помещение: один главный вход со стороны улицы Строда и эвакуационный выход со стороны двора. Так же со стороны двора предусмотрены доступы для технических помещений (узел ввода и теплогенераторная).

На 1-м этаже, где предусмотрена входная зона в жилой подъезд, расположены помещения: вестибюль, электрощитовая, комната консьержа с санузлом, уборочная инвентаря и три 1-но комнатные квартиры. доступ МГН с отметки -1.500 на 0.000 осуществляется вертикальным подъемником ПТУ-001. Высота от отметки 0.000 до потолка составляет 2,7 м.

В части, где располагается нежилое помещение, предусмотрено офисное помещение ориентировочно свободной планировкой с санузлом и кладовой уборочного инвентаря. доступ МГН в офис осуществляется лестничным подъемником Пума Уни-130.

С 2-го по 16-й этаж полностью предусмотрены однокомнатные, двухкомнатные и трехкомнатные квартиры. На каждом этаже расположены по 9 квартир. Высота этажа составляет 2,7 м. доступ к ним осуществляется пассажирскими лифтами на 1000 кг и 650 кг и незадымляемой лестницей Н2.

На самом верхнем уровне находится теплое чердачное помещение, где выходят вентиляционные вытяжки для сбора в общий воздуховод на наружу. Так же на этом же уровне расположены венткамеры воздуховодов дымоудаления и подпора воздуха.

На основной плоскости использована вентилируемая фасадная система «NordFOX МТН-в-100» из металлических кассет, соответствующая противопожарным требованиям, согласно Техническому свидетельству (прилагается). Фасадная система внутри лоджий принята по ТУ 5772-008-13357755-2007. Основная плоскость состоит из мин. плиты ПЖ-100 ГОСТ 9573-2012 толщиной 200 мм. Остекление балконов и лоджий выполнена системой «СИАЛ» марки КП40 со встроенным ограждением из алюминиевых профилей с легко тонированным остеклением. Имеет раздвижную систему открывания. Крепление производится от плиты перекрытия до плиты перекрытия.

Связь между этажами осуществляется по лестничной клетке типа Н2 с остекленными проемами, на каждом этаже и двумя пассажирскими лифтами на каждом подъезде. Один из лифтов с функцией перевозки пожарных подразделений.

Эвакуационные лестницы имеет ширину более 1.2м, высота перил 0,9м. Все двери открываются по пути эвакуации. Во всех технических помещениях предусмотрены противопожарные двери.

Во всех квартирах имеется аварийный выход в виде глухих простенков в балконах и лоджиях, шириной не менее 1.2 м и не менее 1.6 м между проемами.

На кровле в местах перепада высот предусмотрена металлические стационарные вертикальные пожарные лестницы типа Пл-1. Парапет по высоте обеспечивает требуемый 1.2 м для безопасной эксплуатации кровли.

На входной группе ограждения крыльца выполнена из стального материала (трубы из квадратного и прямоугольного сечения) имеет высоту до поручня 1.2 м.

На балконах и лоджиях установки встроенные ограждения высотой 1.2 м от отметки пола, по системе СИАЛ КП45, КП40. Конструкция ограждения представляет собой цельный элемент с остекленной перегородкой из алюминиевых профилей.

Для уменьшения тепловых потерь через наружные стены здания используются утеплители с высокими теплотехническими свойствами; применяется надежная герметизация притворов открывающихся элементов наружных ограждений, применены эффективные решения узлов примыкания к цокольному ограждению, оконным откосам, кровельному покрытию; запроектированы утепленные тамбуры у основных входов. Приведенные сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций не меньше нормируемых значений. Температура внутренней поверхности наружных ограждающих конструкций реконструируемого корпуса при расчетных условиях и расчетный температурный перепад удовлетворяют требованиям СП 50.13330.2012.

Принятые в проекте архитектурно-строительные, инженерно-технические решения по тепловой защите здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»:

- соблюдаются показатели «а», «б» и «в» п.5.1 СП 50.13330.2012, т.е. обеспечивается одновременное выполнение комплексного, поэлементных требований и санитарно-гигиенического требования;

- температура внутренней поверхности наружных ограждающих конструкций отапливаемых помещений не ниже точки росы;

- температурный перепад между температурой внутреннего воздуха и температурой внутренней поверхности наружных ограждающих конструкций соответствует нормируемым требованиям.

Наружные стены выполнены из мелких бетонных камней КС-ПР-39-75-F35 по ГОСТ6133-2019 на растворе марки М50, б=190мм. Утепляются мин. плитой ПЖ100 по ГОСТ 9573-2012 в 2 слоя общей толщиной 200 мм. Слои утеплителя укладывать так, чтобы последующий слой перекрывал стыки между плитами утеплителя предыдущего слоя. В случае неплотного прилегания плит утеплителя друг к другу, необходимо проконопатить швы минеральной ватой $\gamma=110\text{кг/м}^3$. Плиты утеплителя крепятся к стене стеклопластиковыми дюбелями по ТУ 2296-001-20994511-98. Первый слой утеплителя крепится дюбелями марки 100-5.5-10.3.200 (к кладке) или 50-5.5-10.3.150 (к железобетону); второй слой дюбелями марки 100-5.5-10.3.300 (к кладке) или 50-5.5-10.3.250 (к железобетону). Расход дюбелей на первый слой утеплителя -8 шт/м², на второй слой -1 2шт/м², дюбелей для крепления к железобетону расходуется 2% от общего числа для каждого слоя. для анкерующего элемента длиной 50 мм в железобетоне сверлить гнездо Ø10 мм глубиной не менее 65 мм, для элемента длиной 100 мм (в кладке) - не менее 120мм.

Перегородки:

- стены внутренние - бетонные камни КС-ПР-39-75 по ГОСТ6133-2019 на растворе марки М50, б=190мм;

- перегородки - бетонные камни КП-ПР-39-50 по ГОСТ6133-2019 на растворе марки М25, б=90мм;

Для защиты теплоизоляции от возможного проникновения влаги применяется специальная гидроветрозащитная мембрана Изоспан АФ+. Благодаря паропроницаемым свойствам пленки, она не препятствует выходу водяных паров из слоев конструкции. При монтаже пленка укладывается непосредственно на теплоизоляцию без вентиляционного зазора с нахлестом, для чего на ней имеются пунктирные линии, которые являются ориентиром для нахлеста (150-200мм).

Финишной отделкой наружной стены основной плоскости выполнено вентилируемой системой навесного фасада из металлических кассет. Плоскость внутри лоджий и балконов предусмотрено фасадная штукатурка и покраска.

Окна и балконные двери из 2-х камерного стеклопакета на 5-ти камерном ПВХ переплете по ГОСТ 30674-99 от завода изготовителя «Консиб» или аналог, где коэффициент сопротивления теплопередаче составляет 0,78 м²С/Вт.

Здание запроектировано в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации". Внутренний микроклимат помещений и другие условия проживания обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

Композиционное решение фасада проектируемого жилого дома состоит из лаконичных геометрических форм, поддерживающихся с вертикальными членениями остеклений балконов и оконных проемов.

В цветовом решении фасада использован в основном белый колер с элементами яркого цвета.

Основная плоскость использована вентилируемая фасадная система NordFOX МТН-в-100» из металлических кассет отвечающий по пожарным требованиям согласно Техническому свидетельству (прилагается). Остекление балконов и лоджий выполнена системой «СИАЛ» марки КП40 со встроенным ограждением. из алюминиевых профилей с легко тонированным остеклением. Имеет раздвижную систему открывания. Крепление производится от плиты перекрытия до плиты перекрытия.

Внутренняя отделка помещений выполняется в соответствии с технологическим и функциональным назначением помещений. Цветовое решение по отделке помещений общего пользования жилой части и нежилых помещений административно-управленческого назначения выполняется по отдельному дизайн проекту с учетом их функционального назначения, санитарно-гигиенических требований и норм безопасности.

Отделочные материалы приняты в соответствии условиям эксплуатации и имеют гигиенические сертификаты, разрешены к применению Минздравом РФ. На путях эвакуации для отделки стен, потолков, полов применены не горючие, не распространяющие огонь и малоопасные по токсичности продуктов горения отделочные материалы с учётом требований 123-ФЗ.

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 вододисперсионной

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 вододисперсионной, потолок - отделка ГВЛ-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

Здание расположено прямо, фасадными сторонами север и юг, таким образом имеет меридианальную ориентацию, в которых крайние квартиры с двух сторон естественным освещением обеспечиваются окнами расположенные на торцах (запад и восток сторона), такое расположение окон гарантирует инсоляцию жилых помещений. А ряд других квартир расположены окнами строго на юг.

Окна выполнены согласно ГОСТ 23166-2021 и ГОСТ 30674-99 от завода «Консиб» или аналог. Заполнение выполнено 2-х камерным стеклопакетом из прозрачного без тонировки стекла.

Продолжительность инсоляции квартир соответствует требованием СанПин 2.2.1/2 1.1.1076 и обеспечена не менее, чем в одной жилой комнате. Нормативная продолжительность инсоляции устанавливается с 22 апреля по 11 августа, где охватывает белые ночи. Нормативная продолжительность инсоляции в данной территории не менее 2.5 часа.

В проекте предусмотрены решения и использование материалов позволяющих снизить шумовое и вибрационное воздействие в помещениях проектируемого здания до нормативных значений.

Допустимые уровни шума, вибрации и других воздействий во всех помещениях жилого дома в соответствии с СП51.13330.2011 соблюдаются за счет рационального расположения «тихих» и «шумных» помещений, применения ограждающих конструкций с требуемой звукоизолирующей способностью, а также специальными мероприятиями по звукоизоляции, виброизоляции и шумоглушению.

В помещениях общего пользования (МОП) конструкции полов выполнены с учетом требований п.9.11 СП 51.13330.2011 по устройству зазора, заполняемого звукоизоляционным материалом, между плавающим бетонным основанием (стяжкой) и стенами (перегородками) по периметру помещения.

Подземная часть здания имеет замкнутую гидроизоляцию стен подвала и подошвы фундаментной плиты, что исключает возможность проникновения почвенных газов в помещения подвала.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный каркас. Необходимая прочность, устойчивость и пространственная жесткость обеспечивается:

- сохранением вечномерзлого состояния грунтов основания путем устройства вентилируемого подполья. Фундаменты запроектированы по первому принципу использования вечномерзлых грунтов в качестве основания сооружений (с сохранением мерзлого состояния грунтов в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружения) согласно СП 25.13330.2012 "Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах".

- за счет совместной работы колонн, диафрагм жесткости и ядер жесткости (лестничных клеток и лифтовых шахт) с жесткими дисками монолитных безбалочных плит перекрытия.

- фундаментные балки, ростверки и плиты цокольного перекрытия разделены температурными швами на отдельные блоки размерами до 15*15м с учетом восприятия свайными фундаментами действующих на них горизонтальных сил и изгибающих моментов.

Комплекс статических расчетов здания выполнен с использованием сертифицированного проектно-вычислительного комплекса TOWER-3D Model Builder 7.0, в достаточном объеме, необходимом для определения основных параметров, характеризующих прочность, устойчивость и эксплуатационную пригодность здания в целом и его основных несущих элементов. Подобраны сечения и армирование железобетонных конструкций, обеспечивающие прочность, жесткость и устойчивость при всех видах воздействий, которые могут проявиться в период жизненного цикла сооружения. Подбор сечений и арматуры (для железобетонных элементов) произведен согласно стандартным требованиям конструирования из условия обеспечения требований расчета. Также все подобранные сечения отвечают требованиям экономичности и технологичности. Процент армирования всех ж.б. конструкций не превышает предельно допустимого, в соответствии с СП 63.13330.2018 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения».

Расчетная модель принята пространственной, оболочечно-стержневой. Результаты расчёта подтверждают правильность принятых конструктивных решений и правильность принятых габаритов несущих элементов. А также показывают, что здание соответствует всем требованиям нормативных документов и обеспечивает необходимый уровень эксплуатационной надёжности.

Контроль качества произведённых расчетов выполнен в соответствии с требованиями раздела 12 ГОСТ 27751-2014 Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения и приложения А.5.4 ГОСТ Р ИСО 2394-2016 Конструкции строительные. Основные принципы надежности.

Конструктивные решения:

- фундаменты - буронабивные сваи диаметром 650 мм, длиной 13 и 14 м из бетона В30; F400; W10, армированные отдельными стержнями Ø25 А400 и Ø8 А 240 по ГОСТ 34028-2016, сборные железобетонные сваи СМ 12-40-85 и СМ 10-40-85(под крыльца) по серии РМ 2-77 альбом 2, устанавливаемые в предварительно пробуриваемые скважины диаметром 650 мм, заполненные цементно-песчаным раствором.

Фундаменты запроектированы по первому принципу использования вечномерзлых грунтов в качестве основания сооружений (с сохранением мерзлого состояния грунтов в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружения) согласно СП 25.13330.2020 "Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах" (актуализированная редакция). Сохранение вечномерзлого состояния грунтов обеспечивается устройством вентилируемого подполья.

Расчетное значение вертикальной нагрузки на буронабивную сваю N72, N=2671 кН; Расчетное значение изгибающего момента на сваю M = 133 кН м; Несущая способность основания Fu = 2676 кН;

Расчет устойчивости фундаментов на воздействие сил морозного пучения произведен согласно п.7.4.1 СП 25.13330.2020, устойчивость сваи длиной 10 м на действие касательных сил морозного пучения обеспечена.

Физико-механические свойства грунтов в основании проектируемого здания приняты на основании материалов инженерно-геологических изысканий, шифр шифр №01-22-ИГИ выполненных ООО «Геопрайм» в 2022 году

- ростверки - монолитные железобетонные из бетона марки В25; F150; W6 и В35; F400; W10 высотой 600 и 1800 мм, армированные сварными сетками по ГОСТ 23279-2012 из арматуры Ø25, Ø28 и Ø 16 А400 по ГОСТ 34028-2016. Проектом предусмотрена замена насыпного грунта (на всю глубину геологического элемента, залегающего в пределах проектируемых конструкций) на подушку из песка средней крупности с E=20 Мпа с тщательным послойным уплотнением. $K_{упл} \geq 0,95$.

- балки цокольного перекрытия - монолитные железобетонные из бетона марки В25; F150; W6, сечением 400x500 мм, армированные отдельными стержнями Ø12, 16, 20, 25 А400 и Ø8 А240 по ГОСТ 34028-2016.

- плиты цокольного перекрытия - монолитные железобетонные из бетона марки В25; F150; W6, толщиной 160 мм, армированные отдельными стержнями Ø12 А400 по ГОСТ 34028-2016.

Конструкции цокольного перекрытия разделены на отдельные блоки размерами до 15*15м для восприятия свайными фундаментами горизонтальных усилий, вызванных температурными воздействиями.

- колонны - монолитные железобетонные из бетона В25; F100, сечением 700x700, 600x600, 500x500, 400x400 мм, армированные отдельными стержнями Ø12, 16, 20, 25, 28 А400 и Ø8 А240 по ГОСТ 34028-2016.

- пилоны - монолитные железобетонные из бетона В25; F100, армированные отдельными стержнями, сечением 500x1200, 400x1200, 300x1200, 200x1200 мм, армированные отдельными стержнями Ø12, 16, 20, 25, 28 А400 и Ø8 А240 по ГОСТ 34028-2016.

- стены лестничной клетки и лифтовой шахты - монолитные железобетонные из бетона В25; F100, толщиной 200 мм, армированные отдельными стержнями Ø12, 16 А400 по ГОСТ 34028-2016.

- междуэтажные перекрытия - монолитные железобетонные безбалочные плиты из бетона В25; F100 толщиной 220 мм, армированные отдельными стержнями Ø12, 16 А400 по ГОСТ 34028-2016.

- стены наружные - кладка из мелких бетонных камней КС-ПР-39-75-F35 по ГОСТ 6133-2019 на растворе марки М50, б=190мм;

- стены внутренние - бетонные камни КС-ПР-39-75 по ГОСТ6133-2019 на растворе марки М50, б=190мм;

- перегородки - бетонные камни КП-ПР-39-50 по ГОСТ6133-2019 на растворе марки М25, б=90мм;

- утеплитель:

в цокольном перекрытии – пенополистирол плитный ППС35-РГ-А ГОСТ 15588-2014, в три слоя (100+100+100) - 300мм. Приведенное сопротивление теплопередаче конструкции цокольного перекрытия 8,6 м²·оС/Вт, требуемое сопротивление теплопередаче 6,58 м²·оС/Вт;

в покрытии - пенополистирол плитный ППС35-Р-А по ГОСТ 15588-2014 в три слоя (100+100+100) - 300мм. Приведенное сопротивление теплопередаче конструкции покрытия 7,38 м²·оС/Вт, требуемое сопротивление теплопередаче 7,14 м²·оС/Вт;

наружные стены - утепление производится ППЖ-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. Приведенное сопротивление теплопередаче конструкции наружной стены 8,39 м²·оС/Вт, требуемое сопротивление теплопередаче 5,04 м²·оС/Вт;

- лестницы - монолитные железобетонные из бетона класса В25, F100, армированные отдельными стержнями Ø12, 16 А400 и Ø8 А240 по ГОСТ 34028-2016;

- перемычки – монолитные железобетонные из бетона класса В25, F100, армированные отдельными стержнями Ø12 А400 и Ø8 А240 по ГОСТ 34028-2016;

- кровля – плоская, рулонная по системе Техно Николь;

- крыльца – монолитные железобетонные из бетона класса В25, F200, W6, армированные отдельными стержнями Ø12, 16 А400 и Ø8 А240 по ГОСТ 34028-2016;

- отмостка вокруг здания шириной 1,2м и под зданием из бетона класса В7.5, F200, толщиной 80мм по утрамбованному щебневому основанию толщиной 40мм, с уклоном 2%;

Армирование плит цокольного перекрытия, междуэтажных плит перекрытия и плит покрытия выполняется отдельными стержнями с основным шагом 200 мм в обоих направлениях. Армирование монолитных стен лестничных клеток и лифтовой шахты выполняется отдельными стержнями с основным шагом 200 мм в обоих направлениях.

Марка арматурной стали, применяемой для отдельных стержней – горячекатаная арматурная сталь класса А240 (сталь ВСтЗсп) и А400 (сталь 25Г2С) по ГОСТ 34028-2016.

Стык стержней по длине – внахлестку, крестообразные соединения выполняются через узел в шахматном порядке вязальной проволокой.

Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов. Расстояние до вертикальной рабочей арматуры достаточно для обеспечения предела огнестойкости (согласно «Пособию по определению пределов огнестойкости конструкций, пределов распространения огня по конструкциям и групп возгораемости материалов», ЦНИИСК им. Кучеренко), в соответствии с требованиями СТО 36554501-006-2006 «Правила по обеспечению огнестойкости и огнестойкости железобетонных конструкций») и требованиями 123-ФЗ.

Здание запроектировано в соответствии с требованиями Федерального закона от 23 ноября 2009 г. N 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации". Внутренний микроклимат помещений и другие условия проживания обеспечивают эффективное и экономное расходование энергетических ресурсов при его эксплуатации.

В результате расчетов по методике СП 50.13330 2012 подтверждена правильность выбора оптимальных проектных решений. Принятые в проекте архитектурно-строительные, инженерно-технические решения по тепловой защите здания соответствуют требованиям подпунктов «а», «б» и «в» пункта 5.1 СП 50.13330.2012.

Отделка помещений принята на основе общего композиционного решения организации пространства, в соответствии с его функциональной направленностью, в соответствии с требованиями пожарной безопасности, с гигиеническими требованиями к помещениям и исходя из условий их функционального назначения в объеме, необходимом для сдачи объекта в эксплуатацию.

Отделочные материалы приняты в соответствии условиям эксплуатации и имеют гигиенические сертификаты, разрешены к применению Минздравом РФ. На путях эвакуации для отделки стен, потолков, полов применены не горючие, не распространяющие огонь и малоопасные по токсичности продуктов горения отделочные материалы.

Защита стальных конструкций от коррозии выполнена в соответствии с требованиями СП 28.13330.2017 «Защита строительных конструкций от коррозии», ГОСТ 9.402-2004 «Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием», СП 72.13330.2016 «Защита строительных конструкций и сооружений от коррозии».

Расчетный срок службы конструкций обеспечивается применением монолитного железобетона с классом по водонепроницаемости несущих конструкций каркаса подземной части зданий, соответствующий условиям его работы. Наружные поверхности конструкций нулевого цикла, соприкасающиеся с грунтом, для защиты от капиллярной влаги покрываются (оклеиваются) составами на основе битумных композитов в 2 слоя.

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Электроснабжение проектируемого многоквартирного жилого дома г. Якутска по ул. Тимирязева в квартале 37 5 этап выполняется в соответствии с Техническими условиями № 1 к договору № 1022Н0024 от 14.03.2022г для технического присоединения к электрическим сетям выданные ПАО «Якутскэнерго», категория электроснабжения II, точка присоединения:

- основной источник питания: I СШ ПС «Набережная»;

- резервный источник питания: II СШ ПС «Набережная».

В соответствии с Техническими условиями № 1 к договору № 1022Н0024 от 14.03.2022г выданное ПАО «Якутскэнерго» Сетевая организация осуществляет:

- проектирование и установку ТП;
- высоковольтное питание проектируемой ТП осуществить от ВЛ-6кВ Л-Залог-1 с ПС «Набережная», от РУ-6кВ КТП «37 квартал №2» Л-Балет с ПС «Центральная» (выполняется в рамках инверсионной программы);
- проектирование и строительство двух КЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ проектируемой ТП до ВРУ-0,4кВ объекта.

Основными электроприемниками объекта являются:

- жилые квартиры с электрическими плитами;
- осветительные установки помещений;
- электрооборудование систем инженерного обеспечения здания (конвекторы, слаботочные устройства, насосные установки, осевые вентиляторы);
- приборы пожарной сигнализации;
- на вторых этажах проектируемого жилого дома предусмотрено электроотопление полов (теплые полы) с терморегулятором, питание от отдельного силового щита с питанием от ГРЩ-1, ГРЩ-2 с отдельным учетом электроэнергии;
- наружное освещение.

Категория надежности электроснабжения – II категория;

Электроприемники аварийного освещения, система противопожарной защиты, лифты, подъемная платформа - относятся к I категории;

Установленная мощность – 200,0 кВт.

Расчетная мощность (в рабочем режиме) – 167,0 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет 170,0 кВт.

В электрощитовой жилого дома на 1 этаже предусматривается установка вводно-распределительного устройства (ВРУ) индивидуального изготовления на два ввода с переключателями.

Ввод и распределение электроэнергии для жилого дома осуществляется от вводно-распределительной панели ВРУ3-12 УХЛ4 индивидуального изготовления на два ввода. ВРУ устанавливается на 1 этаже в электрощитовой жилого дома.

Ввод и распределение электроэнергии офисного помещения с ВРУ жилого дома.

Для электроприемников I категории предусмотрено вводно-распределительное устройства с устройством УАВР-ШУ8253 (панель с АВР). Панель с АВР устанавливается на 1 этаже жилого дома.

В качестве этажных щитов приняты щиты серии ЩРн-12з-1 навесного исполнения. Этажные щиты устанавливаются на высоте не менее 2.2м от пола.

В качестве квартирных щитов приняты щиты ЩУРн-1/24з-1 навесного исполнения.

В квартирах устанавливаются квартирные щиты на высоте не менее 1,8м от пола, в которых для каждой квартиры устанавливаются:

- для общего учета электроэнергии в ВРУ3-12 УХЛ4 установлены счетчики электроэнергии ПСЧ-3АРТ.07.132.2 трансформаторного подключения, 3х220/380В, Iном=5(7,5) А, класс точности 1,0/2,0;
- трансформаторы тока Т-0,66 125/5А, 5ВА, класс точности 0,5;
- для учета электроэнергии общедомовых потребителей в УАВР-ШУ8253 установлен счетчик электроэнергии ПСЧ-3АРТ.07.132.2 трансформаторного подключения, 3х220/380В, Iном=5(7,5) А, класс точности 1,0/2,0;
- трансформаторы тока Т-0,66 125/5А, 5ВА, класс точности 0,5;
- для учета электроэнергии общедомовых потребителей в ГРЩ-1, ГРЩ-3 установлены счетчики электроэнергии Меркурий 234 ART2-01 прямого подключения, 3х230/400В, Iном=5(60) А, класс точности 1,0/2,0;
- для учета офисного помещения счетчик электроэнергии Меркурий 206 прямого подключения, 230В, Iном=5(60) А, класс точности 1,0.
- для учета электроэнергии квартир, в квартирных щитах ЩУРн счетчик электроэнергии ЦЭ6827М 220В, 5(60) А, класс точности 2,0, двухтарифный.
- для контрольного учета офисного помещения счетчик электроэнергии Меркурий 206 прямого подключения, 230В, Iном=5(60) А, класс точности 1,0.

Тип счетчиков электрической энергии «Меркурий» прямого и «ПСЧ-3АРТ.07.132.2» трансформаторного включения.

Счетчик может эксплуатироваться автономно или в составе автоматизированных систем контроля и учета электроэнергии. Для автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии возможно использовать устройство сбора и передачи данных (УСПД) Меркурий, который предназначен для работы в системах АСКУЭ/ АСТУЭ для автоматического и автоматизированного сбора со счётчиков электроэнергии данных коммерческого и/или технического учета, результатов измерений параметров электрической сети, журналов событий, данных о состоянии средств и объектов измерений, предварительной обработки и хранения собранной информации, обеспечения единого времени, обмена данными с ИВК верхнего уровня и смежными системами.

Выбор сечений кабелей, не превышающих длительно допустимые токовые нагрузки и допустимые потери напряжения.

Групповые и распределительные сети выполняются кабелем с медными жилами, с изоляцией и оболочкой из поливинилхлоридного пластика пониженной пожарной опасности, не распространяющий горение по категории А ВВГнг(A)-LS, FRLS.

Для общедомового освещения использованы светодиодными светильники, соответствующими классу энергоэффективности «А».

Распределительные сети выполняются кабелем ВВГнг(A)- LS, FRLS открыто в кабель-каналах, под зданием в защитном кожухе.

Групповые сети выполняются: общедомовых потребителей кабелем ВВГнг(A)- LS, FRLS в кабель-каналах, гофрированных ПВХ трубках под слоем штукатурки по этажам; сети квартир выполняются кабелем ВВГнг(A)- LS под слоем штукатурки и в заливке пола в трубе. В технических помещениях открыто на скобах.

Групповые сети на чердаке выполнить в специальных коробах по ГОСТ Р 53313 (предусмотреть по месту).

Групповые сети офисного помещения предусмотрено открыто в кабель-каналах.

Вывод кабелей из электрощитовой выполнить в защитном кожухе. В проекте предусмотрены светильники типа Foton-12W, ELF-Prom, ELF-Armstrong-40.

В проекте предусмотрено аварийное освещение светодиодными светильниками типа Foton-12W, эвакуационное освещение светодиодными светильниками с собственной аккумуляторной батареей типа СБА 8032С 24LED (время автономной работы 5 часов). Светильники рабочего освещения офисных помещений оборудованы блоком аварийного питания (БАП), который позволяет проработать светильнику в автономном режиме 3 часа при отключении электричества в здании.

Аварийно-эвакуационное освещение предусмотрено на напряжение 220В. В технических помещениях выполнено ремонтное освещение, предусмотрен понижающий трансформатор 220/36В, S=250ВА.

Выполнение общедомового освещения светодиодными светильниками.

Управление освещением в тамбурах, лестничных клетках, поэтажных коридорах предусмотрены светильники с датчиками движения.

Управление освещением технических помещений предусмотрено по месту.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

- рабочее при напряжении -220В;
- аварийно-эвакуационное -220В;
- ремонтное освещение при напряжении -36В.

В качестве рабочего и аварийного освещения жилого дома предусмотрены светодиодные светильники типа Foton-12W, ELF-Prom которые устанавливаются в тамбурах, лестничных клетках, поэтажных коридорах и технических помещений на высоте 2,5м от пола.

В помещении консьержа, технических помещениях предусмотрено освещения безопасности светильниками с аккумуляторными батареями на три часа автономной работы. При монтаже учесть пиктограммы.

Для безопасной эксплуатации светильников предусмотрено защитное заземление металлических корпусов светильников, осуществляемое присоединением к заземляющему винту корпуса светильника РЕ проводника.

Управление освещением в тамбурах, лестничных клетках, поэтажных коридорах предусмотрены светильники с датчиками движения.

Управление освещением технических помещений предусмотрено по месту.

Наружное освещение предусмотрено от ГРЩ-3 жилого дома. Сеть наружного освещения выполнена проводом СИП-2 светодиодными светильниками марки «Кобра-250» на металлической опоре.

Управление наружным освещением предусмотрено со шкафа управления наружным освещением ШУНО.

Система заземления (зануления) и молниезащиты.

Для защиты людей и обслуживающего персонала от поражения электрическим током, а также для выполнения заземлителя для системы молниезащиты проектом предусмотрено защитное заземление.

В зданиях применяется сеть 380/220В с глухозаземленной нейтралью.

Система заземления принята типа TN-C-S.

Для защиты от поражения электрическим током в нормальном режиме применены следующие меры защиты от прямого прикосновения:

- основная изоляция токоведущих частей;
- ограждения и оболочки;
- размещение вне зоны досягаемости;
- применение сверхнизкого напряжения.

На вводе в здание выполнена основная система уравнивания потенциалов, объединяющая между собой:

- ГЗШ шины (шина РЕ-ВРУ);
- защитные PEN проводники на вводе в здание;
- заземляющий проводник, присоединенный к контуру заземления здания;

- металлические трубы коммуникаций (водоснабжение, канализация, трубопроводы отопления) входящие в здание;
- металлические части строительных конструкций;
- металлические оболочки питающих вводных кабелей;
- система заземления молниезащиты здания.

В качестве защиты от косвенного прикосновения проектом предусмотрено: автоматическое отключение поврежденного участка сети с устройством защиты от сверхтоков; присоединение открытых проводящих частей (корпуса электрооборудования, каркасы щитов, металлические конструкции распределительных устройств, кабельные конструкции, кабельные оболочки и т.п.) к системе заземления TN-C-S, выполнение основной и дополнительной системы уравнивания потенциалов.

Соединение указанных проводящих систем между собой выполняется при помощи проводников уравнивания потенциалов через главную заземляющую шину (ГЗШ), соединенную с наружным заземляющим устройством.

Дополнительная система уравнивания потенциалов:

- ванну присоединить к РЕ шине щита ЩК защитным проводником ПВЗ-1х4 мм².

Все проводники уравнивания потенциалов должны иметь окраску желто-зеленого цвета.

Для дополнительной защиты от прямого прикосновения в сети 380/220В в некоторых случаях применены устройства защитного отключения (УЗО), реагирующие на дифференциальный ток.

Молниезащита здания выполняется укладкой на кровлю непосредственно или под слой негорючих утеплителя, или гидроизоляции молниеприемной сетки из круглой стали диаметром 8мм. Выступающие над крышей металлические элементы (трубы, вентиляционные устройства, антенны, стойки, тросы воздушно-кабельных вводов) присоединить круглой сталью 8мм к системе молниезащиты здания.

Токоотводы после опуска соединяются со стальной полосой 50х5мм.

Контур заземления состоит из вертикальных электродов из стальной водогазопроводной трубы, соединенные стальной полосой. Расчет контура заземления выполнен из условия удельного электрического сопротивления грунта 4000 Ом*м. Общее сопротивление заземляющего устройства с учетом всех заземлителей на отходящих линиях составило не более 30 Ом. Учитывая, что удельное сопротивление земли более 100 Ом*м, сопротивление заземляющего устройства должно быть не более 40 Ом.

4.2.2.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Источником водоснабжения является централизованная система водоснабжения АО «Водоканал» г. Якутска.

Точка подключения в соответствии с ехусловиями №10 от 28.02.22г. Выданных АО «Водоканал» - существующие сети, в границе балансовой принадлежности.

Гарантированный напор в точке присоединения составляет 10 м.в.ст. Проектируемый многоквартирный жилой дом имеет два ввода диаметром Ду80, подключены к водоводу Ду300 по ул.Тимирязева, между вводами устанавливается задвижка Ду300 с нормальным положением «открыто».

Наружное пожаротушение проектируемого здания осуществляется от проектируемых пожарных гидрантов конструкции Дорошевского с головками ГМ-80 устанавливаемых в колодце в точке подключения.

Пожаротушение жилого дома предусматривается пожарными кранами Ду50мм с диаметром sprыска 16мм. Пожарные краны установлены на высоте 1,35 м от уровня пола. Для снижения избыточного давления у пожарных кранов, проектом предусматривается установка диафрагм, снижающих давление у пожарных кранов первых пяти этажей. Пожарные стояки закольцованы поверху. На стояках внутреннего противопожарного водопровода установлены отключающие задвижки вверх и вниз стояков.

Наружные водопроводы тупиковые, от точки подключения до проектируемого многоквартирного жилого дома проложены подземно бесканально на глубине 1 м, параллельно в одной траншее.

На расстоянии 4м. от проектируемого здания, сети поднимаются, далее трубопровод проложен надземно на высоте 1,2-1,3 м.

В точке подключения предусмотрен водопроводный колодец (сварной из листового металла), в котором установлены пожарные гидранты конструкции Дорошевского с ГМ-80 высотой 380мм. Головки подведены отводом на высоту на 200 мм ниже люка.

Проектом предусматривается два ввода холодного водопровода в здание Ø 80 мм.

Здание оборудуется следующими санитарно-техническими системами:

- а) внутреннего хозяйственно-питьевого;
- б) горячего водоснабжения;
- в) противопожарного водопровода.

В проекте предусмотрены следующие технические решения:

-прокладка транзитных магистралей водоснабжения (холодного) под потолком 1 этажа по коридору с непосредственным присоединением к ним стояков; Холодное водоснабжение жилого дома предусмотрено от проектируемой наружной сети хозяйственно-питьевого водопровода.

Система водопровода: тупиковая, магистральные трубопроводы проложены под потолком 1 этажа.

В качестве первичного устройства пожаротушения на ранней стадии в каждой квартире предусматривается установка отдельного пожарного крана КПК-Пульс-01/2 для присоединения шланга с диаметром проходного сечения 19,5мм, обеспечивающего возможность подачи воды в любую точку квартиры.

Системы холодного, горячего водоснабжения-магистральные трубопроводы, стояки и подводки к приборам - из полипропиленовых труб PP-R по ГОСТ 32415-2013.

Расчётные расходы

Жилой дом (138 квартир)

Общий - 50,40 м³/сут, 6,54 м³/час, 2,76 л/с;

хол. водоснабжение - 30,80 м³/сут, 3,24 м³/час, 1,42 л/с;

гор. водоснабжение - 19,60 м³/сут, 3,86 м³/час, 1,64 л/с;

противопожарное водоснабжение - 54,00 м³/сут, 18,0 м³/час, 5,0 л/с;

Нежилая часть (офис)

Общий - 0,320 м³/сут, 0,389 м³/час, 0,287 л/с;

хол. водоснабжение - 0,180 м³/сут, 0,234 м³/час, 0,177 л/с;

гор. водоснабжение - 0,140 м³/сут, 0,234 м³/час, 0,177 л/с;

Наружное пожаротушение составляет – 25 л/с (согласно СП 8.13130.2020, таблицы 2).

Гарантируемый напор в наружной сети водопровода, в точке подключения составляет - 10 м.

Необходимый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении – 61,0 м. Требуемый напор создается повысительной насосной станцией Wilo Cor-2 Helix V 1008/SKw-EB-R (1 рабочий, 1 резервный) (Q=11.0м³/ч, H=61.0м, N=3.0 кВт). Необходимый напор при внутреннем пожаротушении – 65,0 м.

Требуемый напор создается установкой пожаротушения Wilo CO2 Helix V1607/CE-03 (1 рабочий, 1 резервный) (Q=18.0м³/ч, H=65.0м, N=5,5 кВт).

На ответвлениях внутренней сети хозяйственно-питьевого водопровода в квартирах 1 – 6 этажей установлен регулятор давления РД-15, предназначенный для автоматического регулирования давления воды после повысительной насосной станции.

Подземная часть водопровода запроектирована из предизолированных полиэтиленовых труб с полиэтиленовой оболочкой Изопрофлекс-Арктик-У ПЭ-100 SDR-13,6 Ø90/180. В местах стыков устанавливается герметичная торцевая изоляция и герметичный кожух для изоляции стыков. Внутренняя полость заполняется двусоставным ППУ.

Внутри колодца на ответвлениях к проектируемому многоквартирному дому (Ду80) устанавливаются шаровые краны фланцевые из нержавеющей стали марки 11с42п с ручкой Ру16 Ду80.

На ответвлениях в нижней точке, после запорной арматуры, устанавливаются вентили из нержавеющей стали марки 15с18нж Ру16 Ду25 под сварку для спуска воды из труб в аварийных случаях.

Между подключениями вводов на существующем водоводе установлена нержавеющая фланцевая клиновидная задвижка из нержавеющей стали марки 30с41нж Ру16 Ду300

Внутренние и наружные поверхности колодца и стальных элементов окрашиваются битумным лаком БТ-577 в два слоя.

Проход через стенки колодца выполнены в уплотнительных гильзах.

Надземная часть водопровода спроектирована из стальных оцинкованных водогазопроводных труб ГОСТ 3262-75 Ø88,5х4. Трубы изолируются минераловатными матами без обкладок МП-75 толщиной 80мм ГОСТ 21880-2011.

Для предотвращения замерзания воды в трубопроводе в период минимального водоразбора трубы проложены с греющим кабелем.

Многokвартирный жилой дом:

К монтажу приняты трубы:

Системы холодного, горячего водоснабжения -магистральные трубопроводы, стояки и подводки к приборам - из полипропиленовых труб PP-R по ГОСТ 32415-2013. Изоляцию магистральных трубопроводов, подводов к стоякам, стояков холодного и горячего водоснабжения теплоизолируются изоляцией "ISOTEC KK-ALC".

Толщина изоляции:

а) трубопроводов холодной воды - 13 мм;

Общий учет расхода холодной и горячей воды производится счетчиком ВМХ-50 с импульсным выходом, которые рассчитаны на пропуск воды для хозяйственно-питьевых нужд здания и установлен в узле ввода.

В квартирах на разводящих трубопроводах холодной воды устанавливаются поквартирные счетчики марки ЕТК-15.

Расчетный расход на нужды горячего водоснабжения выполнен на основании исходных данных в соответствии с требованиями СП 30.13330.2020:

Системы горячего водоснабжения -магистральные трубопроводы, стояки, циркуляционные трубопроводы и подводки к приборам - из полипропиленовых труб PP-R по ГОСТ 32415-2013.

Горячее водоснабжение жилой части предусматривается от газовых котлов, установленных на кухне в каждой квартире (см.ч.1329-1-ИОС6), горячее водоснабжение квартир-студий от электрических водонагревателей Ariston ABS PRO R80V Slim V=80л N=1,5кВт.

Монтаж систем горячего водоснабжения вести в соответствии с требованиями СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы

Проектными решениями предусмотрены внутренние сети канализации.

Сточные воды от проектируемого здания отводятся самотеком в наружные сети канализации, с подключением к существующему колодцу на основании технических условий за №10 от 28.02.2022 г. выданных АО «Водоканал».

Трубопроводы прокладываются подземно на деревянном настиле из горбыля, на оптимальной смеси.

Оптимальную смесь приготавливают из местного талого грунта, песка и гравия (щебня, гальки) в соотношении 1:1:0,5.

Выпуск канализации из стальных труб Ø159x4,5 ГОСТ 10704-91.

Системы канализации монтируются из предварительно теплогидроизолированных стальных труб с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2006. В смотровых колодцах предусмотрена установка стальных ревизий.

Согласно техусловий граница проектирования первый колодец на выпуске из здания, далее по договору технологического присоединения проектирует ресурсоснабжающая организация АО «Водоканал»

В здании запроектирована хозяйственно - бытовая самотечная канализация с одним выпуском Ø159x4.5 из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Выпуск канализации из стальных труб.

Предусмотрена прокладка внутренних канализационных труб и фасонных частей из полипропилена РР по ГОСТ 32414-2013.

Сборный трубопровод канализации прокладывается под цокольным перекрытием в проветриваемом подполье высотой 2,6м на скользящих опорах по ГОСТ 16127-78.

Теплоизоляция: маты из стеклянного штапельного волокна МРТ-50.

Стояки вентилируемые, на чердаке объединены общим вентиляционным трубопроводом. Трубопроводы утепляются матами из стеклянного штапельного волокна МРТ-50.

Трубы канализации, прокладываемые под зданием, запроектированы из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, Ø 159 мм.

В соответствии с п.4.23 СП 40-107-2003, на канализационных трубопроводах на каждом этаже при пересечении с плитами перекрытия устанавливаются противопожарные муфты со вспучивающим огнезащитным составом ОГНЕЗА-ПМ 110.

В здании жилого дома дождевые стоки с кровли по уклону отводятся в водосточные воронки ВР с электроподогревом и далее в систему внутреннего водостока с одним выпуском на отмостку. Система внутреннего водостока и сеть канализации под цокольным перекрытием проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 Ø108x4,0.

Сеть внутреннего водостока с открытыми выпусками на отмостку здания, с устройством гидрозатворов и отводом воды в переходный период года в сеть бытовой канализации.

Расчетный расход дождевых вод – 2,11 л/с.

Дренажные стоки от помещений узлов ввода по уклону пола отводятся в трапы, далее подключаются в сеть бытовой канализации под цокольным перекрытием. Во избежание замерзания, вследствие ее периодической работы, предусматривается прокладка с греющим кабелем.

4.2.2.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Расчетные параметры наружного воздуха в зимний период для отопления и вентиляции минус 52 °С.

Средняя температура за отопительный период минус 20,6°С. Продолжительность отопительного периода 252 суток.

Источник теплоснабжения - настенные газовые котлы Bosch WBN 6000-24 C (24кВт). Параметры теплоносителя для системы отопления 80-55°С.

Отопление.

Система отопления поквартирная, разводящие трубы проложены в конструкции пола в гофрированном чехле под стяжкой. В квартирах приняты трубы из сшитого полиэтилена VALFEX.

Система отопления подъездов - двухтрубная, горизонтальная из стальных водогазопроводных трубопроводов ГОСТ 3262-75*.

Система отопления офисов предусмотрена от монтажного шкафа в стяжке пола по периметру стен. Трубы приняты металлопластиковые фирмы VALFEX.

Для равномерного прогрева поверхности пола офиса и квартир первого этажа и второго этажа над проездом предусмотрены водяные теплые полы из трубопроводов из сшитого полиэтилена VALFEX PE-RT. Насосно - смесительный узел теплого пола VALTEC DUALMIX состоит двух модулей – насосного и термостатического. Для смешения горячего теплоносителя с «обраткой» используется трехходовой клапан, управляемый термостатической головкой с выносным погружным датчиком.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Oasis Pro 500/96. Для отопления лестничных клеток предусмотрены регистры из гладких стальных труб ГОСТ10704-91. На отопительных приборах предусмотрена установка регулирующей арматуры терморегуляторов, которые автоматически поддерживают заданную температуру воздуха в помещении, в соответствии с настройкой.

Воздухоудаление через краны Маевского и автоматические воздухоотводчики, установленные в верхних точках системы. Для опорожнения системы отопления предусмотрены сливные краны в нижних точках системы.

Система отопления жилого дома рассчитана на температуру внутреннего воздуха в пределах оптимальных норм в соответствии с ГОСТ 30494. Расчетная температура внутреннего воздуха принята в соответствии с п. 5.1 «а» СП 60.13330.2012: в жилых комнатах не менее 21°C, на кухнях не менее 19°C, в туалетах не менее 19°C, в ванных и совмещенных санузлах не менее 24°C, в коридорах не менее 18°C, лестничных клетках не менее 16°C.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

Отвод продуктов сгорания следует предусмотрен коллективными дымоходами из негорючих материалов, плотными, класса герметичности В, не допуская подсосов воздуха в местах соединений элементов дымоходов и дымоотводов. Предусмотрена коаксиальная система

«воздух/продукты сгорания» для котлов с закрытой камерой сгорания для установки внутри помещений.

Подача наружного воздуха на горение предусмотрена через коллективный воздуховод, в котором проложен дымоход. Воздух на горение берется из пространства теплого чердака.

Дымоходы для отвода дымовых газов предусмотрены завода УЗДМ. Расчет дымоходов выполнялся специалистами завода УЗДМ. Дымоходы данного производителя имеют сертификат пожарной безопасности. Рабочая температура до 200 °С.

Дымоход, согласно расчетам, принят диаметром Ø300 мм.

Вся продукция имеет сертификат соответствия в соответствии с ГОСТ Р 53321-2009

«Аппараты теплогенерирующие, работающие на различных видах топлива. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний» и Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности.

Согласно требованиям п.5.10 СП 7.13130.2013 и п.6.5.5 СП 60.13330.2012, выбросы дымовых газов предусмотрены через коллективные дымовые каналы выше кровли здания. Отметки устья дымовых труб рассчитаны в зависимости от попадания или не попадания стояка в зону ветрового подпора более высокой части здания в зоне лестничных клеток.

Вентиляция.

Вентиляция жилого дома естественная из санитарных узлов, ванных и кухонь через вентиляционные короба. Воздуховоды монтируются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020.

Вытяжка из санузлов на двух последних этажах и всех кухонь механическая, посредством осевых вентиляторов серии "СВТ".

Выпуск воздуха осуществляется через утепленные вентшахты в атмосферу.

В кухнях предусмотрен неорганизованный приток через приточные клапаны «Домвент», в жилых комнатах через форточки.

Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции следует предусматривать согласно ГОСТ Р ЕН 13779 плотными класса герметичности В толщиной 0,8 мм.

В офисе предусмотрена механическая вытяжная вентиляция. Приток воздуха неорганизованный через приточные клапаны «КИВ-125».

На секционных радиаторах установлены терморегуляторы - автоматические регуляторы прямого действия, предназначенные для поддержания на заданном уровне температуры воздуха в помещении путем изменения теплоотдачи установленного в нем местного отопительного прибора системы отопления здания.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение на производственные и другие нужды:

Жилой дом:

Расход тепла на отопление - 608045 Вт

Расход тепла на ГВС - 22525 Вт

Расход тепла на спутник канализация - 4000 Вт

Расход тепла общий - 612045 Вт

Офис:

Расход тепла на отопление - 10280 Вт

Расход тепла на ГВС - 13120 Вт

Расход тепла общий - 23400 Вт

Для учета расхода газа установлены счетчики газа бытовые ВК-G4. Счетчик газа устанавливается на расстоянии не менее 0,8м от газоиспользующего оборудования и 1,6м от нулевой отметки пола.

Для учета расхода газа в теплогенераторной установлен счетчик газа с термокомпенсацией ВК-G4 Т.

Отопительные приборы в помещениях размещаются у наружных стен под окнами, на расстоянии не менее 100 мм от поверхности стен.

Отопительные приборы на лестничных клетках размещаются на первом этаже под лестницей, не нарушая требований по обеспечению нормируемой ширины эвакуационных проходов.

Воздуховоды монтируются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-2020.

Транзитные участки воздуховодов систем общеобменной вентиляции следует предусматривать согласно ГОСТ Р ЕН 13779 плотными класса герметичности В толщиной 0,8 мм.

Транзитные воздуховоды проложены в кладке с пределом огнестойкости EI120.

Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы».

Отвод продуктов сгорания следует предусмотрен коллективными дымоходами из негорючих материалов, плотными, класса герметичности В, не допуская подсосов воздуха в местах соединений элементов дымоходов и дымоотводов. Предусмотрена коаксиальная система

«воздух/продукты сгорания» для котлов с закрытой камерой сгорания для установки внутри помещений.

Подача наружного воздуха на горение предусмотрена через коллективный воздуховод, в котором проложен дымоход. Воздух на горение берется из пространства теплого чердака.

Дымоходы для отвода дымовых газов предусмотрены завода УЗДМ. Дымоходы данного производителя имеют сертификат пожарной безопасности. Рабочая температура до 200 °С.

Дымоход, согласно расчетам, принят диаметром Ø300 мм.

Вся продукция имеет сертификат соответствия в соответствии с ГОСТ Р 53321-2009

«Аппараты теплогенерирующие, работающие на различных видах топлива. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний» и Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности.

Согласно требованиям п.5.10 СП 7.13130.2013 и п.6.5.5 СП 60.13330.2012, выбросы дымовых газов предусмотрены через коллективные дымовые каналы выше кровли здания. Отметки устья дымовых труб рассчитаны в зависимости от попадания или не попадания стояка в зону ветрового подпора более высокой части здания в зоне лестничных клеток.

При срабатывании пожарной сигнализации закрывается электромагнитный газовый клапан, установленный на вводе газа в помещение. Сигнал о закрытии клапана поступает на пульт диспетчера.

В помещениях с газовыми теплогенераторами установлены сигнализаторы загазованности по метану и оксиду углерода СГТГ-СН и СГТГ-СО, срабатывающие при достижении загазованности помещения, равной 10 % НКПРП или ПДК природного газа.

Регулятор котла контролирует работу всех приборов регулирования, управления и безопасности.

Функция защиты от замерзания, предусмотренная в программе котла, включает горелку и насос отопительного контура, когда температура в помещении, где установлено оборудование, опускается ниже 5 °С (на датчике температуры подающей линии отопления). Таким образом не допускается замерзание котла.

Котёл имеет защиту от блокировки насоса отопительного контура и 3-ходового клапана, что не допускает их заклинивания после длительного простоя.

Все примененные в проекте изделия выбраны с учетом природно-климатических условий района проектирования, что гарантирует надежное функционирование всех систем при низких температурах воздуха.

Для предотвращения забивания снегом низ воздухозаборных отверстий располагается на высоте не менее 2 м от земли.

Применяемые материалы и отопительное оборудование выбраны с учетом обеспечения надежной эксплуатации при температуре наружного воздуха от минус 56 °С до плюс 34 °С.

Энергетическая эффективность здания достигнута за счет применения в проекте комплекса энергосберегающих мероприятий:

- использование эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий (установка термостатических клапанов на приборах отопления).

В конструкции котла, согласно паспорту на котел Bosch WBN 6000, предусмотрен Open- Therm регулятор Bosch TRZ200 (программируемый регулятор отопления), который обеспечивает автоматическое регулирование отопления и температуры горячей воды. Данный регулятор установлен в блоке управления котла.

На секционных радиаторах установлены терморегуляторы - автоматические регуляторы прямого действия, предназначенные для поддержания на заданном уровне температуры воздуха в помещении путем изменения теплоотдачи установленного в нем местного отопительного прибора системы отопления здания.

Противопожарные мероприятия предусмотренные проектом

Для удаления продуктов горения из коридоров предусмотрены вытяжные шахты с искусственным побуждением тяги (ДВ1). В вытяжных шахтах устанавливаются дымовые клапаны. Требуемые расходы дымоудаления, число шахт и дымовых клапанов определено расчетом.

Проектом предусмотрен подпор воздуха в случае пожара в нижнюю часть коридора, в лифтовой холл, в лестничную клетку и в шахту лифту (ДП1-ДП4).

Требуемые расходы дымоудаления, число шахт и дымовых клапанов определено расчетом.

Оборудование противодымной вентиляции ДВ1, ДП1-ДП4 установлено в венткамерах на чердачном этаже. Вентилятор для удаления продуктов горения и вентиляторы для подпора воздуха в случае пожара размещены в отдельных помещениях. Данные вентиляторы производства

«Неватом» имеют сертификаты пожарной безопасности МВД РФ.

Воздуховоды противодымной вентиляции приняты черной листовой стали на сварке толщиной 1,0 мм ГОСТ 19904-90. Предел огнестойкости клапанов KD – EI120, KPNZ – EI60.

Выброс продуктов горения на расстоянии более чем 5 м. от воздухозаборных устройств систем приточной противодымной вентиляции. Выброс в атмосферу на высоте 2 м. от отметки кровли.

Управление системами противопожарной защиты осуществляется автоматически - от пожарной сигнализации, дистанционно - с центрального пульта управления.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов; края гильз должны быть на одном уровне с поверхностями стен, перегородок и потолков, но на 30 мм выше поверхности чистого пола.

4.2.2.8. В части систем связи и сигнализации

Подраздел 5. Сети связи

Данная часть проекта выполнена на основании задания на проектирование, архитектурно-строительной части проекта, с учетом требований следующих нормативнотехнических документов:

- РД 45.120-2000 «Нормы технологического проектирования. Городские и сельские телефонные сети»;
- ОСТ Р 21.703-2020 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»;
- СП 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях. Нормы проектирования»;
- СП 134.13330.2012 «Системы электросвязи зданий и сооружений. Основные положения проектирования»;
- ГОСТ Р 53246-2008 «Информационные технологии. Системы кабельные структурированные. Проектирование основных узлов системы. Общие требования»;
- Технические условия №01/05/58257/22 от 24.06.2022 выданные ПАО «Ростелеком».

а) Сведения о емкости присоединяемой сети связи объекта капитального строительства к сети связи общего пользования

Емкость сети проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Тимирязева в квартале 37 г. Якутска, 5 этап», присоединяемой к сети связи общего пользования предусмотрено на 139 телефонных номера.

в) Характеристика состава и структуры сооружений и линий связи

Для предоставления доступа к сети связи жилого дома произвести подвеску оптического кабеля от АТС-32 по ул. Каландарашвили, 36 до объекта.

г) Сведения о технических, экономических и информационных условиях присоединения к сети связи общего пользования

Для подключения к сети общего пользования требуется установка и подключение оптического распределительного шкафа. ОРШ устанавливается на 16 этаже лестничной клетки, согласно Технических условий №01/05/258257/22 от 24.06.2022 выданные ПАО «Ростелеком».

д) Обоснование способа, с помощью которого устанавливаются соединения сетей связи

Для доступа к сетям связи используется система на основе технологии GPON.

На всех уровнях соединения данная связь характеризуется дешевизной, высокой скоростью соединения и простотой монтажа.

На лестничных клетках устанавливаются ОРК-С (ШКОН-МПА/3-2SC/APC-2SC/ARC, в которые монтируется модули МЗ-4SC-1PLC-2.0-1/4SC/APC-4SC/APC). Размещение ОРК-С начинается с верхнего этажа и далее вниз. Нумерация ОРК-С начинается с верхнего этажа.

ОРК-С устанавливается на высоте не более 30см от потолка.

е) Местоположения точек присоединения и технические параметры в точках присоединения сетей связи

Местоположение точки присоединения: АТС-32 по ул. Каландарашвили, 36.

Технические параметры: 16 этаж.

ж) Обоснование способов учета трафика

Учет трафика осуществляется поставщиком услуг.

и) Перечень мероприятий по обеспечению устойчивого функционирования сетей связи, в том числе в чрезвычайных ситуациях

Принятые проектные решения соответствуют действующим нормам и правилам проектирования и строительства. При соответствующем монтаже сетей связи возможность механического повреждения проводников и установочного оборудования сводится к минимуму. Для телефонной сети общего пользования на объекте не устанавливается дополнительного сложного оборудования, выход из строя которого привел бы к длительному нарушению связи.

м) Описание системы внутренней связи, часофикации, радиофикации, телевидения - для объектов непроизводственного назначения

Широкополосный доступ в сеть интернет, цифровое телевидение и IP телефония.

Проектом предусматривается строительство сети GPON по топологии звезда, ввод магистрального оптического кабеля (ПАО "Ростелеком") по кабельному выводу на 16 этаже устанавливается оптический распределительный шкаф серии ШКОН-КПВ-192(6)-SC в полной комплектации.

На лестничных клетках устанавливаются ОРК-С (ШКОН-МПА/3-2SC/APC-2SC/ARC, в которые монтируется модули МЗ-4SC-1PLC-2.0-1/4SC/APC-4SC/APC). Размещение ОРК-С начинается с верхнего этажа и далее вниз. Нумерация ОРК-С начинается с верхнего этажа.

ОРК-С устанавливается на высоте не более 30 см от потолка.

Кроссы ШКОН-МПА/3 защищаются кожухами КЗ-ШКОН-ММА/МПА/2/3.

По стоякам прокладывается оптический кабель со свободно извлекающимися волокнами ОК-НПСнг(А)-48Х1ХГ657А. Кабель ОК-НПСнг(А)-48Х1ХГ657А прокладывается в ПВХ трубе диаметром 50мм (предусмотреть прокладку не менее 2-х ПВХ труб). Все используемые волокна разварить на ОРШ (1:16, 1:8) и ОКР (1:4, 1:8), свободные не задействованные волокна разварить только на ОРШ.

Подключение квартир осуществляется оптическими пачкордами ШОС-S7/3.0мм- SC/APC-SC/APC, прокладываемыми в кабельных каналах, от портов сплитеров второго уровня.

В квартирах у входной двери со стороны подъезда устанавливаются оптические розетки ШКОН-ПА-1-SC-SC/APC-SC/APC на высоте 20-30 см от потолка в кабель-каналах.

Уровень обратных отражений на любом измеряемом участке должен быть больше или равно 32дБ. Суммарное оптическое затухание всей линии не должно превышать 26 дБ.

Интернет: представление абонентам услуг широкополосного доступа в Интернет обеспечивается ПАО "Ростелеком" в сети доступа по технологии GPON, согласно ТУ.

Телевидение: передача цифрового телевизионного сигнала обеспечивается ПАО "Ростелеком" в сети доступа по технологии GPON (IP TV) в каждое помещение, согласно ТУ.

Домофонная связь

Система охраны входов в здание должна обеспечивать ограничение доступа в здание посторонних лиц без участия сотрудника охраны и выполняется установкой аудио-домофона.

Проектом предусматривается оборудование жилого дома устройством домофонной связи с применением замочно-переговорного устройства типа «Визит» с пультом консьержа, предназначено для подачи сигнала вызова из подъезда в квартиру, двухсторонней связи «жилец-посетитель», а также дистанционного /из любой квартиры/ или местного / с помощью кодового устройства/ открывания входной двери подъезда жилого дома.

Блок вызова БВД-200ТМ-14 устанавливается на неподвижной створке двери на высоте 1.4 м от пола. Питание к блоку вызова от блока питания БПД 18/12-3-1 подводится кабелем марки КВВГнг(А)-LS-4x0,75 в стальном шланге ШУМ22У2.

До электромагнитного замка VIZIT-ML400-40 прокладывается кабель КВВГнг(А)-LS 4x0,75.

В помещении консьержа устанавливается пульт консьержа VIZIT-TU412(М) и блок питания.

Этажные коммутаторы БК-10 устанавливаются в поэтажные щитки ЩМП-2.3.1-0 36 УХЛЗ и соединяются между собой кабелем ТСВнг(А)-LS-10x2x0,5.

Квартирные переговорные устройства УКП-9М устанавливаются в квартирах на стене у входной двери на высоте 1.4 м от пола. Соединение УКП с этажными коммутаторами выполняется проводом марки ТРВнг(А)-LS-2x0,4.

Сети домофонной связи прокладываются:

- в межэтажном стояке в ПВХ гофрированной трубе ø20;
- в поэтажных коридорах в ПВХ гофрированной трубе ø20 скрыто под слоем штукатурки;
- в квартирах открыто по стене.

Радиовещание.

Для радиовещания в квартирах предусмотрены радиоприемники Лира РП-248-1П (технические характеристики 146-174 МГц, 403-430 МГц, 430-450 МГц и 450-470 МГц).

н) Обоснование применяемого коммутационного оборудования, позволяющего производить учет исходящего трафика на всех уровнях присоединения

Система учета трафика в данном проекте не рассматривается.

п) Обоснование выбранной трассы линии связи к установленной техническими условиями точке присоединения, в том числе воздушных и подземных участков

Работы по подключению проектируемого объекта к наружным сетям связи выполняется силами

Подраздел 1. Пожарная сигнализация

Пожарная сигнализация жилого дома.

Во всех жилых помещениях многоквартирного жилого дома (кроме санузлов и ванных комнат), устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели ИП 212- 34АВТ (ДИП- 34АВТ). Питание извещателей осуществляется от встроенной батарейки типа «Крона».

В прихожих квартирах устанавливаются тепловые пожарные извещатели ИП 105-1-50 с температурой срабатывания 500С.

Все квартирные шлейфы пожарной сигнализации сводятся на адресные расширители «С2000-АР8» и «С2000-АР2».

В поэтажных коридорах и нежилых помещениях устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР-3СУ и дымовые пожарные извещатели ИП 212-3СМ.

На клапанах дымоудаления устанавливаются магнитоконтактные извещатели ИО-102-4.

Все шлейфы нежилых помещений сводятся на прибор «С2000-4» (прибор с определением двойной сработки).

При срабатывании на этаже двух извещателей в одном шлейфе или одного ручного пожарного извещателя, соответствующий прибор «С2000-4» по линии интерфейса RS-485 через пульт контроля и управления «С2000-М» включает соответствующее реле в блоках «С2000-СП1». Клапан дымоудаления открывается, магнитоконтактные извещатели передают положение клапана «открыто» на «С2000-4».

Основное оборудование пожарной сигнализации устанавливается в помещении консьержа. Приборы пожарной сигнализации и пульт объединяются в систему через интерфейс RS-485.

Пульт «2000-М» занимает место центрального контроллера, собирающего информацию с подключенных приборов и управляющего взятием / снятием шлейфов сигнализации приборов и системными выходами.

«С2000-КДЛ» анализирует состояние адресных датчиков, включенных в его двухпроводную линию связи, передает пульту по интерфейсу информацию об их состоянии и позволяет ставить их на охрану и снимать с охраны командами пульта.

«С2000-БИ» предназначен для отображения на встроенных светодиодных индикаторах и звуковым сигнализаторе состояний шлейфов сигнализации системы.

Питание приборов осуществляется от внешнего источника питания напряжением 12В РИП-12 (исп. 01). Для защиты обслуживающего персонала от поражения эл. током при повреждении изоляции корпуса приборов подлежат защитному занулению по 3-й жиле питающего кабеля.

Блок защитный коммутационный БЗК предназначен для распределения тока источника питания по 8-ми каналам.

Тепловые пожарные извещатели устанавливаются в соответствии с п. 6.6.36 СП 484.1311500.2020 минимальное расстояние до осветительной аппаратуры - 0,5 м.

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВВнг(А)-FRLS-1x2x0,5;

- в коридорах в ПВХ гофрированной трубе Ø20 скрыто под слоем штукатурки;
- в квартирах в ПВХ гофрированной трубе Ø20 скрыто под слоем штукатурки;
- спуск кабеля к ручным извещателям в кабель-канале 32x20;
- в межэтажном стояке в ПВХ гофрированной трубе Ø20.

Интерфейс RS-485 выполняется кабелем витая пара КПКЭВнг(А)-FRLS в ПВХ гофрированной трубе Ø20.

Линия питания выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS-3x1,5 в ПВХ гофрированной трубе Ø40.

Для автоматического опускания лифтов при срабатывании пожарной сигнализации предусмотрены Пульты управления. При поступлении сигнала «Пожар» (т.е. срабатывании двух автоматических или одного ручного пожарного извещателя) происходит выдача команды на опускание лифтов (модуль ПУ-1, ПУ-2, ПУ-3, ПУ-4).

Система оповещения и управления эвакуацией жилого дома.

Для оповещения о пожаре и управления эвакуацией была выбрана система оповещения VM-3000 компании ТОА «Electronics», предназначена для трансляции речевой информации о действиях, направленных на обеспечение безопасности при возникновении пожара. Система оповещения имеет полностью цифровое управление, микширование аудио под управлением цифрового аудиопроцессора и высококачественное предзаписанное голосовое сообщение.

Система оповещения о пожаре устанавливается в стандартную 19-дюймовую стойку расположенную в помещении консьержа.

В состав системы оповещения входит: системный контроллер «VM-3360VA» на который приходят тревожные сигналы от системы пожарной сигнализации, дополнительные усилители «VM-3360E», также являющиеся расширителями зон, пожарная микрофонная консоль «RM-300MF» с модулем расширения «RM-300F», блок аварийного питания «VX-2000DS» и настенных громкоговорителей «BS-1030W», устанавливаемых по зданию на высоте не менее 2,3 м от уровня пола, расстояние от потолка до громкоговорителей должно быть не менее 150мм. В случае отключения основного питания, система оповещения о пожаре автоматически переходит на резервное питание от аккумуляторов общей емкостью 172А/ч.

Сеть оповещения о пожаре выполняется кабелем «КСПВВнг(А)-FRLS-1x2x0,5».

Пожарная сигнализация офисного помещения.

Для построения системы автоматической пожарной сигнализации проектом предусмотрена установка 2С-ти лучевого прибора "Сигнал-2СМ" на высоте 1,5м от пола на 1 этаже. Питание прибора осуществляется от сети переменного тока частотой 50/60Гц напряжением 220В, либо от РИП-12 в случае пропадания сетевого напряжения. В приборе осуществляется автоматический подзаряд резервного аккумулятора. Для защиты обслуживающего персонала от поражения эл/током при повреждении изоляции корпус прибора подлежит защитному занулению по 3-й жиле питающего кабеля.

Все помещения здания оборудуются дымовыми извещателями ИП 212-3СМ независимо от их функционального назначения, за исключением помещений, связанных с мокрыми процессами.

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на минимальное расстояние до осветительной аппаратуры - С,5м.

Автономные дымовые пожарные извещатели устанавливаются в соответствии с СП 484.1311500.2020 п.6.6.32.

Для подачи ручного сообщения о пожаре у входных дверей, в случае визуального обнаружения на ранней стадии, предусматривается размещение ручных пожарных извещателей типа ИПР-3СУ на пути эвакуации людей из защищаемых помещений на стенах на высоте 1,5м от уровня пола.

Шлейфы ПС выполняются кабелем КСПВВнг(A)-FRLS-1x2x0,5 открыто в кабельных каналах. На вводе в отдельные помещения для удобства монтажа и ремонта, а также в конце всех лучей пожарной сигнализации, монтируются соединительные коробки типа УК-2П.

Оповещение о пожаре.

Согласно НПБ 104-03 проектируемое здание относится к первому типу систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в зданиях: звуковое (сирена, тонированный сигнал) и световое (светоуказатели "Выход" учтены в разделе ИОС1.1). Звуковое оповещение запускается автоматически при срабатывании пожарной сигнализации от прибора "Сигнал-20М".

Проектом предусмотрена установка комбинированных (звук+свет) оповещателей "Маяк- 12КП" на стене на высоте не менее 2,3м от уровня пола, но расстояние от потолка до оповещателя должно быть не менее 150 мм.

Шлейфы звукового оповещения выполняются кабелем КСПВВнг(A)-FRLS-1x2x0,5 в металлорукаве 018.

Подраздел 3. Автоматизация системы вентиляции (Многоквартирный жилой дом №3)

1. Автоматизация систем вентиляции

Раздел "Автоматизация технологических процессов" разработан в соответствии с заданием на проектирование и требованиями нормативных документов:

- СП 60.13330.2020 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха";
- ГОСТ 21.408-2013 "СПДС. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов";
- ГОСТ 21.208-2013 "СПДС. Автоматизация технологических процессов. Обозначения условные приборов и средств автоматизации в схемах".

Автоматизация систем дымоудаления, подпора воздуха

Вентиляторы дымоудаления и подпора воздуха включаются при пожаре. Сигнал поступает от блока вентиляции приемно- контрольного прибора (БВ ПКП).

Аппаратура управления и сигнализации установлена на малогабаритном щите ЩШМ-1000x600x350 ОСТ 36.13-90 (ЩА-1), который устанавливается в помещении консьержа.

Внешние проводки выполнены силовыми огнестойкими кабелями ВВГнг(A)-FRLS и контрольными огнестойкими кабелями КВВГнг(A)-FRLS открыто в кабель-каналах.

4.2.2.9. В части систем газоснабжения

Проектной документацией предусмотрено газоснабжение объекта на основании технических условий от 29.04.2022 № ЮЛ-Я/0092-22, выданных АО «Сахатранснефтегаз».

В соответствии с техническими условиями установленный расход газа составляет 358,84 м³/час.

Местом присоединения служит газопровод низкого давления 0,003-0,0018 МПа, проложенный надземно.

Врезка осуществляется в проектируемый газопровод «Сеть газораспределения к многоквартирному жилому дому в квартале 37 г. Якутска (ООО «Ир-строй»)», диаметр в точке врезке 100 мм, на выходе из земли у каждого дома. Давление газа в газопроводе низкое от 0,0018 до 0,003 МПа.

Наружные газопроводы прокладываются из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Внутренние газопроводы выполнены из стальных труб по ГОСТ 10704-91 и водогазопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Количество ПГ-4 - 125 шт. , расход газа – 319 м³/час.

Количество Вахі Есо-Classic-24F в кухнях квартир - 138 шт., расход газа – 319 м³/час.

Количество Вахі Есо-Classic-24F в теплогенераторных - 2 шт., расход газа – 5,44 м³/час.

Общий расчетный расход газа – 358,84 м³/час.

Для учета расхода газа установлены счетчики газа бытовые ЭЛЕХАНТ СГБД-4,0. Для учета расхода газа в теплогенераторной установлены счетчики газа с термокомпенсацией ВК-Г4Т.

В проектной документации предусмотрены меры по обеспечению безопасного функционирования объекта газоснабжения, по контролю и предупреждению возникновения потенциальных аварий, систем оповещения и связи.

На газопроводе в помещениях с газовым оборудованием предусмотрена установка:

- клапана термозапорного;
- клапана электромагнитного, соединенного с сигнализатором загазованности;
- отключающих устройств.

В качестве отключающих устройств приняты:

- на наружных газопроводах в узле выхода из земли "А" кран шаровой КШ.Ц.Ф-100 исп. "Норд" (класс герметичности по ГОСТ 9544-2015);

- на наружных газопроводах на фасаде для отключения стояков жилой части краны шаровые КШ.Ц.П-50 исп. «ХЛП» (класс герметичности по ГОСТ 9544-2015: А);

- на наружных газопроводах на фасаде для отключения теплогенераторной кран шаровый 11Б27п-25 «ХЛП» (класс герметичности по ГОСТ 9544-2015:А);

- на внутренних газопроводах перед газовым оборудованием краны шаровые 11Б27п Ф20,15 (класс герметичности по ГОСТ 9544-2015).).

Для подключения теплогенераторов и газовых плит предусмотрено использовать гибкие сертифицированные рукава.

Подразделом предусмотрена защита стальных внутренних и фасадных газопроводов от коррозии: покрытие трубопроводов двумя слоями масляной краски по грунтовке за два раза.

Проектной документацией предусмотрены испытания построенных газопроводов и сооружений в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Принятая к установке конструкция запорной арматуры обеспечивает стойкость к транспортируемой среде и испытательному давлению.

Для локализации и ликвидации аварийных ситуаций действует существующая городская аварийно-диспетчерская служба (АДС), работающая круглосуточно.

Собственникам необходимо заключить договор со специализированной организацией на обслуживание газопроводов и газового оборудования.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

При производстве строительно-монтажных работ источниками загрязнения атмосферы являются продукты сгорания (газообразные вредные вещества) топлива при работе техники, выбросы загрязняющих веществ при сварочных и окрасочных работах, резке пластиковых труб, при работе дизельной электростанции, а также пыль от придорожной техники и автотранспорта при работе по разработке, перемещению и погрузке грунта.

При проведении расчета была учтена нестационарность (во времени) работы машин и механизмов на стройплощадке. Представлена информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ для рассматриваемого объекта.

Источниками выбросов являются земляные работы, строительная техника, монтажные работы. Все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период строительства являются неорганизованными.

В период эксплуатации МКД источником загрязнения атмосферы будут являться выезды-выезды автостоянок транспорта.

Для определения воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ, выполнена оценка целесообразности расчета приземных концентраций загрязняющих веществ.

По данным раздела расчет рассеивания загрязняющих веществ не выявил существенного загрязнения как на территории строительства, так и за его пределами.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ выполнены с учетом физико-географических и климатических условий местности в соответствии с требованиями «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий».

Выбросы при выполнении строительно-монтажных работ носят временный, непродолжительный и неизбежный характер и прекращается с его окончанием.

Результаты расчетов показывают, что выбросы от источников на период эксплуатации по всем загрязняющим веществам у ближайших жилых домов имеют значения концентраций менее ПДК, то есть будут являться допустимыми по воздействию на среду обитания и здоровье человека по химическому загрязнению.

Пробы атмосферного воздуха представлены по фоновым концентрациям загрязняющих веществ в воздухе, предоставлены ФГБУ «Якутским управлением по ГМС».

Все выбрасываемые вещества имеют гигиеническое нормирование по СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

Проектной документацией разработан ряд мероприятий, направленных на снижение возможных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства. В частности: оснащение самосвалов тентовыми укрытиями, выключение двигателей в период погрузочно-разгрузочных работ, складирование материалов в границах стройплощадки, проверка техники на соответствие экологическим нормам, установление контроля по содержанию вредных веществ в воздухе, увлажнение материала при сухой погоде и ряд других.

Мероприятия по охране водных ресурсов

Для уменьшения негативного воздействия намечаемого строительства на гидросферу в период строительства предусмотрен ряд мероприятий: оснащение рабочих мест инвентарными контейнерами для бытовых и строительных отходов; регулярный вывоз строительного мусора и производственных отходов в специально отведенные места; после завершения работ предусмотрено восстановление естественных форм рельефа; организация контроля выполнения общих природоохранных мероприятий, предусмотренных настоящей проектной документацией, с момента начала и до окончания строительно-монтажных работ;

до начала строительно-монтажных работ рабочие и инженерно-технический персонал должны пройти экологический инструктаж по соблюдению требований охраны окружающей среды при выполнении строительно-монтажных работ.

Забор воды из водных объектов и сброс сточных вод в водные объекты проектом не предусматривается.

В период строительства сброс неочищенных или недостаточно очищенных сточных вод в природные водные объекты или на рельеф местности производиться не будет.

Предоставлен перечень и расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий.

На период эксплуатации проектируемый объект не будет являться источником значимого воздействия на среду обитания и здоровье человека, окружающую природную среду по химическому и физическому факторам.

На данной территории отсутствуют земли природоохранного и рекреационного назначения. Участок строительства находится за пределами особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного назначения, а также объектов культурного наследия.

Мероприятия по охране растительного покрова и животного мира

На участке непосредственного проведения строительных работ не зарегистрировано гнездование или постоянное обитание редких и исчезающих видов животных. Не зарегистрированы также места массового скопления животных и пути их миграций.

Мероприятия по охране животного мира в данной проектной документации не разработаны в виду отсутствия необходимости.

Охрана окружающей среды при обращении с отходами

В проектных решениях на период строительства и эксплуатации представлены данные о расчетном количестве отходов производства и потребления. Все образующиеся отходы подлежат специальному сбору и временному хранению на отведенных местах, согласно их классу опасности с последующим вывозом к местам санкционированного размещения или утилизации в соответствии с договорами. Строительная техника и транспорт будут представляться подрядными организациями. Контроль за образованием отходов при эксплуатации и обслуживании техники в период строительства будет возложен на соответствующую подрядную организацию.

Мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова

Разделом предусмотрены мероприятия по охране и рациональному использованию земельных ресурсов и почвенного покрова, в том числе мероприятия по рекультивации нарушенных или загрязненных земельных участков и почвенного покрова, мероприятия по защите территории от опасных геологических процессов.

Визуальные обследования не выявили признаков поверхностного загрязнения территории землеотвода, здесь не отмечено наличие свалок, источников техногенного загрязнения, скотомогильников, складов с минеральными удобрениями, объектов животноводства и других объектов, способствующих загрязнению окружающей среды.

Раздел содержит сведения о производственном экологическом контроле в период строительства, эксплуатации и аварийных ситуациях.

Реализация принятой проектными решениями системы природоохранных, технических и технологических мероприятий позволит минимизировать воздействие на окружающую среду в пределах допустимых параметров. Реализация проектных решений по объекту не приведет к ухудшению санитарно-гигиенического состояния объектов окружающей среды в районе строительства.

При нормальных условиях проведения работ по строительства и эксплуатации проектируемый объект не представляет опасности для населения.

4.2.2.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

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

Площадка для сбора мусора расположена с соблюдением нормативного расстояния от жилых домов, площадок благоустройства, с соблюдением радиусов доступности до наиболее удаленного подъезда согласно СанПиН 2.1.3684-21.

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

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

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

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

4.2.2.12. В части пожарной безопасности

В соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» проектной документацией предусмотрена система обеспечения пожарной безопасности, включающая в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- организационно-технические мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Противопожарные расстояния между проектируемым зданием и существующими зданиями приняты в соответствии с требованиями СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» с учетом их степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности, категории взрывопожарной и пожарной опасности, класса функциональной пожарной опасности зданий. Предусмотрен проезд к проектируемому зданию с двух продольных сторон в соответствии с требованиями п. 8.1 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Ширина проезда для пожарной техники принята 4,2 м в соответствии с требованиями п. 8.6 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». Расстояние от края проездов до стен здания 8 - 10 м в соответствии с требованиями п. 8.8 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Расход воды для целей наружного пожаротушения принят 30 л/с в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности». Наружное пожаротушение предусмотрено от пожарных гидрантов, установленных на кольцевой сети водопровода. Расстояние до гидранта составляет не более 200 м. Пожарные гидранты и обозначающие их знаки «Пожарный гидрант» запроектированы в соответствии с требованиями п. 8.6 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Проектируемое здание принято II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0 в соответствии с требованиями Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Класс функциональной пожарной опасности принят в соответствии с требованиями Статьи 32 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»:

- жилая часть – Ф 1.3;
- офисное помещение – Ф 4.3.

Проектируемое здание представляет собой единый пожарный отсек. Площадь этажа в пределах пожарного отсека принята без превышения допустимых размеров с учётом требований таблицы 6.8 СП 2.13130.2012 «Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты». Проектной документацией предусмотрено отделение жилой части от офисного помещения противопожарными перегородками 1 типа с пределом огнестойкости EI 45 и перекрытиями 3 типа с пределом огнестойкости REI 45 в соответствии с требованиями п. 5.2.7 СП 4.13130-2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям». В соответствии с требованиями п. 5.2.9 СП 4.13130-2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» предусмотрены стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений с пределом огнестойкости EI 45 и межквартирные несущие стены и перегородки с пределом огнестойкости EI 30. Лифтовый холл выделяется противопожарными перегородками, заполнение проёмов противопожарными дверями в соответствии с требованиями п. 16 Статьи 88 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Эвакуационные пути и выходы соответствуют требованиям Статьи 53 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». С первого этажа предусмотрен выход непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 3 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Из офисного помещения предусмотрены обособленные выходы непосредственно наружу в соответствии с требованиями п. 3 Статьи 89 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Эвакуация людей с надземных этажей предусмотрена по эвакуационной лестнице типа Н2 в соответствии с требованиями п. 6.1.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Ширина марша лестницы Н2 принята не менее 1,05 м в соответствии с требованиями п. 4.4.1 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Уклон лестницы принят 1:1,75, ширина проступи 30 см, высота ступени 15 см в соответствии с требованиями п. 4.4.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Лестница Н2 выделена от помещений стенами с пределом огнестойкости REI 90 в соответствии с требованиями Статьи 88 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Высота эвакуационного выхода на первом этаже в свету принята не менее 1,9 м, ширина принята не менее 0,8 м в соответствии с требованиями п. 4.2.18, 4.2.19 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Высота горизонтальных участков путей эвакуации принята не менее 2,0 м, ширина не менее 1,0 м в соответствии с требованиями п. 4.3.2, 4.3.3 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Двери на путях эвакуации открываются по направлению выхода из здания в соответствии с п. 4.2.22 СП 1.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы». Отделка, облицовка и покрытие полов на путях эвакуации предусмотрена в соответствии с требованиями Статьи 134 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной

защиты. Эвакуационные пути и выходы». Предусмотрены проектные решения по эвакуации МГН в соответствии с требованиями п. 9 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Предусмотрены мероприятия по обеспечению безопасности подразделений пожарной охраны при ликвидации пожара в соответствии с требованиями Статьи 90 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Дислокация подразделений пожарной охраны от проектируемого здания обеспечивает время прибытия первого подразделения к месту вызова в соответствии с требованиями п.1 Статьи 76 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Проектной документацией предусмотрен выход на кровлю непосредственно с лестничной клетки Н2 через противопожарную дверь в соответствии с требованиями п. 7.2 СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям».

Категории по взрывопожарной и пожарной опасности помещений проектируемого здания приняты в соответствии с требованиями СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности» и представлены в проектной документации.

Проектной документацией предусмотрена автоматическая пожарная сигнализация в соответствии с требованиями СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности». Система построена на базе оборудования ООО НВП «Болид». Состав системы:

- пульт контроля и управления «С2000М»;
- прибор приемно-контрольный «С2000-4»;
- адресный расширитель «С2000-АР8»;
- адресный расширитель «С2000-АР2»;
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- блок индикации «С2000М -БИ»;
- релейный модуль «С2000-СП1»;
- извещатель пожарный тепловой «ИП 105-1-50»;
- извещатель пожарный дымовой «ИП-212-3СМ»;
- извещатель пожарный ручной ИПР-3СУ».

Проектной документацией для обнаружения загорания и выдачи тревожных извещений в виде громких звуковых сигналов предусмотрено оборудование жилых помещений квартир автономными дымовыми оптико-электронными пожарными извещателями типа «ИП 212-34АВТ» в соответствии с требованиями таблицы 1 СП 486.1311500.2020 «Системы противопожарной защиты. Перечень зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и системами пожарной сигнализации. Требования пожарной безопасности».

Оборудование пожарной сигнализации (ПС) соединено в единую систему по интерфейсу RS-485 с выводом на пульт управления. В проектной документации используется кабель огнестойкий для систем пожарной сигнализации и систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре «КСПБВнг(A)-FRLS». С целью обеспечения автономной работы для системы пожарной сигнализации предусмотрены аккумуляторные батареи, обеспечивающие работу системы в дежурном режиме в течение 24 часа и 1 часа в тревожном режиме. Электропитание электропотребителей подсистем, приемных станций пожарной сигнализации выполняются по 1 категории надежности.

Проектной документацией запроектирована система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре 1 типа в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 3.13130.2009 «Свод правил. Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности».

Проектной документацией предусмотрен внутренний противопожарный водопровод с расходом 2 струи по 2,5 л/с в соответствии с требованиями таблицы 7.1 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности». Внутреннее пожаротушение предусмотрено от пожарных кранов. Пожарные краны предусмотрены на высоте $(1,2 \pm 0,15)$ над уровнем пола в пожарных шкафах, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия в соответствии с требованиями п. 6 СП 10.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности». Для тушения пожара на ранней стадии на сети хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран, для присоединения шланга, оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения.

В соответствии с требованиями подп. п.7.2, подп.а), п.7.14, п.8.8 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» в проектной документации предусмотрены системы противопожарной вентиляции.

Для удаления продуктов горения из коридоров предусмотрены вытяжные шахты с искусственным побуждением тяги (ДВ1). В вытяжных шахтах устанавливаются дымовые клапаны. Проектом предусмотрен подпор воздуха в случае пожара в нижнюю часть коридора, в лифтовой холл, в лестничную клетку и в шахту лифту (ДП1-ДП4). Оборудование противодымной вентиляции ДВ1, ДП1-ДП4 установлено в венткамерах на чердачном этаже.

Вентилятор для удаления продуктов горения и вентиляторы для подпора воздуха в случае пожара размещены в отдельных помещениях.

Предусматривается вертикальный выброс продуктов горения на кровле или на высоте не менее 2 м от кровли. Забор воздуха приточными системами противодымной вентиляции осуществляется на кровле здания через обособленные каналы на расстоянии не менее 5 м от устройств выброса систем дымоудаления на высоте 1 м от уровня устойчивого снегового покрова.

Включение всех систем противодымной защиты предусмотрено от извещателей систем пожарной сигнализации автоматически и дистанционное.

Проектной документацией предусмотрены организационно-технические мероприятия в соответствии с требованиями Правил Противопожарного Режима в Российской Федерации и Статьи 64 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

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

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

Раздел «Пояснительная записка».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

Раздел «Проект организации строительства».

1. Указаны тип, площадь и конструкция бытовых помещений, предусмотренных проектом в т.ч. сведения об их соответствии требованиям 384-ФЗ.

2. Указаны сведения об источниках электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.

3. Сведения о потреблении воды на хозяйственные нужды, дополнены информацией о требованиях к её качеству. СанПиН 2.1.4.1116-02, СанПиН 2.1.3684-21.

4. Указаны пожарные гидранты наружного пожарного водопровода, которые предполагается использовать в случае пожара.

5. На стройгенплане указаны инженерные сети и источники обеспечения строительной площадки водой, электроэнергией, связью, а также трассы сетей с указанием точек их подключения и мест расположения знаков закрепления разбивочных осей.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

1. Предоставлен перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объекту.

2. Указана информация о тактильных средствах, выполняющих предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей прилегающей территории.

3. Текстовая часть дополнена описанием парковочных мест для МГН.

4. Указаны сведения об устройстве пешеходной связи пешеходных путей передвижения МГН по участку с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями, остановочными пунктами пассажирского транспорта общего пользования.

5. Пандус бордюрный выполнен в виде трех наклонных плоскостей: одной центральной и двух примыкающих, с продольным уклоном не более 60 ‰ (1:17).

Раздел «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства».

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

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

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.2. В части схем планировочной организации земельных участков

1. Представлен расчёт кол-ва парковочных(постоянного и временного хранения) мест, в т.ч. для МГН. Согласно Распоряжению Первого заместителя главы ГО «Город Якутск» № 24/1зр от 18 июля 2022 г. о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства на земельном участке с кадастровым номером 14:36:107008:1678 – из расчета не менее 15% от общего количества квартир.

2. Указаны сведения об устройстве площадки ТБО(покрытие, ограждение и т.д.) абзац второй пункта 3 СанПиН 2.1.3684-21.
3. В текстовой части проекта приведены предельные параметры разрешённого строительства согласно ГПЗУ, и их сравнение с проектируемым объектом.
4. Представлено обоснование планировочной организации земельного участка в соответствии с градостроительными и техническими регламентами либо документами об использовании земельного участка.
5. Представлено обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.
6. Представлено обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.
7. Представлено описание принятых проектных решений в части организации рельефа вертикальной планировкой.
8. Представлено описание принятых проектных решений в части решений по благоустройству территории. Представлены конструкции площадок для игр детей, занятия спортом. Указаны сведения об оборудовании площадок предусматриваемых проектом.
9. Указаны сведения об общегородской сети дождевой канализации.
10. Ширина пешеходных путей выполнена не менее 2,0 м.
11. Парковочные места для стоянки (парковки) транспортных средств инвалида на кресле-коляске предусмотрены размерами не менее 6,0 х3,6 м.
12. Площадка для установки контейнеров находится на расстоянии не менее 20м от жилого дома, в т.ч. от жилых домов окружающей застройки.
13. К контейнерной площадке ТБО предусмотрено устройство подъездного пути отвечающего требованиям . пункт 4 СанПиН 2.1.3684-21. СП 34.13330.2021. Заезд планируется с улицы Строда и через соседний земельный участок 3-4 очереди.
14. Представлены конструкции дорожных одежд проездов, пешеходных путей, указаны типы покрытия отмоксти даны пояснения и ссылки на нормативно-техническую документацию на основании которых приняты и обоснованы те или иные типы покрытий. Описание конструкций технологических и пожарных проездов, дополнены сведениями о нормативной(предельной) статической нагрузки на одиночную ось расчетного автомобиля
15. Пандус бордюрный выполнен в виде трех наклонных плоскостей: одной центральной и двух примыкающих, с продольным уклоном не более 60 % (1:17). Сопряжение центральной наклонной поверхности пандуса бордюрного с поверхностями бортового камня и проезжей части выполнено на одном уровне.
16. Указаны границы земельного участка и координаты характерных точек в системе координат, используемых для ведения единого государственного реестра недвижимости, в соответствии с представленным ГПЗУ. На контуре здания указаны координаты точек пересечения координационных осей здания, сооружения в двух его противоположных углах.
17. Указаны сведения о выполнении транспортных и пешеходных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд и подход к проектируемому объекту, до ввода рассматриваемого объекта в эксплуатацию.
18. Предусмотрено устройство тротуаров вдоль проезжей части, предназначенных для движения пешеходов(подхода к парковочным местам, пешеходной доступности элементов застройки и связи с внешними, по отношению к участку, транспортными и пешеходными коммуникациями и т.д.)
19. Представлен сводный план сетей инженерно-технического обеспечения с обозначением мест подключения проектируемого объекта капитального строительства к существующим сетям инженерно-технического обеспечения.
20. Представлены решения по освещению территории.
21. Представлена схема планировочной организации земельного участка с отображением схемы движения транспортных средств на строительной площадке.

4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

1. Указаны сведения об ограждении и размерах входной площадки, площадки на отметке 0,000 жилой части.
2. Представлены сведения об устройстве ограждения на высоту не менее 1200 мм от уровня чистого пола этажа, устанавливаемых вдоль панорамного остекления этажей и отдельных окон с высотой подоконника менее 800 мм.
3. В текстовой части проекта указать материал ограждения балконов, кровли и т.д.
4. Текстовая часть дополнена сведениями о требованиях панорамному остеклению балконов.
5. Представлено описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации.
Дано краткое описание функционального назначения здания в целом и каждого помещения в отдельности, описать от куда и как предусматривается доступ в те или иные помещения, описание вертикальное связи между этажами (в т.ч. лифты с указанием марок применяемого оборудования и т.д., описание проектных решений при устройстве лестниц и т.д.), описание входов в здание. Его габаритных размеров, этажности, высоты и т.д.
6. Представлено обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального

строительства.

7. В текстовой части проекта дано описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей. Представлены результаты расчётов инсоляции жилых помещений проектируемого здания.

8. В текстовой части проекта дано описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия. Представлено описание каким образом обеспечивается защита от наружного шума. Дана оценка шумового воздействия проектируемого здания на существующую застройку и описание мер по снижению шумового воздействия технологического оборудования и их элементов. Указано каким образом обеспечены заявленные показатели индексов изоляции воздушного шума(перекрытия между этажами, внутренние стены).

9. Представлено обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности. Представлен состав наружных ограждающих конструкций с указанием характеристик и толщин, марок применяемых материалов. Указать сведения о проведённых расчётах с учетом, выводы по результатам расчётов.

10. Представлен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и сооружений. В текстовой части не указаны мероприятия, обеспечивающие соблюдение теплотехнических характеристик здания. Указать сведения об устройстве утепления тамбуров 1-ого этажа.

11. Указать уклон, ширину и длину (в т.ч. длину наклонных поверхностей пандуса) пандуса. Добавлено соответствующее описание в текстовую часть проекта, в т.ч. сведения об устройстве его ограждения.

12. Указана отметка на площадке перед тамбуром жилой части, планировочную отметку перед входной площадкой. Указаны соответствующие сведения в текстовой части проекта.

13. Представлено обоснование принятого количества санитарных помещений для встроенных помещений общественного назначения(офисные помещения и салон-парикмахерская).

14. Обеспечен доступ МГН во встроенные помещения общественного назначения(офисные помещения).

15. Козырёк над входной площадкой (для защиты от осадков над входами) полностью защищает входную площадку. Указаны сведения об организации водоотвода с козырька, о соответствии конструкции козырька климатической зоне строительства и т.д. п. 9.21а СП 54.13330.2016.

16. Указана высота ограждения кровли.

4.2.3.4. В части конструктивных решений

Представлена текстовая часть проекта.

4.2.3.5. В части систем электроснабжения

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.6. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

1. Добавлены планы сетей, предоставлено согласование ливневой канализации.

4.2.3.7. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.8. В части систем связи и сигнализации

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.9. В части систем газоснабжения

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

1. Откорректированы текст, литература на предмет актуализации НТД (т.8, ш. 1379-1-ООС, изм.1)

2. Представлены: расчёт ливневых стоков на период эксплуатации; конкретизированы места сбора и способ удаления хозяйственно-бытовых сточных вод в период строительства; метеорологические характеристики рассеивания веществ и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере; описаны зоны с особыми условиями использования территории; прописаны все нормируемые территории, поименованы расчётные точки и источники; ЕГРН для обоснования законности прав на землю, условий возможной застройки земельного участка, в том числе ограничения для размещения зданий, строений, сооружений; письменное

подтверждение (письмо от Администрации), что участок проектирования расположен вне границ санитарно-защитных зон существующих и проектируемых промышленных и иных объектов (т.8 , ш. 1379-1-ООС, изм.1)

3. Представлены ТУ на водоснабжение и водоотведение в период эксплуатации; сведения о наличии зон с особым использованием территории, об ограничениях реализации проектных решений на изыскиваемой территории, подтвержденные уполномоченными государственными органами (т.8 , ш. 1379-1-ООС, изм.1)

4. Расчёт платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, за размещение отходов дополнены (т.8 , ш. 1379-1-ООС, изм.1)

5. Представлены: подразделы «Основные требования к местам и способам временного хранения отдельных видов отходов в период строительства»; обоснование отсутствия ИШ – вентустановок МКД на 2-х последних этажах - в акустических расчётах на период эксплуатации; данные о региональном операторе, спец. организациях по утилизации отходов, куда будут свозиться отходы, указан полигон ТБО, включенного в ГРОРО, его лицензия (т.8 , ш. 1379-1-ООС, изм.1)

6. Доработана программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при эксплуатации объекта, а также при авариях (т.8 , ш. 1379-1-ООС, изм.1)

4.2.3.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы проектной документации изменения и дополнения не вносились.

4.2.3.12. В части пожарной безопасности

1. Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и нормативных документов.

2. Состав и содержание раздела выполнены с учетом требований Положения о составе разделов проектной документации и требований к их содержанию, утвержденного Постановления Правительства РФ от 16.02.2008 №87.

3. Принятые проектные решения, обеспечивающие пожарную безопасность объекта, с учетом требований ст.15, ст.17 Федерального закона РФ от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», и ч.1 ст. 6 Федерального закона от 22.07.2008 №123 «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Многоквартирный жилой дом по ул. Тимирязева в квартале 37 г. Якутска. 5 этап» соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) - 26.08.2022

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

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по ул. Тимирязева в квартале 37 г. Якутска. 5 этап» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 26.08.2022

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом по ул. Тимирязева в квартале 37 г. Якутска. 5 этап» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

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

1) Магомедов Магомед Рамазанович

Направление деятельности: 2.4.2. Санитарно-эпидемиологическая безопасность
Номер квалификационного аттестата: ГС-Э-64-2-2100
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.12.2013
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.12.2028

2) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-2-6310
Дата выдачи квалификационного аттестата: 02.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 02.10.2024

3) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 2.1.2. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-2-8851
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

4) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-34-7-12464
Дата выдачи квалификационного аттестата: 05.09.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 05.09.2024

5) Богомолов Геннадий Георгиевич

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-49-17-12909
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

6) Войнакова Екатерина Викторовна

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

7) Патлусова Елена Евгеньевна

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-54-2-9722
Дата выдачи квалификационного аттестата: 15.09.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 15.09.2027

8) Поддубная Ольга Сергеевна

Направление деятельности: 2.5. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-44-2-3500
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.06.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.06.2024

9) Смирнова Мария Александровна

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-1-5783

Дата выдачи квалификационного аттестата: 13.05.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 13.05.2024

10) Заикина Елена Николаевна

Направление деятельности: 1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-31-1-3156
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 14.05.2014
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 14.05.2024

11) Месробян Нелли Хореновна

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-4-1-6815
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2027

12) Месробян Нелли Хореновна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-55-2-6579
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.12.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.12.2027

13) Чернышева Ольга Борисовна

Направление деятельности: 16. Системы электроснабжения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-20-16-12049
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.05.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.05.2024

14) Косинова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6908
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

15) Миронов Вячеслав Сергеевич

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-5-14253
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 25.08.2021
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 25.08.2026

16) Прищепа Елена Федоровна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-15-1-2707
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 11.04.2014
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 11.04.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 134C77D00D0AEDDA34825890F
 D10F4523
 Владелец Гордиенко Григорий
 Владимирович
 Действителен с 12.07.2022 по 12.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 617298001BAE6EB94C1C2495D
489AB02
Владелец Миронов Вячеслав Сергеевич
Действителен с 12.01.2022 по 12.01.2023

Сертификат 3A1F39F0069AEFFAF40143BE74
B4434AD
Владелец Богомолов Геннадий
Георгиевич
Действителен с 31.03.2022 по 30.06.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 6251B7C0007AED1A949A90B5A
928205C8
Владелец Войнакова Екатерина
Викторовна
Действителен с 23.12.2021 по 23.03.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1D787ED0041AF8D824F3335ED
31222DF6
Владелец Патлусова Елена Евгеньевна
Действителен с 02.11.2022 по 02.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3609B74001BAE9AAF4D9811214
41796A2
Владелец Поддубная Ольга Сергеевна
Действителен с 12.01.2022 по 12.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15B5AA00048AFE9B840E57390
B2F87551
Владелец Смирнова Мария
Александровна
Действителен с 09.11.2022 по 09.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1C96BA00048AFD5B844A5AFA6
690411E2
Владелец Заикина Елена Николаевна
Действителен с 09.11.2022 по 09.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 34EA41F011CAECEA040BCF5D4
9E608D29
Владелец Месробян Нелли Хореновна
Действителен с 13.01.2022 по 13.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1F8C35150000000388F7
Владелец Чернышева Ольга Борисовна
Действителен с 11.11.2022 по 11.11.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15923840092AE18B54FA66BF65
F73E0C4
Владелец Косинова Наталья
Александровна
Действителен с 11.05.2022 по 11.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 47B3431018CAE73AF4111C0642
0D42959
Владелец Прищепа Елена Федоровна
Действителен с 05.05.2022 по 05.05.2023

