



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

14-2-1-3-073209-2022

Дата присвоения номера: 17.10.2022 12:58:58

Дата утверждения заключения экспертизы 12.10.2022



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГК "ЭПЦ-ГАРАНТ"

"УТВЕРЖДАЮ"
Заместитель генерального директора по экспертизе проектной документации и результатам инженерных изысканий
ООО «ГК «ЭПЦ-Гарант»
Гордиенко Григорий Владимирович

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

«Многоквартирный жилой дом №2 в квартале 48 г. Якутска»

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "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 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖИЛИЩНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ"

ОГРН: 1111435009531

ИНН: 1435245110

КПП: 143501001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА КРАСНОЯРОВА, ДОМ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 1

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление о проведении негосударственной экспертизы от 24.05.2022 № 154, ООО СЗ "ЖСК"
2. Договор возмездного оказания услуг по негосударственной экспертизе проектной документации и результатов инженерных изысканий, без смет от 24.05.2022 № 22064, ООО СЗ "ЖСК"

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 (3 документ(ов) - 3 файл(ов))
2. Проектная документация (18 документ(ов) - 37 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 № 2 в квартале 48 г. Якутска

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

Россия, Республика Саха (Якутия), Город Якутск, Улица Свердлова, (квартал 48).

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение:

Жилые здания общего назначения

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Площадь отведенного участка	га	0,4363
Строительный объем всего здания	м3	32589,8
Площадь застройки	м2	1294,54
Общая площадь здания	м2	9398,86
Жилая площадь квартир	м2	4059,14
Площадь квартир	м2	6945,38

Общая площадь квартир	м2	8111,08
Количество этажей	шт.	15
Количество квартир	шт.	142
Количество 1-комнатных квартир	шт.	68
Количество 2-х комнатных квартир	шт.	74
Общая площадь кладовых помещений	м2	80,07

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

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

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

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

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

Климатический район, подрайон: IA

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Природно-климатические условия: северная строительно-климатическая зона, подрайон IA; расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 52 С; нормативное значение ветрового давления - 0,23 кПа по СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия"; вес снегового покрова на 1м2 горизонтальной поверхности земли - 1,2 кПа по СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия"; сейсмичность района - 6 баллов.

Район по карте 1 по весу снегового покрова – II;

Район по карте 2 по давлению ветра – I;

Район по карте 3 по толщине стенки гололеда – II;

Район по карте 4 по нормативным значениям минимальной температуры воздуха -55°С.

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Природно-климатические условия: северная строительно-климатическая зона, подрайон IA; расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 52 С; нормативное значение ветрового давления - 0,23 кПа по СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия"; вес снегового покрова на 1м2 горизонтальной поверхности земли - 1,2 кПа по СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия"; сейсмичность района - 6 баллов.

Район по карте 1 по весу снегового покрова – II;

Район по карте 2 по давлению ветра – I;

Район по карте 3 по толщине стенки гололеда – II;

Район по карте 4 по нормативным значениям минимальной температуры воздуха -55°С.

В геологическом отношении площадка сложена верхнечетвертичными аллювиальными отложениями, с поверхности перекрытыми современным техногенным слоем, мощностью от 0,7 до 1,3 м. Верхнечетвертичные аллювиальные отложения представлены частично глинистыми в верхней части разреза и в основном песчаными грунтами. Глинистые грунты представлены супесью с редкими прослоями суглинка, песчаные – от фракций мелкого песка до песков средней крупности.

Преимущественное распространение имеют пески средней крупности.

Техногенный слой насыпных грунтов, вскрыт во всех скважинах, грунты представлены преимущественно супесчаными и реже суглинисто-супесчаными грунтами с включениями бытового мусора и мелкого строительного мусора (обломки кирпича, древесины, осколки стекла и прочее).

Во время буровых работ (середина марта 2022 г.) с поверхности до глубины 15 м грунты находились в твердомерзлом состоянии. Наклонными скважинами №№10-22 и 14-22, направленными под контуры существующих 2-этажных деревянных жилых домов по ул. Свердлова, 3 и ул. Свердлова, 5 талые грунты не были обнаружены.

Криогенная текстура мерзлых глинистых грунтов – слоистая, криогенная текстура твердомерзлых песчаных грунтов массивная. Видимый лед в глинистых грунтах присутствует в виде тонких (от 1-2 мм) горизонтальных прослоек, чередующихся через каждые 2-4 мм. Льдистость за счет ледяных включений в супесях $i_i = 0,23$ д.е. Лед в твердомерзлых песках поровый, лед-цемент образует массивную криогенную текстуру. Суммарная льдистость в песках СТС и в твердомерзлых песках ММТ составляет $i_{tot} = 0,40$ д.е. и пески по таблице Б.31 ГОСТ 25100-2011 классифицируются как слабольдистые разновидности. Непромерзающие круглогодичные талики, чаша оттаивания под существующими домами и около септика, также тела подземных льдов не обнаружены.

Температурный режим грунтов основания стабильный и характеризуется распространением низких значений отрицательных температур, составляющих на глубине 10 м от $-3,1^\circ$ до $-3,8^\circ\text{C}$, на глубине 15 м составляют от $-3,5^\circ$ до $-4,0^\circ\text{C}$. Замеры температур в скважинах выполнены многозонными цифровыми датчиками температур МЦДТ 0922 № № 1925 и 1926 с помощью контроллера датчиков ПКЦД 1/100 № 051 с допустимой погрешностью $\pm 0,1^\circ$, производитель Россия, ОАО НПП «Эталон».

По динамике температурного режима в годовом цикле в исследованном разрезе выделяются:

- слой сезонного оттаивания (ССО интервал 0,0 – 3,0 м);
- многолетнемерзлая толща (ММТ интервал ниже 3,0 м).

Мощность слоя сезонного оттаивания определяется нормативной глубиной сезонного оттаивания, рассчитанной по формулам приложения Г СП 25.13330.2012 и составляет на участке проектируемого жилого дома - 3,0 м.

ИГЭ-1 Супесь текучая, засоленная $D_{sal} = 0,270\%$, насыпная и аллювиальная. По схожести и аналогии свойств и их номенклатуры, супеси содержащиеся в насыпном слое и аллювиальных отложениях, также их небольшой мощности, с целью обеспечения выборки и количества проб для статистической обработки они объединены в ИГЭ-1. Суммарная влажность $W_{tot} = 0,38$ д.е., плотность грунта $1,73$ г/см³. Температура начала замерзания $T_{bf} = -0,76^\circ\text{C}$. В период бурения с поверхности находились в мерзлом состоянии со слоистой криогенной текстурой. Видимый лед в мерзлых суглинках содержится в виде тонких (от 1-2 мм) горизонтальных прослоек, чередующихся через каждые 2-4 мм. Льдистость за счет ледяных включений в них $i_i = 0,23$ д.е., по ГОСТ 25100-2011 относятся к слабольдистым разновидностям. При оттаивании суглинков ИГЭ-1 текучей консистенции. Показатель консистенции $IL > 1,0$ д.е. при промерзании сильнопучинистые, относительная деформация пучения $e_{fh} > 0,07$ д.е, расчетная удельная касательная сила пучения $t_{fh} = 0,9$ кгс/см². Грунты ИГЭ-1 залегают с поверхности, мощность от 0,7 до 3,0 м, вскрыты всеми пробуренными скважинами.

ИГЭ-2 Песок мелкий засоленный, $D_{sal} = 0,185\%$, вододсыщенный, рыхлый. Суммарная влажность $W_{tot} = 0,26$ д.е., плотность грунта $1,87$ г/см³. Температура начала замерзания $T_{bf} = -0,73^\circ\text{C}$.

В период бурения находились в твердомерзлом состоянии, криогенная текстура массивная. При оттаивании переходят в водонасыщенное состояние, степень водонасыщения $S_r = 0,87$ д.е., при промерзании относительная деформация пучения $e_{fh} = 0,060$ д.е, расчетная удельная касательная сила пучения $t_{fh} = 0,7$ кгс/см², грунты среднепучинистые. Грунты ИГЭ-2 распространены в скважинах №№ 11-22, 12-22 и 13-22 и залегают под грунтами ИГЭ-1 до глубины 3,0 м, мощность слоя меняется от 1,8 до 2,3 м.

ИГЭ-3 Песок средней крупности, твердомерзлый, не засоленный, слабольдистый, минеральный. Суммарная влажность $W_{tot} = 0,24$ д.е., плотность грунта $1,89$ г/см³. Грунты минеральные $I_r = 0,01$ д.е, незасоленные $D_{sal} = 0,015$, температура начала замерзания $T_{bf} = -0,16^\circ\text{C}$.

Суммарная льдистость $i_{tot} = 0,40$ д.е. В период буровых работ грунты находились в твердомерзлом состоянии, криогенная текстура массивная. Распространены в интервале 3,0 – 15,0 м.

Гидрогеологические условия участка характеризуются развитием сезонных надмерзлотных грунтовых вод в слое сезонного оттаивания (ССО). Водоупором служит кровля многолетнемерзлых грунтов. Питание надмерзлотных грунтовых вод происходит за счет инфильтрации поверхностных вод и атмосферных осадков, а их расход частично испарением. В период бурения (март 2022 г) грунтовые воды в СТС и ММТ не вскрыты. Наиболее интенсивное появление надмерзлотных грунтовых вод возможно в осенне-летний период обильных и продолжительных дождей.

Надмерзлотные грунтовые воды в сезонноталых супесях образуют текучую консистенцию. Водоупором служит кровля многолетнемерзлых грунтов, приходные статьи водного баланса (питание, дебит) меньше расходных, по этому признаку проектируемый участок в настоящее время не подтапливается грунтовыми водами.

По СП 11-105-97, часть II, приложение И исследованный участок по критериям типизации по подтопляемости относится к области II потенциально подтопляемые, к району II-A-1 потенциально подтопляемые в результате длительных климатических изменений (глобальное потепление климата, изменение циркуляции атмосферы, увеличение годовой суммы осадков, относится к участкам II-A-1-1,2...n, с медленным повышением уровня грунтовых вод.

В техническом отчете рекомендуется:

1. По совокупности природно-техногенных факторов и сформировавшихся геокриологических условий исследованный участок является благоприятным для строительства принципу I СП 25.13330.2012 (Актуализированной редакции СНиП 2.02.04-88), требующий соответствующей инженерной подготовки.

2. При разработке мероприятий по инженерной подготовке проектируемого участка руководствоваться статьей 18 ФЗ № 384 «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», в частности при отводе поверхностных вод принять меры, предупреждающие возможность подтопления прилегающей застроенной территории и улиц.

3. Выбор типа фундамента произвести исходя из проектных нагрузок и несущей способности грунтов основания при расчетных температурах согласно СП 25.13330.2012.

4. При использовании свай в качестве фундаментов, глубину заложения свай и способ их установки уточнить расчетом исходя из проектных нагрузок, мерзлотно-грунтовых условий и несущей способности грунтов основания при расчетных температурах. При вскрытии надмерзлотных сезонно-талых грунтовых вод при бурении скважин применять обсадные трубы.

5. Для сохранения грунтов в мерзлом состоянии и соблюдения их расчетного теплового режима в проекте предусмотреть устройство круглогодично проветриваемого подполья, высота и вентиляционный режим которого определяются техническим расчетом согласно приложения Д СП 25.13330.2012.

6. В качестве грунтов естественного основания для свайного фундамента будут служить грунты ИГЭ-3. Расчетные значения прочностных характеристик грунтов оснований принять по таблицам В.1- В.14 приложения В СП 25.13330.2012 в зависимости от номенклатурного вида и расчетных температур.

7. Расчет оснований и фундаментов по устойчивости и прочности на воздействие сил морозного пучения произвести согласно пунктов 7.4.1-7.4.6 СП 25.13330.2012, а расчетные удельные касательные силы пучения для грунтов слоя сезонного оттаивания принять равной:

- ИГЭ-1 90 кПа (0,9 кгс/см³);

- ИГЭ-2 70 кПа (0,7 кгс/см³);

8. Антикоррозионную защиту конструкций здания от действия грунтовых вод и поровых растворов выполнить в соответствии с требованиями СП 28.13330.2012.

9. Согласно Программы работ после сноса деревянных 2-этажных жилых домов по ул. Свердлова, 3 и ул. Свердлова, 5 необходимо пробурить дополнительные скважины №№ 15 и 16 в середине контура снесенных домов, с целью уточнения геокриологических условий под пятном снесенных домов.

Категория сложности инженерно-геокриологических условий – III (сложная).

2.4.3. Инженерно-экологические изыскания:

Площадка работ находится в центральной части г. Якутска, в квартале 48, расположенном в Строительном в районе, вдоль улицы Свердлова, на территории существующих 2-этажных деревянных жилых домов, по адресу ул. Свердлова, 3 и ул. Свердлова, 5. Кадастровые номера земельных участков 14:36:105004:4908, 14:36:105004:3112 и 14:36:105004:3073.

В период производства изысканий (март 2022г) северо-восточная часть проектируемого участка вдоль улицы Свердлова занята 2-этажными деревянными домами ул. Свердлова, 3 и ул. Свердлова, 5, построенными на столбчатом фундаменте. Техническое состояние вышеуказанных домов удовлетворительное, без признаков неравномерной осадки и морозного пучения. Вдоль западной части участка протягивается трасса тепло- и водоснабжения на железобетонных сваях-опорах, следов и признаков морозного выпучивания свай не обнаружено.

Остальная часть территории представляет собой внутриквартальные и дворовые проезды (грунтовые наезды). Поверхность в основной ровная, спланированная привозным насыпным песком и ПГС. Между домами ул. Свердлова, 3 и ул. Свердлова, 5 (в районе скважины № 11-22) расположен мелко-заглубленный канализационный сборник – септик, размерами в плане 4,6х5,8 м.

Проектируемый участок расположен вне зоны охраны водных объектов.

Расстояние ближайшего поверхностного водного объекта – городской канал составляет 170 м. В порядке Водного кодекса для каналов водоохранная зона не регламентируется. Проектируемый объект не предполагает отрицательного воздействия на водные объекты. В период изысканий (март 2022 г) на данном участке городского канала открытый водоем отсутствовал (пересохшее русло).

Вблизи территории проектируемого дома крупные промышленные зоны, производственные здания линейные сооружения отсутствуют. Физические факторы такие как, источники электромагнитного излучения (ЭМИ) от высоковольтных линий электропередачи, радиорелейных линий на проектируемом участке отсутствуют.

Проектируемый участок расположен в 10 метрах от улицы Свердлова со средним городским транспортным потоком с средней интенсивностью движения, улица Свердлова представляет собой внутриквартальный проезд.

Растительность на территории проектируемого участка представлена комплексом сорняковых трав: полынь обыкновенный, мятлик, одуванчик, крестовник, вьюнковые сорняки. Виды растительности, занесенные в Красные книги РФ и Республики Саха, на отведенном участке не отмечены.

Участок проектирования находится на территории населенного пункта, животный мир на рассматриваемом участке имеет типично синантропный характер, представлен, в основном, птицами, места гнездований отсутствуют. Пути миграции объектов животного мира отсутствуют.

Наличие редких и исчезающих видов животных, птиц, рыб, занесенных в Красную книгу РФ и Республики Саха(Якутия), в районе площадки, предполагаемой к строительству, не отмечено.

Согласно информационному Письму от 22.07.2022г. № 01-21/888 Департамента РС(Я) объектов культурного наследия, на проектируемом участке объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов РФ, и выявленные объекты культурного наследия на проектируемом участке отсутствуют, испрашиваемые земельные участки расположены вне зон охраны и защитных зон объектов культурного наследия. Согласно Письму № 01-21/888 от 22.07.2022 г и в соответствии со ст. 36 Федерального закона от 25.06.2002 г. № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» земляные, строительные, хозяйственные и иные работы должны быть немедленно приостановлены исполнителем работ в случае обнаружения объекта, обладающего признаками объекта культурного наследия. Исполнитель работ в течение трех рабочих дней со дня их

обнаружения обязан направить заявление в письменной форме об указанных объектах в региональный орган охраны объектов культурного наследия.

По данным уполномоченных организаций, участок изысканий не входит в границы особо охраняемых природных территорий федерального, регионального и местного значений.

Оценка существующего фоновое загрязнения атмосферного воздуха района размещения проектируемого объекта приведена по данным Якутского УГМС.

Анализ представленных данных указывает, что уровни фоновое загрязнения атмосферного воздуха по всем загрязняющим веществам не превышают требования санитарно-гигиенических норм для атмосферного воздуха населенных мест (<1ПДК).

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

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "СТРАЙК"

ОГРН: 1081435009589

ИНН: 1435206633

КПП: 143501001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, ПЕРЕУЛОК ЗОДЧИХ, 2

2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования

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

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

1. Задание на проектирование от 01.03.2022 № б/н, ООО СЗ "ЖСК"

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 01.03.2022 № РФ-14-3-01-0-00-2022-01929, Департамент градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА города Якутска
2. Градостроительный план земельного участка от 05.05.2022 № РФ-14-3-01-0-00-2022-05238, Департамент градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА города Якутска
3. Градостроительный план земельного участка от 23.08.2022 № РФ-14-3-01-0-00-2022-11743, Департамент 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 для присоединения к электрическим сетям от 11.05.2022 № 1022Н0096, ПАО «Якутскэнерго»
2. Технические условия подключения к системе теплоснабжения от 26.08.2021 № 371/2453, ПАО «Якутскэнерго»
3. Технические условия подключения к системе холодного водоснабжения от 27.04.2022 № 371/1174, ПАО «Якутскэнерго»
4. Технические условия от 08.04.2022 № 01/05/27326/22, ПАО «Ростелеком»
5. Технические условия на благоустройство территории от 18.03.2022 № 1302-ДГиТИ, Департамент градостроительства и транспортной инфраструктуры окружной администрации города Якутск
6. Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения от 26.10.2021 № б/н, АО "Водоканал"

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

14:36:105004:3073, 14:36:105004:3112, 14:36:105004:4908

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖИЛИЩНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ"

ОГРН: 1111435009531

ИНН: 1435245110

КПП: 143501001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА КРАСНОЯРОВА, ДОМ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 1

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	09.09.2022	Индивидуальный предприниматель: СВИНОБОЕВ АЛЕКСЕЙ СЕНТЯБРИНОВИЧ ОГРНИП: 306143526400010 Адрес: 677000, Российская Федерация, Республика Саха (Якутия), г Якутск
Инженерно-геологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий	23.05.2022	Индивидуальный предприниматель: СВИНОБОЕВ АЛЕКСЕЙ СЕНТЯБРИНОВИЧ ОГРНИП: 306143526400010 Адрес: 677000, Российская Федерация, Республика Саха (Якутия), г Якутск
Инженерно-экологические изыскания		
Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий	15.09.2022	Индивидуальный предприниматель: СВИНОБОЕВ АЛЕКСЕЙ СЕНТЯБРИНОВИЧ ОГРНИП: 306143526400010 Адрес: 677000, Российская Федерация, Республика Саха (Якутия), г Якутск

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 СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ЖИЛИЩНО-СТРОИТЕЛЬНАЯ КОМПАНИЯ"

ОГРН: 1111435009531

ИНН: 1435245110

КПП: 143501001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА КРАСНОЯРОВА, ДОМ 1, ПОМЕЩЕНИЕ 1

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

1. Техническое задание на производство комплексных инженерных изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом №2 в квартале 48 г. Якутска» от 10.03.2022 № б/н, ООО СЗ «ЖСК»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа комплексных инженерных изысканий от 10.03.2022 № б/н, ИП Свинобоевым А.С.

Инженерно-геодезические изыскания

Программа комплексных инженерных изысканий для подготовки проектной документации «Многоквартирный жилой дом № 2 в квартале 48 г. Якутска», расположенный по адресу: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Свердлова, б/н от 10.03.2022 утверждена ИП Свинобоевым А.С., согласована ООО СЗ «ЖСК» Н.А. Поскачиным.

Инженерно-геологические изыскания

Программа комплексных инженерных изысканий для подготовки проектной документации. «Многоквартирный жилой дом № 2 в квартале 48 г. Якутска», расположенный по адресу: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Свердлова. Инженерно-геологические изыскания 06/22-ИГИ от 10.03.2022 утверждена ИП Свинобоевым А.С., согласована ООО СЗ «ЖСК» Н.А. Поскачиным.

Инженерно-экологические изыскания

Программа комплексных инженерных изысканий для подготовки проектной документации. «Многоквартирный жилой дом № 2 в квартале 48 г. Якутска», расположенный по адресу: Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Свердлова. Инженерно-геологические изыскания 06/22-ИГИ от 10.03.2022 утверждена ИП Свинобоевым А.С., согласована ООО СЗ «ЖСК» Н.А. Поскачиным.

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	1. Откоррект ИГДИ МКД-2 Свердлова.pdf	pdf	23f99204	06/22-ИГДИ от 09.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
	1. Откоррект ИГДИ МКД-2 Свердлова.pdf.sig	sig	76bd97cf	
Инженерно-геологические изыскания				
1	2. Откоррект ИГИ МКД-2 Свердлова_compressed.pdf	pdf	dbce20d9	06/22-ИГИ от 23.05.2022 Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий
	2. Откоррект ИГИ МКД-2 Свердлова_compressed.pdf.sig	sig	c65cc308	
Инженерно-экологические изыскания				
1	3.Откоррект ИЭИ МКД-2 Свердлова.pdf	pdf	9cf2ab5e	06/22-ИЭИ от 15.09.2022 Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий
	3.Откоррект ИЭИ МКД-2 Свердлова.pdf.sig	sig	e95f9b23	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Объем инженерно-геодезических работ составляет 0,7 га.

Система высот Балтийская 1977 г.

Система координат Местная 1988 г. (принятая для г.Якутска)

Климат города — резко континентальный.

Среднегодовая температура — -8,8 °С

Среднегодовая скорость ветра — 1,7 м/с

Среднегодовая влажность воздуха — 69 %.

Природно-климатические условия: северная строительно-климатическая зона, подрайон 1А; расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 52 °С; нормативное значение ветрового давления - 0,23 кПа по СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия"; вес снегового покрова на 1м2 горизонтальной поверхности земли - 1,2 кПа по СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия"; сейсмичность района - 6 баллов. Район по карте 1 по весу снегового покрова – II; Район по карте 2 по давлению ветра – I; Район по карте 3 по толщине стенки гололеда – II; Район по карте 4 по нормативным значениям минимальной температуры воздуха -55°С.

Перед проведением топографо-геодезических работ было выполнено визуальное обследование исходных пунктов ГГС, на предмет пригодности использования. Были обследованы следующие пункты ГГС, данные на которые были получены в Управлении Федеральной службы государственной регистрации, кадастра и картографии по Республике Саха (Якутия) от 20.05.2021 г. №31681/2021.

Опорная геодезическая сеть объекта представлена двумя точками стояния (Рп.1, Рп.2), которые в дальнейшем послужили пунктами съемочной сети. Точки (станции) на местности закреплены по долговременному типу на металлической трубе и на деревянной опоре. Измерения производились спутниковыми приемниками марки «TOPCON GR5».

Опорная геодезическая сеть объекта опирается на исходные пункты государственной геодезической сети. Дополнительно, с использованием геодезических спутниковых GNSS-приемников, пары смежных пунктов обоснования привязаны к исходной государственной геодезической сети. Спутниковые геодезические приемники фирмы Топсон модель GR-5 №780-10930 и GR-5 №780-20002 прошли государственную метрологическую аттестацию и признаны годными и допущены к применению.

За исходные данные в плано-высотном отношении взяты координаты пунктов полигонометрии и триангуляции (сигн. Табага, Створный, Владимировка, Дом отдыха, Маган, Вулкан, Анагасыннах, Кангалассы).

Обработка данных спутниковых определений выполнялась в программном пакете «Magnet Tools».

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

Это намного повышает производительность труда по сравнению с режимом работы спутниковых приемников в режиме «стой – иди» при котором режим RTK не участвует или с традиционными методами тахеометрической съемки.

Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 метра выполнялась по всей площади участка, определенному техническим заданием.

По окончании изысканий был составлен акт проведения контроля качества инженерных изысканий работ, в которых отображены качественные их характеристики.

Акт проведения контроля качества инженерных изысканий вложен во все экземпляры технического отчета (Приложение К и Л технического отчета).

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

Время производства изысканий (полевых): март 2022 г.

Бурение дополнительной скважины № 4 выполнено станком механического бурения УРБ-2А-2, колонковым методом всухую, с начальным диаметром 127 мм, с отбором проб грунта для лабораторных определений номенклатуры грунтов по ГОСТ 25100-2011 и их физических свойств до глубины 15 м. Количество скважин 6, глубина 15 м, всего объем буровых работ составляет 90,0 п.м. При проходке скважины заполнялась документация и выполнялся отбор проб грунта из каждого выделенного инженерно-геологического элемента с интервалом опробования 0,5 - 1м.

Определение номенклатуры грунтов по ГОСТ 25100-2011 и их физико-механических и химических свойств выполнены в стационарной лаборатории ООО «Сахастройизыскания» ведущим инженером Кобелевой В.П.

Камеральная обработка результатов инженерно-геологических работ выполнена ведущим геологом Ивановым Н.Н. Техническое заключение составлено под руководством главного геолога Свинобоева А.С.

Местоположение объекта: Республика Саха (Якутия), Городской Округ «город Якутск» г. Якутск, 48 квартал, ул. Свердлова, 3 и ул. Свердлова, 5.

4.1.2.3. Инженерно-экологические изыскания:

В процессе проведения маршрутного обследования участка выявлен однородный почвенный покров и для отбора проб почвогрунта в пределах площади до 1 га определена одна пробная площадка, состоящая из 3-х точек, были пройдены 3 закопашки на глубину до 0,3 м, из трех точечных проб по навескам сформирована 1 объединенная проба (п. 5.1, таблица 1 ГОСТ 17.4.3.012017), для проведения комплексных анализов:

- на глубине 10 см – хим. анализ на микроэлементы и нефтепродукты;
- на глубине 20 см – микробиологические исследования.
- на глубине 20 см – радиологический анализ;
- 10 проб для определения патогенных организмов

Значения суммарных показателей загрязнения почвы тяжелыми металлами ($Z_c=1,35$) на рассматриваемой территории находятся в пределах $Z_c < 16$ и относятся к категории почв с допустимым уровнем загрязнения.

По результатам количественного химического анализа по содержанию тяжелых металлов, бенз(а)пирена, мышьяка не превышает ПДК установленные по требованиям СанПиН 1.2.3685-21.

По содержанию нефтепродуктов почвы рассматриваемой территории можно отнести к незагрязненным почвам, так как концентрации составляют менее 5 мг/кг.

По оценки степени эпидемической опасности почва на участке объекта относится к категории загрязнения почв чистая.

По микробиологическим показателям соответствуют требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

По паразитологическим показателям соответствует требованиям СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания".

Радиационные исследования установили, что на исследуемой территории удельная активность естественных радионуклидов в пробах почвы сопоставима с фоновыми значениями по Республике Саха (Якутия). Уровни радиационного фона на исследованной территории не превышают допустимых значений СанПиН 1.2.3685-21 («Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) Санитарные правила СП 2.6.1.1292 – 03»).

Радиологические исследования выявили что удельная активность естественных радионуклидов содержание цезий Cs137, калия K40, тория Th232, радия Ra226 на участке строительства сопоставимы с фоновыми значениями естественных и техногенных радионуклидов по РС(Я) и могут быть использованы для всех видов строительства без ограничений.

Зарегистрированные значения эквивалентной равновесной объемной активности (ЭРОА) радона, превышающих 100 Бк/м³ на прилегающей территории 48 квартала, отсутствуют. По вышеуказанным признакам исследованный участок отнесен к не опасной по содержанию радона.

На участке строительства проектируемого здания превышений предельно допустимых значений уровней звука не обнаружено.

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. Предоставлен акт от 23.05.2022 г. Сдачи-приемки проектно-изыскательской документации по договору № 06-22-ИЗ от 10.03.2022 г.
2. Добавлены климатический район, подрайон, снеговой район, ветровой район, гололедный район (СП 20.13330.2016).
3. Представлена ведомость уравнивания и оценки точности геодезических измерений.
4. На топографическом плане М-б 1:500 дополнены проектная граница съемки, кадастровые номера земельных участков (п.5.1.24 СП 47.13330.2016, Условные знаки для топографических планов М 1:5000-1:500).

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

1. Предоставлен акт сдачи-приемки проектно-изыскательской документации по договору № 06/22-ИЗ от 10.03.2022, от 23.05.2022.
2. Представлена сводная таблица расчетных характеристик грунтов.

4.1.3.3. Инженерно-экологические изыскания:

1. Программа дополнена конкретными объёмами выполняемых работ.
2. Выполнены радиологические исследования:
 - выполнены замеры МЭД гамма-излучения;
 - выполнены замера ППП с поверхности почвы.
3. Представлено Письмо №01-21/888 от 22.07.2022 г. Департамента Республики Саха (Якутия) по охране объектов культурного наследия.
4. Представлен Градостроительный план земельного участка РФ-14-3-01-0-00-2022-11743 от 23.08.2022 г., подготовленный Департаментом градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА города Якутска;
5. Представлены области аккредитации лабораторий выполнявших исследования;
6. В состав ТО представлены сведения о почвенных условиях территории;
7. Представлена информация о расстоянии до ближайшей нормируемой территории.

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	Раздел ПД №308-ПЗ изм.pdf	pdf	5bf3c77a	Раздел 1. «Пояснительная записка»
	ИУЛ-ПЗ-УЛ.pdf	pdf	903632d1	
	ИУЛ-ПЗ-УЛ.pdf.sig	sig	7dd82381	

Схема планировочной организации земельного участка

1	Раздел ПД №308-ПЗУ.pdf	pdf	c1d80e56	Раздел 2. «Схема планировочной организации земельного участка»
	<i>Раздел ПД №308-ПЗУ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>901aaa24</i>	
Архитектурные решения				
1	ИУЛ -АР-УЛ.pdf	pdf	9bc33e6e	Раздел 3. «Архитектурные решения»
	<i>ИУЛ -АР-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9204f036</i>	
	Раздел ПД №308-АР.pdf	pdf	5cd5190e	
	<i>Раздел ПД №308-АР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>cee2ec04</i>	
Конструктивные и объемно-планировочные решения				
1	ИУЛ -КР-УЛ.pdf	pdf	a37e71d3	Раздел 4. «Конструктивные и объемно- планировочные решения»
	<i>ИУЛ -КР-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5b065d46</i>	
	Расчеты фундаментов. Дом №2.pdf	pdf	303a33e3	
	<i>Расчеты фундаментов. Дом №2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3564aab8</i>	
	Расчет 16 эт 2 каркаса.pdf	pdf	9a4a37b4	
	<i>Расчет 16 эт 2 каркаса.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>7b22ad10</i>	
	Раздел ПД №308-КР.pdf	pdf	1b4bf8de	
	<i>Раздел ПД №308-КР.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>956dc03f</i>	
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений				
Система электроснабжения				
1	ИУЛ -ИОС1-УЛ.pdf	pdf	e4cb4d74	Подраздел 1. «Система электроснабжения»
	<i>ИУЛ -ИОС1-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>59356dcf</i>	
	Подраздел ПД №308-ИОС1.pdf	pdf	3b7b85eb	
	<i>Подраздел ПД №308-ИОС1.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f086259a</i>	
Система водоснабжения				
1	ИУЛ-ИОС2-УЛ.pdf	pdf	1f32d000	Подраздел 2 «Система водоснабжения»
	<i>ИУЛ-ИОС2-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>b992d709</i>	
	Подраздел ПД №308-ИОС2.pdf	pdf	6ccba4b9	
	<i>Подраздел ПД №308-ИОС2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>19025fc9</i>	
Система водоотведения				
1	ИУЛ-ИОС3-УЛ.pdf	pdf	d57dd0c5	Подраздел 3. «Система водоотведения»
	<i>ИУЛ-ИОС3-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a1f8eec8</i>	
	Подраздел ПД №308-ИОС3.pdf	pdf	591ab85f	
	<i>Подраздел ПД №308-ИОС3.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>69ae6269</i>	
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	ИУЛ -ИОС4-УЛ.pdf	pdf	dcc42d5a	Подраздел 4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»
	<i>ИУЛ -ИОС4-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a1344366</i>	
	Подраздел ПД №308-ИОС4.pdf	pdf	0f9bb0a2	
	<i>Подраздел ПД №308-ИОС4.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e62965df</i>	
Сети связи				
1	ИУЛ-ИОС5-УЛ.pdf	pdf	eaddf878	Подраздел 5. «Сети связи»
	<i>ИУЛ-ИОС5-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>83248c8f</i>	
	Подраздел ПД №308-ИОС5.pdf	pdf	db66a80e	
	<i>Подраздел ПД №308-ИОС5.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>2e04c881</i>	
Технологические решения				
1	ИУЛ -ИОС7-УЛ.pdf	pdf	c370b58e	Подраздел 7. «Технологические решения»
	<i>ИУЛ -ИОС7-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>e1a6f368</i>	
	Подраздел ПД №308-ИОС7.pdf	pdf	8736ad0c	
	<i>Подраздел ПД №308-ИОС7.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6d7ba2a1</i>	
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД №308-ПОС.pdf	pdf	2ecaf506	Раздел 6. «Проект организации строительства»
	<i>Раздел ПД №308-ПОС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>ac379f51</i>	
	ИУЛ -ПОС-УЛ.pdf	pdf	8c28fef1	
	<i>ИУЛ -ПОС-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>db935a88</i>	
Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства				
1	ИУЛ -ПОД-УЛ.pdf	pdf	04c9b0b2	Раздел 7. «Проект организации работ по сносу или демонтажу объектов капитального строительства»
	<i>ИУЛ -ПОД-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>0c8fe345</i>	
	Раздел ПД №308-ПОД.pdf	pdf	8d66d1e9	
	<i>Раздел ПД №308-ПОД.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>a99a9562</i>	
Перечень мероприятий по охране окружающей среды				

1	Раздел ПД №308-ООС коррект 2.pdf	pdf	33ab8441	Раздел 8. «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»
	<i>Раздел ПД №308-ООС коррект 2.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>5684cf9f</i>	
	ИУЛ -ООС-УЛ.pdf	pdf	f469de34	
	<i>ИУЛ -ООС-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1d8e1c73</i>	
Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	ИУЛ-ПБ-УЛ.pdf	pdf	78abc86c	Раздел 9.1 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»
	<i>ИУЛ-ПБ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3003dfea</i>	
	Раздел ПД №308-ПБ.pdf.sig	sig	996f40f1	
	<i>Раздел ПД №308-ПБ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>996f40f1</i>	
2	Раздел ПД №308-ПС.pdf	pdf	711d8e87	Раздел 9.2 «Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»
	<i>Раздел ПД №308-ПС.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>1db195de</i>	
	ИУЛ -ПС-УЛ.pdf	pdf	e2f45765	
	<i>ИУЛ -ПС-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>22fe71dc</i>	
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов				
1	ИУЛ-ОДИ-УЛ.pdf	pdf	304bcf96	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
	<i>ИУЛ-ОДИ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>6920e0d4</i>	
	Раздел ПД №308-ОДИ.pdf	pdf	7ff87dec	
	<i>Раздел ПД №308-ОДИ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>4e85c3a4</i>	
Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов				
1	ИУЛ-ЭЭ-УЛ.pdf	pdf	b96da849	Раздел 10(1). «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов»
	<i>ИУЛ-ЭЭ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>3075a1f4</i>	
	Раздел ПД №308-ЭЭ.pdf	pdf	2c602e90	
	<i>Раздел ПД №308-ЭЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>f742eb0e</i>	
Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами				
1	ИУЛ-ТБЭ-УЛ.pdf	pdf	8602e316	Раздел 12. «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объекта капитального строительства»
	<i>ИУЛ-ТБЭ-УЛ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>9bac5023</i>	
	Раздел ПД №300-ТБЭ.pdf	pdf	860ffd9b	
	<i>Раздел ПД №300-ТБЭ.pdf.sig</i>	<i>sig</i>	<i>c1ae70b9</i>	

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.

Подраздел «Технологические решения».

Многokвартирный жилой дом состоит из двух 15-этажных зданий башенного типа с размерами 15,0 x 19,8 м, соединенных 4-х этажной частью с размерами 15,0 x 38,4 м. Высота этажей - 3,0 м. 15-этажные здания оснащены грузопассажирскими лифтами.

Предусмотрены по 2 пассажирских лифта (в каждой из 15-этажных секций башенного типа) с габаритными размерами проемов лифтовых кабин 1850x2550 и 1850x1850 Q=1000кг. и Q) 450кг С. ПП-1011 модель «Escataks». Размер проема двери 950мм. Двери противопожарные по ГОСТ 30247.1. REI 120

Так же предусмотрены 4 вертикальных уличных подъемников ПТУ-1 (ПТУ-001) с размерами кабины 104(ш)x2020(г). Производство компании «POTRUS».

Раздел «Проект организации строительства».

Площадка работ находится в центральной части г. Якутска, в квартале 48, расположенном в Строительном районе, вдоль улицы Свердлова, на территории существующих 2-этажных деревянных жилых домов, по адресам: ул. Свердлова, 3 и ул. Свердлова, 5.

Район строительства обладает развитой транспортной инфраструктурой в виде разветвленной сети автодорог. Въезд на территорию организован непосредственно с улицы Свердлова.

В г. Якутск располагаются крупные предприятия стройиндустрии и базы снабжения стройматериалов, расположенных на расстоянии 10-15 км.

Песок - местность Даркылах в г. Якутск.

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

Щебень, цемент - п. Мохсогolloх, 105 км.

Доставка строительных материалов осуществляется автомобильным транспортом общего назначения и специализированными прицепами.

Удовлетворение потребности в работающих предусматривать за счет производственного подразделения подрядной организации, а также, частично, путем дополнительного организованного набора рабочих и квалифицированных специалистов.

Вахтовый метод - исключается.

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.

Для обеспечения безопасности существующих зданий и пешеходов при работе кранов предусматриваются следующие мероприятия:

- При совместной работе кранов расстояние по горизонтали между ними, их стрелами, стрелой одного крана и перемещаемым грузом на стреле другого крана и перемещаемыми грузом на стреле другого крана и перемещаемыми грузами должно быть не менее 5 м. Это же расстояние необходимо соблюдать при работе кранов с другими механизмами;

- Подъем и перемещение груза двумя кранами допускается в соответствии с решениями ППРк или технологической картой.

- Ограничения поворота стрел кранов (принудительное и с помощью знаков на местности).

- Ограничение выноса груза за рабочую зону (принудительное и с помощью знаков на местности).

- Выполнение работ по перемещению грузов в непосредственной близости от здания под руководством лица, ответственного за перемещение грузов кранами.

- Устройство защитных сооружений (укрытий), обеспечивающих защиту людей от действия опасного фактора.

- Устройство въезда/выезда на площадку строительства и установку знаков перед началом работ окончательно согласовать застройщиком (техническим заказчиком) с управлением МВД РФ (ГИБДД) и учреждениями транспорта и связи органа местного самоуправления. После исчезновения необходимости в ограничениях, указанные органы должны быть поставлены в известность.

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 по 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).

Временное электроосвещение строительной площади от СП согласно технических условий. Электроосвещение строительной площади, участков работ, рабочих мест, проездов и проходов к ним в темное время суток отвечает требованиям ГОСТ 12.1.046-2014.

Водоснабжение - привозная вода. Качество воды на хоз.бытовые нужды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 и СанПиН 2.1.3684-21.

В проекте приняты открытые площадки для складирования материалов. Площадки складирования должны быть ровными, с уклоном 2...5° для водоотвода, на не дренирующих грунтах необходимо сделать подсыпку толщиной 5-10 см. При необходимости производят поверхностное уплотнение. Привязку складов производят, как правило, без устройства дополнительных дорог. Открытые склады предназначаются для хранения материалов, не требующих защиты от атмосферных воздействий (кирпич, пластиковые трубы и т.д.).

Складские площадки располагаются вне зоны действия монтажных механизмов и не являются опасными зонами.

Доставка и складирование материалов осуществляется силами и механизмами фирм поставщиков или подрядчика. Материал подвозится по мере необходимости. Комплектацию объекта инструментом осуществляется

силами подрядной организации.

Перемещение и монтаж габаритных конструкций осуществляется при помощи автокрана грузоподъемностью 25т.

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 подразделением 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 - 10,5 мес.; отделка - 4,5 мес. Продолжительность строительства нулевого цикла составит 5,85 месяц.

Раздел «Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства».

Перечень зданий, строений и сооружений объекта капитального строительства, подлежащих сносу:

1. 2Ж по ул.Свердлова, 3 -Многоквартирный жилой дом - 633,3 м²

Год постройки - 1959 г.

Здание двухподъездное, двухэтажное с размерами по внешним граням стен 13,20 x 31,90 м.

Высота этажей - 2,60; 2,60 м.

Конструктивная схема здания бескаркасная.

Фундаменты - деревянные стулья.

Стены - брусовые.

2. 2Ж по ул.Свердлова, 5 - Многоквартирный жилой дом - 499,2 м²

Год постройки - 1962 г.

Здание жилое двухэтажное, с размерами по внешним граням стен 11,70 x 28,20 м. Высота этажей - 2,6 м.

Конструктивная схема здания бескаркасная.

Фундаменты - деревянные стулья.

Стены - брусовые.

3. Сети теплоснабжения - 130,0 м

4. Сети электроснабжения - 150,0 м

5. Электроопоры - 4 шт.

6. Септик - 26,9 м²

7. Сарай - 82,66 м²

Перед началом работ по сносу зданий выполняются мероприятия по выведению здания (сооружения) из эксплуатации. В перечень мероприятий по выведению здания (сооружения) из эксплуатации включается обследование общего технического состояния зданий и сооружений в соответствии с ГОСТ 31937, СП 15.13330, СП 16.13330, СП 17.13330, СП 22.13330, СП 29.13330, СП 45.13330, СП 63.13330, СП 64.13330, СП 70.13330.

Работы по выведению зданий из эксплуатации проводятся в последовательности:

- отключение и демонтаж наружных коммуникаций;
- демонтаж внутренних инженерных систем водоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения, вентиляции, пожаротушения и слаботочного оборудования и приборов;
- разборка полов, окон, дверей и элементов отделки.

Подземные вводы (выпуски) сетей после отключения демонтируются одновременно с разрушением и удалением фундаментов.

Площадка разборки зданий ограждена инвентарными заборами высотой не менее 1,6 м. В местах прохода людей забор, высотой не менее 2,0 м, оборудован сплошной защитный козырёк.

Входы в разбираемые здания защищены сплошным навесом шириной не менее ширины входа с вылетом от стены здания не менее 2 м и ограждены инвентарными средствами с предупредительными знаками.

Для обеспечения безопасности на стадии ППР разработать и обеспечить предварительные защитные устройства, для предотвращения опрокидывания или обрушения объектов сноса. Опасные зоны обозначить знаками безопасности. Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

Разборку зданий произвести с сохранением и без сохранения годных материалов с помощью механизмов - смешанный способ демонтажа, с разбивкой объекта на захватки. Частично применяется поэлементная разборка конструкций.

Для сносимых или демонтируемых объектов на основе и в развитие ПОД, разработать проект производства работ (ППР), определяющий технологические процессы и операции, ресурсы и мероприятия по безопасности. ППР на снос зданий и сооружений утверждается главным инженером генеральной подрядной строительной организации, а разделы проекта по демонтажным работам - главными инженерами субподрядных организаций. Утвержденный ППР передать на строительную площадку до начала производства работ.

При организации работ по сносу предусматривается комплексный поток, охватывающий:

- подготовительный период;
- демонтаж зданий и сооружений;
- вывоз строительного мусора (включая мусор, расположенный на территории).

Работы по сносу объекта разделяются на следующие захватки:

- наружные сети и сооружения;
- основные здания.

Последовательность производства работ по демонтажу наружных сетей по захваткам:

- отключение демонтируемых сетей;
- демонтаж вспомогательных и крепежных металлоконструкций и деталей;
- членение сетей коммуникаций на транспортабельные участки, с использованием отрезных машин;
- вывоз демонтируемых сетей коммуникаций на площадки временного складирования.

Последовательность производства работ по разборке зданий:

- снятие кровельного покрытия;
- разборка деревянных конструкций скатных крыш;
- разборка чердачного перекрытия;
- разборка наружных и внутренних стен;
- разборка цокольного перекрытия;
- демонтаж свайных фундаментов.

Снос или демонтаж объекта выполнять в последовательности, обратной возведению, т.е. сверху вниз, по секциям, по пролетам.

Для выполнения работ по демонтажу элементов здания предусматривается использовать в качестве грузоподъемного механизма - бульдозер ДЗ-42П. Допускается использование других механизмов с аналогичными грузовысотными характеристиками.

До начала работ по демонтажу произвести повторное обследование зданий с выявлением конструктивных элементов, угрожающих обрушением или утративших несущую способность, и составлением акта, произвести установку временных креплений, ремонт и усиление этих конструкций.

Для правильного определения технологии сноса здания разработать ППР (проект производства работ) и ознакомить с ним работников. Проект производства работ позволит подобрать правильную технологию сноса здания с учетом технических условий объекта.

Перед производством работ выполнить следующие работы:

- освободить подлежащее сносу здание от пребывания людей;
- предусмотреть решения, предупреждающие условия возникновения опасных зон;
- разобрать временные существующие строения по периметру здания;
- оградить территорию стройплощадки;
- установить, при необходимости, по фасаду здания, леса с натянутой сеткой в качестве защитного ограждения;
- устроить временные площадки для установки контейнеров для мусора, складирования конструкций и материалов от разборки перекрытий;
- отключить и вырезать пришедшие в негодность подземные инженерные коммуникации, питающие подлежащие сносу здания;
- обеспечить освещение строительной площадки;
- завести на объект необходимые материалы, инструменты;
- выполнить меры пожарной безопасности;

- составить акт об окончании подготовительного периода и получить разрешение на производство работ.

До начала (демонтажа) сетей необходимо:

- ознакомить бригаду монтажников с проектом производства работ и технологической картой и провести инструктаж по технике безопасности.

К основному объекту сноса приступить только после выполнения работ, которые включают операции, связанные с освоением строительной площадки.

При демонтаже конструкций используется строительная техника отечественного и импортного производства.

Разборка зданий производится в последовательности сверху вниз, обратной монтажу конструкций и элементов в соответствии с пунктом 4.2.1 СНиП 12-04.

Разборка зданий производится таким образом, чтобы удаление одних элементов не вызывало обрушения других.

Зоны развала и опасные зоны при сносе объекта приняты по методикам, принятым при определении расстояний отлета предметов при их падении со здания, табл.1 прил. № 2 "Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения", утв. приказом ФС по экологическому, технологическому и атомному надзору от 26 ноября 2020 года N 461. Опасные зоны при демонтаже объекта определяют так же, как при монтаже с применением грузоподъемных кранов.

Перед началом работ в условиях производственного риска выделены опасные для людей зоны, в которых постоянно действуют или могут действовать опасные факторы, связанные или не связанные с характером выполняемых работ.

К зонам постоянно действующих опасных производственных факторов относятся:

- места вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- места вблизи от не огражденных перепадов по высоте 1,3 м и более;
- места, где возможно превышение предельно допустимых концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны.

К зонам потенциально опасных производственных факторов следует относить:

- участки территории вблизи сносимого здания (сооружения);
- этажи (ярусы) зданий и сооружений в одной захватке, над которыми происходит демонтаж конструкций или оборудования;
- зоны перемещения машин, оборудования или их частей, рабочих органов;
- места, над которыми происходит перемещение грузов кранами.

Высота зданий не превышает 6,25 м. По табл.1 прил. № 2 "Правил безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" принимаются минимальные расстояния до 10 м.

Места временного или постоянного нахождения работников располагаются за пределами опасных зон.

На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов установлены защитные ограждения, а зон потенциально опасных производственных факторов - сигнальные ограждения и знаки безопасности.

Для предотвращения падения рабочих с высоты применяют универсальные (применяемые в строительстве) и специальные средства техники безопасности - инвентарные ограждения.

Вероятность повреждения при сносе (демонтаже) инженерной инфраструктуры, в том числе действующих подземных сетей инженерно-технического обеспечения, отсутствует.

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 полнотой комплекта 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).

Временное электроосвещение строительной площади от СП согласно технических условий. Электроосвещение строительной площади, участков работ, рабочих мест, проездов и проходов к ним в темное время суток отвечает требованиям ГОСТ 12.1.046-2014.

Водоснабжение - привозная вода. Качество воды на хоз.бытовые нужды соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1116-02 и СанПиН 2.1.3684-21.

Утилизацию материалов и конструкций, полученных в результате сноса зданий и сооружений, предусмотреть в соответствии с требованиями СП 325.1325800.2017 Здания и сооружения. Правила производства работ при демонтаже и утилизации, ФЗ РФ «Об охране окружающей природной среды», СП 2.2.3670-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда".

Демонтируемые трубы инженерных сетей разрезаются на куски длиной 4 м и вывозятся на автомашинах.

Деревянные элементы складировать на специально отведённом месте для дальнейшего использования.

Строительный мусор складировается в специально отведенном месте, после грузится на машины и отвозится на свалку.

Разборку зданий производить с сохранением годных материалов, которые складываются в специально отведенном месте и вывозятся по месту требования.

Все демонтируемые материалы, не пригодные для повторного использования, вывозить согласно договора на местный полигон ТБО.

После производства работ по сносу здания выполнить мероприятия по благоустройству земельного участка, включающие в себя вертикальную планировку участка.

После сноса зданий и сооружений, демонтажа сетей, коммуникаций в земле не останется.

Согласования с государственными органами не требуется. Выбранный метод монтажа не является потенциально опасным.

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: В (Высокий).

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 подчинён 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 отопление 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:

Отопление:

Для общего учета расхода тепла в узле ввода установлен тепловычислитель ТВ-7-04Мф. Теплоком в комплекте с электромагнитным расходомером Питерфлоу РС65-120-А Ду-65.

Для учета расхода тепла на подпитку системы отопления установлен расходомер Питерфлоу РС20-12-А Ду-20

Установку ПРЭМ следует производить согласно РБЯК 407111.039 ИМ Редакция 4.5 «Инструкция по монтажу» с соблюдением всех требований по длине прямых участков до и после расходомера.

Распределители тепла INDIV-X-10T устанавливаются на каждом отопительном приборе. Устройство для распределения тепловой энергии электронное INDIV-X-10T предназначено для измерений температурного напора квартирных приборов отопления и предоставления результата измерений нарастающим итогом в форме интеграла по времени, пропорционального отданной прибором отопления тепловой энергии. Совокупность отображаемых отсчетов устройств для распределения тепловой энергии электронных INDIVX в коллективной системе отопления совместно с показаниями общего счетчика тепловой энергии на отопление позволяют произвести расчет затрат на отопление каждого потребителя.

Водоснабжение:

Для учета используемой холодной и горячей воды в здании для жилой части предусмотрен счетчик с импульсным выходом Питерфлоу СВ -50

Прибор для жилого дома систем холодного и горячего водоснабжения расположен в помещении узла ввода на 1 этаже, по оси 8-9, В-Г.

Передача данных в данном объекте не производится, показания снимаются непосредственно от счетчиков на месте.

В каждой квартире, в помещении санузла, на расстоянии 1 м. от пола (над бачком унитаза) установлены механические счетчики ЕТК-15 (для ХВС) и ЕТW-15 (для ГВС).

Электроснабжение:

В вводно-распределительном устройстве и на панели с АВР предусматривается организация узла учета электрической энергии в соответствии с гл. 1,5 ПУЭ-7 и гл. 10

«Основных положений функционирования различных рынков электрической энергии». Тип счетчиков электрической энергии «Меркурий» прямого и «ПСЧ-3АРТ.07.132.2» трансформаторного включения.

Счётчик может эксплуатироваться автономно или в составе автоматизированных систем контроля и учёта 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.

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.).

4.2.2.2. В части планировочной организации земельных участков

Проектируемая площадка строительства жилого дома расположена в центральной части г. Якутска, в квартале 48, расположенном в Строительном районе, вдоль улицы Свердлова, на территории существующих 2-этажных деревянных жилых домов, по адресам: ул. Свердлова, 3 и ул. Свердлова, 5.

Ж-6.3. зона застройки многоэтажными многоквартирными жилыми домами на территории в границах которых предусматривается осуществление деятельности по комплексному и устойчивому развитию территории.

Отведенный участок под строительство многоквартирного жилого дома сформирован из трех участков

Земельный участок

Кадастровый номер: 14:36:105004:4908

Адрес: Республика Саха (Якутия), Городской Округ «город Якутск», г. Якутск

Категория земель: Земли населенных пунктов Форма собственности: частная собственность Уточненная площадь: 3656 кв.м.

Разрешенное использование: Зона застройки многоэтажными многоквартирными жилыми домами

по документу: многоквартирный жилой дом

участки существующих домов под снос:

Земельный участок

Кад. номер: 14:36:105004:3073

Адрес: Республика Саха (Якутия), Городской Округ «город Якутск», г. Якутск

Категория земель: Земли населенных пунктов

Уточненная площадь: 385 кв.м.

Разрешенное использование: Зона застройки многоэтажными многоквартирными жилыми домами

Земельный участок

Кад. номер: 14:36:105004:3112

Адрес: Республика Саха (Якутия), Городской Округ «город Якутск», г. Якутск

Категория земель: Земли населенных пунктов

Уточненная площадь: 322,06 кв.м.

Разрешенное использование: Зона застройки многоэтажными многоквартирными жилыми домами

Общая площадь проектируемой территории состоящей из трех участков составляет 4363 кв.м.

Согласно ГПЗУ №РФ-14-3-01-0-00-2022-11743, на участке проектируемого жилого дома имеются зоны с особыми условиями использования территории.

Основанием для проектирования стал выданный заказчиком

- градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 14:36:105004:4908, площадь отведенного земельного участка 0,3656 га.

- участки жилых домов, подпадающих под снос:

- градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 14:36:105004:3073, площадью 385 кв.м.

- градостроительный план земельного участка с кадастровым номером 14:36:105004:3112, площадью 322,06 кв.м.

Общая площадь проектируемой территории выданного под строительство многоквартирного жилого дома, с учетом земель изымаемых от домов подлежащих сносу, составляет 0,4363 га.

Предельные (минимальные и (или) максимальные) размеры земельного участка и предельные параметры разрешенного строительства, реконструкции объекта капитального строительства, установленные градостроительным регламентом для территориальной зоны Ж-6.3, в которой расположен земельный участок.

- Многоэтажная жилая застройка (высотная застройка):

Min отступ от красной линии улиц - 5 (не распространяются при реконструкции существующего объекта капитального строительства)

Min отступ от красной линии внутриквартальных проездов - 3

Min количество парковочных мест - 40% от общего количества квартир Min % застройки - 10

Min % озеленения - 15 Max высота оград - 1,5

Привязка основных осей проектируемого здания на участке дана в государственных координатах ХУ.

Технико-экономические показатели земельного участка:

Площадь проектируемой территории м² 4363,06

Площадь отведенного участка м² 3656,0

Площадь участков от сносимой застройки м² 707,06

Площадь застройки м² 1294,54

Площадь проездов и стоянок м² 2456,0

Площадь тротуаров и дорожек м² 477,0

Площадь дворовой площадки м² 331,0

Площадь хозяйственных площадок м² 8,0

Площадь озеленения м² 420,0

Количество стояночных мест шт. 58 в т.ч. для инвалидов шт. 6

Процент застройки % 29,6

Процент озеленения % 9,6

Проектом предусмотрена следующая инженерная подготовка объекта:

- вертикальной планировкой территории предусмотрена отвод поверхностных и талых вод от территории по проектируемому водоотводному лотку, в западную сторону, на городской канал. Проезды и пешеходные дорожки оборудованы с твердым покрытием, на подсыпках. Отсыпка территории произведена гравийно-песчаной смесью, которая относится к крупноскелетным грунтам.

Для отвода осадков из-под здания предусмотрена отмостка:

- под зданием из бетона класса В7.5, F100 толщиной 80 мм по щебневому основанию толщиной 100мм с уклоном 2%;

- отмостка вокруг здания шириной 1,0 м. от наружной грани фасада, из бетона класса В7.5, F100, толщиной 100 мм по утрамбованному щебневому основанию толщиной 80мм, с уклоном 5% от здания;

- прокладка водопроводных сетей;

- подключение к электросетям;

- подключение к тепловым сетям;

- прокладка сетей канализации.

- подключение к сетям связи.

При проектировании территории вертикалка выполнена методом проектных горизонталей по ГОСТ 21-508-2020 "Правила выполнения рабочей документации генеральных планов..." планировка участка запроектирована в увязке с прилегающей территорией. Для сбора и отвода поверхностных вод с планируемой территории принята открытая система водоотвода. Пропуск поверхностных вод предусмотрена по твердому покрытию проездов со сбросом в проектируемые лотки, и отводом в западную сторону (горканал). Водоотводные лотки выполнены отдельным проектом. Вертикальная планировка территории выполнена с учетом отметок смежных участков, проездов и дорог, а также для организации беспрепятственного стока поверхностных вод. Минимальный уклон принят 0,003.

Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях сечением рельефа через 0,1 м. За абсолютную отметку чистого пола «нуля» +0,000 проектируемого жилого дома принята отметка +99,20.

Конструктивные покрытия проездов выполнены из асфальтобетона уложенного на щебневое основание.

Для устройства покрытий проездов и автостоянок используется асфальтобетонное покрытие по ГОСТ 9128-2009 в два слоя, крупнозернистый асфальтобетон - толщиной 70 мм и мелкозернистый асфальтобетон - толщиной 50 мм. По периметру проездов, за исключением зон пересечения с пешеходными дорожками и площадками, устраивается бортовой камень БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 на бетонной подушке с размерами 0,35м x 0,25м.

Тротуары и пешеходные дорожки – тротуарные плитки на щебневом основании.

Для инвалидов предусмотрен съезд с тротуара на проезжую часть.

Устройство проездов и площадок производится по окончании работ по вертикальной планировке.

Дворовая площадка для жителей дома оборудована необходимым элементом малых архитектурных форм производства предприятий ООО «КСИЛ» и «Наш двор», специализирующихся на изготовлении и поставках оборудования детских игровых площадок и зон отдыха и спорта. Покрытие детской игровой площадки – резиновое покрытие «Сэндвич ГУМИБО». Вся продукция детских игровых площадок соответствует ГОСТ и техническим регламентам Евразийского союза. Перечень и количество используемого оборудования отражена в ведомости Малых форм архитектуры. Контейнеры ТБО перенесены в северную сторону от жилого дома, из-за невозможности размещения контейнерной площадки, нет подходящей территории, в пределах санитарного разрыва от жилых домов и сгруппированы на одной площадке с контейнерами ТБО жилого дома № 3. Расстояние от крыльца ближайшего подъезда до мусорной площадки 92м., а от дальнего – 154м.

На проектируемой территории предусматривается посев газонной зелени. В целях скорейшего образования растительного покрова на участках, предусмотренных для газонной зелени, рекомендуется покрытие дерном.

В проекте принята схема движения автотранспорта по площадке с минимальным количеством разворотов и с учетом вида транспортных средств, проезжающих по территории. Въезд на территорию жилого дома будет осуществляться с улицы Свердлова. Минимальная ширина проезда 6,0м. Для обеспечения пожарного подъезда и технологического обслуживания здания запроектированы подъезды с учетом требования противопожарных норм и благоустройства территории. Подъезд для пожарных машин обеспечен по всему периметру здания.

Тротуары для пешеходного движения предусмотрены по периметру всех сооружений. Ширина тротуара вдоль зданий принята равной 1,5м.

По территории организуется двустороннее движение. Покрытие всех проездов и площадок участка рассчитано на нагрузку от пожарной техники в 16 тонн на ось.

Движение перед территорией и на территории планируется регулировать системой знаков: горизонтальной маркировкой на полотне дороги, вертикальными дорожными знаками, различными указателями и направляющими щитами. Знаки указывают схемы следования транспортных средств, размещение основных и сопутствующих объектов в соответствии с проектом организации дорожного движения, согласованного с УГИБДД.

Согласно СНиП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения» подъезд и стоянка предусмотрены в непосредственной близости от входных узлов в жилое здание. Ширина парковочного места для инвалидов составляет 3,6м. Превышение тротуара над проезжей частью в этом месте – 4см согласно нормам. Предусмотрены парковки для велосипедов.

Парковочные места для автотранспорта жильцов дома предусмотрены на западной стороне дома, часть из них предусмотрена под зданием, общее количество стоянок 58 машино-мест, размером 2,5 x 5,3 м, в том числе для инвалидов – 3 машино-мест размером 3,6 x 6,8 м.

4.2.2.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектируемый многоквартирный жилой дом №2 расположена по ул. Свердлова в квартале 48 в г. Якутске.

На близлежащей территории расположены двухэтажные жилые дома и каменные административные здания.

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.

Многokвартирный жилой дом состоит из двух 15-этажных зданий башенного типа с размерами 15,0 x 19,8 м, соединенных 4-х этажной частью с размерами 15,0 x 38,4 м. Высота этажей - 3,0 м.

15-этажные здания оснащены грузопассажирскими лифтами с габаритными размерами проемов лифтовых кабин 1850x2550 и 1850x1850 грузоподъемностью 1000КГ. и 450кг С. ПП-1011 модель «Есataks». Размер проема двери 950мм.

На первом этаже располагаются входные зоны жилой части, кладовые помещения, электрощитовая, узел ввода, кладовые уборочного инвентаря и помещения консьержек. С 2-го по 15-й этажи запроектированы однокомнатные и двухкомнатные квартиры. Имеется теплый чердак высотой 1,6м. Кровля плоская.

Здание эксплуатируется по I принципу использования, на свайном фундаменте, с проветриваемым подпольем.

Предусмотрен круговой объезд для пожарной техники.

Входная площадка предусмотрена из металлического ограждения с размерами: ширина- 2,5 м, глубина -2,3м, высота -1,2м.

Принятые объемно-планировочные решения обеспечивают выполнение противопожарных требований, предъявляемых к путям эвакуации по количеству эвакуационных и аварийных выходов, по расстоянию до эвакуационных выходов, по размерам проходов и проемов на путях эвакуации. Размеры здания не нарушают требований по пожарным и санитарным разрывам между зданиями и позволяют сохранить нормируемую продолжительность инсоляции и освещенности помещений проектируемого и окружающих зданий.

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

При создании объёмно-планировочного решения проектируемого здания и посадке его на отведённый участок учитывалась ситуация существующей застройки. Окружающая застройка - это жилые дома. Территория вокруг здания подлежит благоустройству и озеленению. Проектом предусмотрено организация площадки для отдыха, детской площадки и автостоянка. Проектируемый многоквартирный жилой дом состоит из четырех подъездов. Вход в подъезд предусмотрен через тамбур, глубина тамбура - 2,1м. У каждого подъезда запроектирован вертикальный подъемник ПТУ-001 для маломобильных групп населения. Над входной дверью у каждого подъезда запроектирован козырек.

Посадка проектируемого жилого дома произведена с учетом пожарных разрывов и инсоляции от проектируемых и существующих объектов. Посадка проектируемого объекта, количество парковочных мест и озеленение соответствует требованиям предельных параметров разрешенного строительства установленных градостроительным регламентом для территориальной зоны, в которой расположен земельный участок.

Наружные стены жилой части с 1 по 2 этажи:

- кладка из мелких бетонных камней $Y=1800\text{кг}^3$ с несковзными вертикальными пустотами по ГОСТ 6133-99 М75 на растворе М50, толщиной 200мм, $1 = 0,76 \text{ Вт}/(\text{м} \times ^\circ\text{C})$;

- утеплитель - плита пенополистирольная ППС 25, ГОСТ 15588-2014, $1 = 0,036 \text{ Вт}/(\text{м} \times ^\circ\text{C})$ толщиной 200 мм;

Наружные стены жилой части с 3 по 15 этажи:

кладка из мелких бетонных камней $Y=1800\text{кг}/\text{м}^3$ с несковзными вертикальными пустотами по ГОСТ 6133-99 М75 на растворе М50, толщиной 200мм, $1 = 0,76 \text{ Вт}/(\text{м} \times ^\circ\text{C})$;

- утеплитель - минераловатные плиты П-125, $X = 0,040 \text{ Вт}/(\text{м} \times ^\circ\text{C})$ толщиной 200 мм;

Наружные стены ЛЛУ:

- монолитная ж/б плита толщиной 200мм, $X = 1,92 \text{ Вт}/(\text{м} \times ^\circ\text{C})$;

- утеплитель ПСБ-С 25 $X = 0,038 \text{ Вт}/(\text{м} \times ^\circ\text{C})$ толщиной 300 мм; Цокольное перекрытие:

- монолитная ж/б плита перекрытия ($\rho = 2500 \text{ кг}/\text{м}^3$, $X = 1,92 \text{ Вт}/(\text{м} \times ^\circ\text{C})$ толщиной 220 мм;

- утеплитель минвата П125 «Сахабазальт№ ($\rho = 45 \text{ кг}/\text{м}^3$), $X = 0,038 \text{ Вт}/(\text{м} \times ^\circ\text{C})$) толщиной 300 мм;

- стяжка из цементно-песчаного раствора М150 $X = 0,76 \text{ Вт}/(\text{м} \times ^\circ\text{C})$ толщиной 50 мм;

Чердачное перекрытие:

- монолитная ж/б плита перекрытия ($\rho = 2500 \text{ кг}/\text{м}^3$, $X = 1,92 \text{ Вт}/(\text{м} \times ^\circ\text{C})$ толщиной 200 мм;

- утеплитель ППС25 Р-А ГОСТ 15588-2014 ($\rho = 35 \text{ кг}/\text{м}^3$), $X = 0,036 \text{ Вт}/(\text{м} \times ^\circ\text{C})$) толщиной 300 мм;

- стяжка из цементно-песчаного раствора М150 ($\rho = 1800 \text{ кг}/\text{м}^3$, $A = 0,76 \text{ Вт}/(\text{м} \times ^\circ\text{C})$ толщиной 50 мм;

Окна и балконные двери- из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом морозостойкого исполнения ГОСТ 30674-99. Приведенное сопротивление теплопередаче $R_{0г} = 0,790 \text{ м}^2 \times ^\circ\text{C}/\text{Вт}$.

Двери: по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 6629-88, сер.1.136.5-19

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.

Остекления балконов и лоджий- панорамное остекления согласно по ГОСТ 56926-2016 п.5.3 Схема Б. Нижний балконный экран и верхнее остекление образуют единую рамную конструкцию из алюминиевых профильных элементов. В качестве светопрозрачного заполнения нижнего экрана применено безопасное закаленное стекло по ГОСТ 30698 с классом защиты СМ3. Внутри балконного остекления предусмотрено металлическое ограждение из квадратных труб. Высота ограждения 1,2 м. На этой высоте в рамной конструкции предусмотрен основной горизонтальный ригель профильной системы рассчитанный на сочетание нагрузки от ветра и собственного веса стекла. Для обеспечения безопасности, в целях предотвращения травматизма и возможности выпадения детей из окон в жилом доме оконные блоки укомплектованы замками безопасности, установленными в нижний брусок створки со стороны ручки и обеспечивающими блокировку поворотного (распашного) открывания створки, но позволяющими функционирование откидного положения либо использование параллельно-выдвижного открывания створок.

Используемые в проекте композиционные приемы при оформлении фасадов обусловлены разработкой архитекторами с учетом окружающей среды и на основе пожеланий заказчика.

Отделка помещений общего пользования 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, а также в соответствии с законами РФ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и в объеме, необходимом для сдачи объекта в эксплуатацию.

Типы полов приняты в соответствии с условиями эксплуатации и на основании СП 29.13330.2011 «СНиП 2.03.13-88 «Полы».

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 изготовленные отделочные материалы.

Ориентация жилых помещений дает нормативную инсоляцию всех квартир. Естественное освещение имеют все жилые комнаты, кухни, встроенные помещения общественного назначения.

Выполнение нормативных требований обеспечения инсоляции достигнуто размещением и ориентацией зданий по сторонам горизонта, а также их объёмно-планировочными решениями.

В рамках разработки проектной документации выполнен расчёт естественной освещённости и инсоляции, подтверждающий, что расчётные параметры светового и инсоляционного режимов в помещениях проектируемого здания и в помещениях зданий окружающей застройки удовлетворяют требованиям СП 52.13330.2016.

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.

Проектом предусмотрены ограждающие конструкции (для домов категории Б - комфортные условия) со следующими значениями индексов изоляции воздушного шума:

- перекрытия между помещениями квартир и отделяющие помещения квартир от холлов, лестничных клеток - 52 дБ;
- стены и перегородки между квартирами и лестничными клетками, холлами, коридорами, вестибюлями - 52 дБ;
- перегородки между комнатами, между кухней и комнатой в квартирах - 41 дБ;
- перегородки между комнатой и санузлами одной квартиры - 47 дБ;
- входные двери, выходящие на лестничные клетки, в вестибюли и коридоры - 34 дБ;

Для обеспечения требуемой звукоизоляции наружного ограждения выбраны оконные блоки из ПВХ профилей с двойным стеклопакетом, что обеспечивает необходимые звукоизолирующие качества.

Для защиты от шума от оборудования систем дымоудаления, венткамеры и машинные помещения лифтов расположены на кровле чердака на отм.+47.500

В узле ввода на 1 этаже для звукоизоляции от работающих насосных установок, на потолке предусмотрен подвесной потолок из 2-х слоев ГВЛ(В) «Тиги Кнауф» толщиной 25 мм, с звукоизоляцией утеплителем «Сахабазальт» П-125 100мм.

Межэтажные перекрытия, где расположены жилые комнаты дополнительно звукоизолирована виброшумоизоляционным рулонным материалом пенотерм НПП ЛЭ (ТУ 5763-005-72746455-2007) толщиной 30 мм.

4.2.2.4. В части конструктивных решений

Здание состоит из трех самостоятельных блоков: два симметрично расположенных, зеркальных, 16 этажных (с учетом чердака) блоков и одного 5-ти этажного (с учетом чердака) блока. Все три блока абсолютно самостоятельны, включая фундаменты (учитывая перепад высот) разделены друг от друга. Блоки разделены между собой деформационными швами, пересекающими плиты покрытия, перекрытий и фундаменты и составляет 20мм.

Степень огнестойкости здания - II (таблица 6.1 СП 2.13130.2020). Класс конструктивной пожарной опасности - С 1. Уровень ответственности здания - 2 нормальный (статья 4 п.7 Федерального закона 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»).

Строительные конструкции здания ограничивают распространение пожара и обеспечивают своевременную и беспрепятственную эвакуацию людей, спасение пострадавших и тушение пожара.

Конструктивная схема здания- каркасная с монолитными железобетонными колоннами и плитами и монолитными железобетонными стенами лестничной клетки и лифтовых шахт, с наружными и внутренними стенами из бетонных камней по ГОСТ 6133-2019, согласно СП 15.13330.2020 "Каменные и армокаменные конструкции".

Пространственная жесткость каркаса обеспечивается совместной работой монолитных железобетонных колонн каркаса, монолитных железобетонных безбалочных плит междуэтажных перекрытий и покрытия, а также перпендикулярно расположенных вертикальных стен лестничной клетки (ребер жесткости) и лифтовых шахт.

Принцип использования грунтов основания первый, с использованием грунтов основания в вечномерзлом состоянии на весь период эксплуатации.

Расчетная модель принята пространственной, оболочечно-стержневой. Результаты расчёта несущего каркаса 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.

Комплекс статических расчетов здания выполнен с использованием сертифицированного проектно-вычислительного комплекса, 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»..

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.

Цокольное перекрытие - монолитные ж/б, безбалочные, частично ребристые плиты по ж.б. ростверкам и колоннам (бетон В25, F150, W6, арматура А-400, А-240 по ГОСТ 5781-82). Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

Колонны - монолитные железобетонные (бетон В25, F100, арматура А-400, А- 240 по ГОСТ 5781-82), часть колонн, находящаяся на открытом воздухе - монолитные железобетонные (бетон В25, F150, W6 арматура А-400, А-240 по ГОСТ 5781-82). Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

Перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные безбалочные плиты (бетон В25, F100, арматура А-400, А240 по ГОСТ 5781-82). Из за значительных размеров отверстий вентканалов плиты усилены балочной арматурой с обеих сторон отверстий и балками перекрытия. Арматура класса А240, А400 ГОСТ 5781-82, бетон В25, F150, W6 .

Армирование плоских плит осуществляется продольной арматурой в двух направлениях, располагаемой у нижней и верхней граней плиты, а в случаях, обусловленных расчетом, - и поперечной арматурой, располагаемой у колонн, стен и по площади плиты. На концевых участках плоских плит установлена поперечная арматура в виде П- образных хомутов, расположенных по краю плиты, обеспечивающих восприятие крутящих моментов у края плиты и необходимую анкерровку концевых участков продольной арматуры. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

Стены лестничной клетки и лифтовых шахт, лестница внутренняя - монолитные железобетонные (бетон В25, F100, арматура А-400, А-240 по ГОСТ 5781-82). На торцевых участках стены по ее высоте установлена поперечная арматура в виде П-образных или замкнутых хомутов, создающих требуемую анкерровку концевых участков горизонтальных стержней и предохраняющих от выпучивания торцевые сжатые вертикальные стержни стен. Узловые сопряжения стен в местах их пересечения при невозможности сквозного пропуска горизонтальной арматуры стен через этот стык армированы по всей высоте стен пересекающимися П-образными хомутами, обеспечивающими восприятие концентрированных горизонтальных усилий в узловых сопряжениях стен, а также предохраняющими вертикальные сжатые стержни в узловых сопряжениях от выпучивания и обеспечивающими анкерровку концевых участков горизонтальных стержней. Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

Лестничные марши и площадки запроектированы в монолитном исполнении с пределом огнестойкости REI 90, класс пожарной опасности конструкций К0. Материал конструкций - бетон класса В25, класс арматуры – А400 по ГОСТ 5781-82 . Армирование размещено в теле конструкции в соответствии с результатами расчёта и стандартными требованиями по конструированию железобетонных элементов.

В местах стыка железобетонных конструкций предусмотрено устройство выпусков на длину анкеровки.

Крыльца наружные - монолитные железобетонные (бетон В25, F150, W6, арматура А-400, А-240 по ГОСТ 5781-82)

Утеплитель цокольного перекрытия - пенополистирол ПСБ-С-35, $\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$, ГОСТ 15588-2014.

Утеплитель в чердачном перекрытии: - пенополистирол ПСБ-С-25, ГОСТ 15588-2014.

- проектом предусмотрена система наружной теплоизоляции стен 1-2 этажей по системе «Краспан» с утеплителем- минвата П125, с толщиной 200мм. и гидро-ветрозащитной пленкой ТЕХНОНИКОЛЬ

Наружные стены с 3 по 15 этажей и теплового чердака утепляются плитами пенополистирольными ППС 25 ГОСТ 1558-2014 с плотность 25 кг/куб.м толщиной 100 мм, в два слоя (100+100мм), отделка стен производится фасадной системой "Террако". 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 $\gamma = 110 \text{ кг/м}^3$

Стены наружные - кладка из мелких бетонных камней $\gamma = 1800 \text{ кг/м}^3$ с несквозными вертикальными пустотами ГОСТ 6133-2019 М75 на растворе М50, толщиной 190мм.

Стены внутренние - кладка из мелких бетонных камней $\gamma = 1800 \text{ кг/м}^3$ с несквозными вертикальными пустотами ГОСТ 6133-2019 М50 на растворе М25, толщиной 190мм.

Перегородки - кладка из мелких бетонных полублоков $\gamma = 1800 \text{ кг/м}^3$ с несквозными вертикальными пустотами ГОСТ 6133-2019 М50 на растворе М25, толщиной 90мм.

Все стены и перегородки толщиной 90 мм -190 мм на всю высоту, ширину и длину и в местах пересечения армировать для устойчивости арматурной сеткой 04 Вр1 ячейками 100 x 100 через каждые три ряда кладки, с обязательным креплением к каркасу здания заделкой арматурных штырей в тело колонны и стены.

Кровля - плоская совмещенная, из двух слоев Техноэласт ЭКП и Техноэласт ЭПП

Двери - по ГОСТ 24698-81, ГОСТ 475-2016

Окна и балконные двери - из ПВХ профилей с двухкамерным стеклопакетом морозостойкого исполнения ГОСТ 30674-99.

Отмостка - вокруг здания шириной 1200мм из бетона В7.5 F 100, W6 толщиной 80 мм по грунтовому основанию, уплотненному путем трамбования 4-х сантиметрового слоя щебня. Трамбование производить до втапливания щебня на глубину 10см.

Все стены и перегородки толщиной 90 мм -190 мм из мелких бетонных камней $\gamma=1800\text{кг/м}^3$ с несквозными вертикальными пустотами ГОСТ 6133-2019, М75 на растворе М50, на всю высоту, ширину и длину и в местах пересечения армировать для устойчивости арматурной сеткой 04 Вр1 ячейками 100 x 100 через каждые три ряда кладки, с обязательным креплением к каркасу здания заделкой арматурных штырей в тело колонны и стены.

Фундаменты - буроопускные сборные железобетонные сваи 400x400мм., по РМ2- 77, альбом 2.

Ростверки-монолитные железобетонные из бетона В25, F200, W6, арматура А-400, А-240 по ГОСТ 5781-82.

Ростверки в основном полностью погружены в сезоннооттаивающий слой грунта по архитектурным решениям.

Под ростверками выполняется бетонная подготовка из бетона класса В7,5 W6 F150 толщиной 100 мм. Под ростверки, опускаемые ниже планировочной отметки земли выполнен полистирола, толщиной 200мм.

Обратная засыпка пазух котлована ведется местным непучинистым грунтом без органических включений с послойным уплотнением согласно СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты", с послойным требованием до плотности 1,68 т/м³ в сухом состоянии. Коэффициент уплотнения каждого слоя засыпки должен быть не менее 0,95.

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.

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».

4.2.2.5. В части систем электроснабжения

Электроснабжение проектируемого многоквартирного жилого дома №2 в квартале 48 г. Якутска выполняется в соответствии с Техническими условиями № 1 к договору № 1022Н0096 от 11.05.2022г для технического присоединения к электрическим сетям выданные ПАО «Якутскэнерго», категория электроснабжения II, точка присоединения:

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

- резервный источник питания: II-СШ ПС «Х-Юрях».

В соответствии с Техническими условиями № 1 к договору № 1022Н0096 от 11.05.2022г выданное ПАО «Якутскэнерго» Сетевая организация осуществляет:

- проектирование и строительство двух КЛЭП-0,4кВ до ВРУ-0,4кВ МЖД №2 от РУ-0,4кВ КТП «48 квартал»,

- реконструкция: в РУ-0,4кВ КТП «48 квартал» установку аппаратов согласно максимальной мощности.

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, высота установки терморегулятора 0,8м, 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 – 423,0 кВт.

Расчетная мощность (в рабочем режиме) – 285,0 кВт.

Расчетная мощность (в аварийном режиме), в том числе – 326,0 кВт.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет 280,0 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.

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:

- диф.автомат на ток утечки 300мА;
- автоматические выключатели и диф.автоматы на ток утечки 30мА для розеток;
- счетчик квартирного учета 220В (двухтарифный).

В электрощитовой жилого дома во ВРУ-0,4кВ устанавливаются приборы учета:

- для общего учета электроэнергии в ВРУ3-12УХЛ4 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-0,66 200/5А, 5ВА, класс точности 0,5;

- трансформаторы тока Т-0,66 250/5А, 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-0,66 200/5А, 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 электроэнергии квартир, в квартирных щитах ЩУРн счетчик электроэнергии ЦЭ6827М 220В, 5(60) А, класс точности 2,0, двухтарифный;

- для контрольного учета кладовых счетчик электроэнергии Меркурий 206 прямого подключения, 230В, Iном=5(60) А, класс точности 1,0.

В вводно-распределительном устройстве и на панели с АВР предусматривается организация узла учета электрической энергии в соответствии с гл. 1,5 ПУЭ-7 и гл. 10 «Основных положений функционирования различных рынков электрической энергии». 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 счетчиков 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). Вывод кабелей из электрощитовой выполнить в защитном кожухе. В проекте предусмотрены светильники типа Foton-12W, ELF-Prom. В проекте предусмотрено аварийное освещение светодиодными светильниками типа Foton-12W, эвакуационное освещение светодиодными светильниками с собственной аккумуляторной батареей типа СБА 8032С 24LED. 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 клеток, 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 ПВ3-1х4 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 теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Источником теплоснабжения в соответствии с техническими условиями № 371/1106, выданными ПАО "Якутскэнерго", являются тепловые сети с параметрами теплоносителя 138- 70°С.

Располагаемый напор теплоносителя 14-15 м.вод.ст. Напор в обратном трубопроводе 55-55 м.вод.ст.

Параметры теплоносителя для системы отопления 90-65°С.

Подсоединение системы отопления выполнено по независимой схеме присоединения через пластинчатые теплообменники.

Тепловые сети прокладывается вне зоны грунтовых вод надземно на опорах.

Отопление.

Система отопления жилой части - вертикальная однотрубная, из стальных водогазопроводных трубопроводов ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Система отопления в нежилых помещениях- двухтрубная, горизонтальная из стальных водогазопроводных трубопроводов ГОСТ 3262-75*.

В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы Ogint РБС

500. На лестничной клетке и в тамбуре регистры из гладких стальных труб ГОСТ10704-91. Отопление венткамер на чердаке осуществляется при помощи электроконвекторов. На отопительных приборах предусмотрена установка регулирующей арматуры терморегуляторов, которые автоматически поддерживают заданную температуру воздуха в помещении, в соответствии с настройкой. Все отопительные приборы в квартирах оборудованы распределителями тепла INDIV.

Воздухоудаление через автоматические воздухоотводчики. Для опорожнения системы отопления предусмотрены сливные краны в нижних точках системы.

Тепловой пункт.

Присоединение системы отопления осуществляется по независимой схеме с автоматическим погодозависимым регулированием на базе программируемого контроллера через пластинчатый теплообменник. Энергосберегающая независимая схема использует автоматические регуляторы температуры, в зависимости от температуры наружного воздуха, насосы с регулировкой скорости вращения ротора.

Управление системой отопления и теплоснабжением приточной системы осуществляется регулятором ECL Comfort 310.

ECL Comfort по показаниям датчика наружной температуры ESMT поддерживает температуру теплоносителя, подаваемого в систему отопления, управляя трехходовым клапаном с электроприводом на трубопроводе греющего теплоносителя.

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

Вентиляция.

Вентиляция жилого дома естественная из санитарных узлов, ванных и кухонь через вентиляционные каналы.

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

Выпуск воздуха осуществляется в пространство теплого чердака и через утепленную вентшахту в атмосферу.

Для притока воздуха предусмотрена установка приточных клапанов КИВ-125.

В нежилых помещениях предусмотрена вытяжная вентиляция с механическим побуждением при помощи осевых вентиляторов серии "ВКО VENTS".

Для предотвращения распространения продуктов горения при пожаре в помещения различных этажей по вентканалам систем общеобменной вентиляции на поэтажных сборных воздуховодах предусмотрены воздушные затворы. Длина вертикального участка воздуховода воздушного затвора принята 2,3 метра.

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, ЩА-2), которые

устанавливаются в помещении консьержа.

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

Узел учета

В проекте предусматривается подключение тепловычислителя ТВ-7-04М, предназначенного для измерения и учета параметров теплоносителя в узле ввода.

Для дистанционной передачи информации в энергоснабжающую организацию предусматривается установка коммуникационного контроллера ЛЭРС GSM lite.

Термопреобразователи сопротивления, преобразователи расхода поставляются комплектно с тепловычислителем ТВ-7-04М.

Шкаф монтажный ШМ9 предназначен для компактного и удобного расположения всех необходимых устройств для монтажа тепловычислителя ТВ-7-04М.

Питание преобразователей расхода подводится к блокам питания 10BP220. Питание теплосчетчика предусматривается напряжением ~220В, 50Гц (см. электротехническую часть проекта).

Прокладка кабелей производится в гофрированных трубах.

Для погодной коррекции температуры теплоносителя в подающем трубопроводе системы отопления и поддержание постоянной температуры горячей воды в системе ГВС предусматривается установка двухканального

регулятора ECL 310 с электронной картой А361 на вход которого поступают сигналы от датчиков температуры подающего теплоносителя, наружного воздуха и температуры обратного теплоносителя, возвращаемого источнику теплоснабжения.

При изменении температуры наружного воздуха регулятор обеспечивает ограничение по графику температуры теплоносителя, возвращаемого в тепловые сети централизованного теплоснабжения, а также управление циркуляционными насосами.

Присоединение системы отопления осуществляется по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. Энергосберегающая независимая схема использует автоматические регуляторы температуры, в зависимости от температуры наружного воздуха, насосы с регулировкой скорости вращения ротора.

На отопительных приборах предусмотрена установка регулирующей арматуры терморегуляторов, которые автоматически поддерживают заданную температуру воздуха в помещении, в соответствии с настройкой. Все отопительные приборы в квартирах оборудованы распределителями тепла INDIV.

Для уменьшения тепловых потерь в трубах с теплоносителем, предусматривается прокладка теплотрассы в тепловой изоляции.

Магистральные трубопроводы систем отопления предусмотрены с тепловой изоляцией цилиндрами ф. ISOTEC.

Арматура, трубопроводы, фланцевые соединения тепловых узлов, распределительных гребенок теплоизолируются жидким керамическим покрытием АСТРАТЕК с предварительной антикоррозийной грунтовкой по ржавчине.

Для общего учета расхода тепла в узле ввода установлен тепловычислитель ТВ-7-04М ф.Теплоком в комплекте с электромагнитным расходомером Питерфлоу РС65-120-А Ду-65. Для учета расхода тепла на подпитку системы отопления установлен расходомер Питерфлоу РС20-12-А Ду-20

Установку ПРЭМ следует производить согласно РБЯК 407111.039 ИМ Редакция 4.5 «Инструкция по монтажу» с соблюдением всех требований по длине прямых участков до и после расходомера.

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

- на отопление 910000 Вт
- на ГВС 272000 Вт
- общий 1182000 Вт

4.2.2.7. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Источник холодного водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения - от наружных квартальных сетей холодного водоснабжения В1, В2 ДУ159 согласно технических условий №371/1174 от 27.04.2022г.

Проектируемое здание оборудуется системами: хозяйственно-питьевого, горячего водоснабжения и противопожарным.

В здании запроектирована система холодного водоснабжения- однозонная тупиковая с нижней разводкой магистралей, с расположением подающих стояков в санузлах. На ответвлении от стояка предусматривается запорная, измерительная арматура.

В санузлах квартир предусмотрены устройства первичного пожаротушения «Пульс». В общем коридоре, с 3 по 15 этаж предусмотрены пожарные краны. Длина коридора составляет более 10м – расчетный расход воды на пожаротушение составляет 2 струи по 2.6л/с., т.е. на каждом этаже по 2 пожарному крану.

Водопроводные сети здания оборудуются: квартирными счётчиками холодной и горячей воды, средствами первичного пожаротушения (ПК-Б).

Согласно СП 30.13330.2020 п.5.3.2.4 и СП 61.13330 для предотвращения конденсации влаги, все трубопроводы холодного водоснабжения изолированы трубной изоляцией K-FLEX ST.

Расчетные расходы холодной воды на хоз.-питьевые нужды составляет: Общий расход жилого дома 142 квартиры (В1 + Т3)

- суточный – 51.12 м3/сут;
- часовой – 6.54 м3/час;
- секундный – 2.76 л/с.

Расчетные расходы холодной воды на хоз.-питьевые нужды составляет:

Холодное водоснабжение жилого дома (В1)

- суточный – 31.24 м3/сут;
- часовой – 3.28 м3/ч;
- секундный – 1.44 л/с.

Автоматическое пожаротушение - не предусмотрено.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно табл.2 СП 8.13130.2020. Исходя из строительного объема здания составляет - 25 л/с.

Пожарные гидранты установлены на проектируемых сетях водоснабжения и согласно п.8.6 СП 8.13130.2009 установлены вдоль автомобильной дороги на расстоянии 2.5м от края проезжей части.

Внутреннее пожаротушение жилого дома –2.6 л/с. длиной пожарного рукава -20м., диаметр spryska наконечника пожарного ствола -16мм. расход пожарного ствола -2.6л/с.

Согласно СП 10.13130.2020 высота компактной струи 6 м.

Необходимый напор для внутреннего пожаротушения жилого дома предусматривается установкой повышения давления Wilo- CO 2 Helix V 1607 SK-FFS-R., H=55.0 м.в.ст. Q=19.0 м3/час., мотор: P2=5.5 кВт. Ном. напр.-3-400V, 50Hz, насосная установка установлена в узле ввода жилого дома на горизонтальном трубопроводе, позиция 2.

Противопожарная система В2 раздельная, кольцевая система, пожарные стояки объединены на 15 этаже с установкой запорной арматуры.

На 1,2,3,4,5 этажах, между цапковой головкой и краном предусмотрены диафрагмы с внутренним диаметром ф20.5мм, для снижения избыточного давления в пожарных рукавах.

Согласно СП 10.13130.2020 так как длина коридора в жилом здании менее 10м., каждая точка орошается одной струей.

Согласно СП 10.13130.2020 в жилом здании ПК установлены на отметке 1.35м от пола, размещены в пожарных шкафах, имеющие отверстия для проветривания, приспособленные для опломбирования.

Насосная установка повышения давления размещена в узле ввода, на отметке 0.000. Помещение отапливаемое.

Гарантированный напор в точке подключения холодного водоснабжения -10.0 м. в. ст.

Требуемый напор на вводе системы холодного водоснабжения – 55.0 м. в. ст.

Требуемый напор системы ХВС и ГВС жилого дома осуществляется установкой повышения давления Wilo-COR-3 Helix V 609_SKw-EB-R., H=45.0 м. в. ст. Q=14.2 м3/час., мотор: P2=2.2 кВт. Ном. напр.-3-400V, 50Hz, насосная установка установлена в узле ввода жилого дома на горизонтальном трубопроводе, позиция 1.

Наружные сети холодного водопровода проектируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* диаметром 2ф88.5x4.0, Внутренняя сеть хоз-питьевого водопровода предусмотрена внутри жилой части здания, из полипропилена PP PN20 по ГОСТ 32415-2013, трубопровод противопожарной системы из не оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. в узле ввода трубы хоз-питьевого водоснабжения приняты стальные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*.

Вода, поставляемая из централизованного водопровода, соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Вода питьевая».

Подача воды в здание предусматривается через общий водомерный узел с счетчиком с импульсным выходом 100л/имп Ду-50 Питерфлоу СВ -50. В квартирах на разводящих трубопроводах холодной и горячей воды устанавливаются поквартирные счетчики марки ETK DN15 и ETW DN15.

Установка повышения давления Wilo-COR-3 Helix V 609_SKw-EB-R для хоз-питьевых нужд в здании и установка повышения давления Wilo- CO 2 Helix V 1607 SK-FFS-R для системы пожаротушения жилого дома, а также установка повышения давления Wilo-COR-2 Helix V 1003/SKw-EB-R для нежилой части оснащены электронными устройствами управления Comfort – Vario.

Прибор управления, контроля и защиты насосов SK-712/w обеспечивает плавное бесступенчатое регулирование частоты вращения каждого насоса с помощью преобразователей частоты (ПЧ) и предназначен для управления многонасосными установками в следующих системах:

-системы повышения давления.

Также в проекте автоматизации предусмотрено включение пожарных насосов по сигналу от прибора пожарной сигнализации фирмы Volid после автоматической проверки давления воды в системе с одновременной подачей сигнала (светового и звукового) в помещение консьержа.

Сигнал автоматического пуска (требования СП 10.13130.2020 п.4.2) поступает на пожарные насосные агрегаты после автоматической проверки давления воды в системе (датчик давления). При достаточном давлении в системе пуск пожарного насоса автоматически отменяется до момента снижения давления, требующего включения пожарного насосного агрегата.

Источник горячего водоснабжения – от теплообменников, установленных в узле ввода на отм. +0.000. В здании запроектирована система горячего водоснабжения- однозонная тупиковая с нижней разводкой магистралей по потолку 2 этажа, с расположением подающих стояков в сан. -узлах. На ответвлении от стояка предусматривается запорная, измерительная арматура. Материал труб горячего водоснабжения предусмотрен из полипропилена PP PN20 по ГОСТ 32415-2013. Циркуляция через циркуляционный трубопровод Т4, собирающийся под потолком чердачного этажа.

Расчетные расходы горячей воды на хоз.-питьевые нужды по всему дому составляет:

Расход на горячее водоснабжение жилого дома (ТЗ):

- суточный – 19.88 м3/сут;
- часовой – 3.89 м3/час;
- секундный – 1.64 л/с.

Q_{гвс}=272,0 кВт расчетный расход тепла.

Согласно Технических условий точка подключения к централизованной системе водоотведения- первые колодцы на выпуске из здания. Наружные сети канализации К1 изолируются матами из стеклянного штапельного волокна с последующей оберткой сталью тонколистовой оцинкованной, детали прокладки и изоляции.

Отвод сточных вод предусматривается в наружные квартальные канализационные сети согласно ТУ.

В здании запроектирована хозяйственно - бытовая самотечная канализация с тремя выпусками Ø159х4.5. Выпуск канализации из стальных труб диаметром 159х4.5. Стояки внутренней канализации прокладываются открыто в санузлах квартир возле унитаза и возле моек. Стояки, вентилируемые с выводом на кровлю. В узле ввода жилого дома и кладовках уборочного инвентаря устанавливаются стальные трап Ø108 мм и ф50 с косыми выпусками. Внутренние сети канализации смонтированы из полипропиленовых труб РР по ГОСТ 32415-2013.

Согласно СП 40-107-2003 п.4.23 в здании установлены противопожарные муфты «Балтика ПМ 110», с замком, со вспучивающим огнезащитным составом, препятствующие распространению пламени по этажам.

Расчетный расход на бытовую канализацию составляет:

- суточный – 51.12 м³/сут;
- секундный – 4.36 л/с. (+1,6 на промывку).

Внутренние водостоки проектируются с открытым выпуском. Стояки прокладываются открыто в поэтажных коридорах. Внутри здания на первых этажах стояки внутреннего водостока обустроены гидрозатворами, для отвода талых вод в бытовую канализацию в холодное время года.

Расчётный расход дождевых стоков:

142-кв. жилой дом – 1.41 л/сек.

Системы внутреннего водостока проектируются из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Для отведения талых вод в холодное время года, на первом этаже (на стояке) предусмотрен гидрозатвор водостока с присоединением к системе хозяйственно-бытовой канализации.

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 нормативно-технических 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 №01/05/27326/22 от 08.04.2022 выданные ПАО «Ростелеком».

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

Емкость сети проектируемого объекта «Многokвартирный жилой дом № 2 в квартале 48 г. Якутска», присоединяемой к сети связи общего пользования предусмотрено на 142 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 42 по ул. Курашова, 22 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 оптических распределительных шкафов. ОРШ устанавливаются в каждом проектируемом корпусе на 15 этаже и 4 этаже лестничных клеток, согласно Технических условий №01/05/27326/22 от 08.04.2022 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 (ШКОН-МПА/3-28С/ЛРС- 2SC/ARC, в которые монтируется модули МЗ-4SC-1PLC-2.0-1/4SC/APC-4SC/APC). Размещение ОРК начинается с верхнего этажа и далее вниз. Нумерация ОРК начинается с верхнего этажа.

ОРК устанавливается на высоте не более 30см от потолка.

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

Местоположение точки присоединения: АТС 42 по ул. Курашова, 22.

Технические параметры: 1 корпус - 15 этаж, 2 корпус - 4 этаж, 3 корпус - 15 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 в каждом проектируемом корпусе на 15 этаже и 4 этаже устанавливаются оптические распределительные шкафы серии ШКО! 1-K1 IBA4(2)-SC, ШКО! 1-110-32SC в полной комплектации.

На лестничных клетках устанавливаются ОРК (ШКОН-МПА/3-28C/APC- 2SC/ARC, в которые монтируются модули МЗ-4SC-1PLC-2.0-1/4SC/APC-4SC/APC). Размещение ОРК начинается с верхнего этажа и далее вниз. Нумерация ОРК начинается с верхнего этажа.

ОРК устанавливается на высоте не более 30 см от потолка.

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

Прокладка кабеля ДРС между подъездами предусматривается в гофротрубе, диаметром 50мм.

По стоякам прокладывается оптический кабель со свободно извлекающимися волокнами ОК-НРСнг(А)-48X1XO657A. Кабель ОК-НРСнг(А)-48X1XO657A 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 ШОС⁷/3.0мм- 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-100ТМ-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-5 устанавливаются в поэтажные щитки ЩМП-2.3.1-0 36 УХЛ3 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.

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 ПАО «Ростелеком», за счет собственных средств.

Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Подраздел 2. «Автоматическая установка пожарной сигнализации, система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре»

Пожарная сигнализация 1, 4 подъезда.

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 50ОС.

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 020 скрыто под слоем штукатурки;
- в квартирах в ПВХ гофрированной трубе 020 скрыто под слоем штукатурки;
- спуск кабеля к ручным извещателям в кабель-канале 32x20;
- в межэтажном стояке в ПВХ гофрированной трубе 020.

Интерфейс RS-485 выполняется кабелем витая пара КПКЭВнг(А)-FRLS в ПВХ гофрированной трубе 020.

Линия питания выполняется кабелем ВВГнг(А)-FRLS-3x1,5 в ПВХ гофрированной трубе 040.

Для автоматического опускания лифтов при срабатывании пожарной сигнализации предусмотрены Пульта 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).

Пожарная сигнализация 2, 3 подъезда.

Для построения системы автоматической пожарной сигнализации проектом предусмотрена установка 20-ти лучевого прибора "Сигнал-20М" на высоте 1,5м от пола в помещении консьержа 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.

В коридорах и прихожих квартир устанавливаются автоматические пожарные извещатели типа ИП 212-31 (ДИП-31), подключенные к приемно-контрольному прибору жилого дома; в остальных жилых помещениях (кроме санузлов и ванных комнат), устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели типа ИП 212-34АВТ (ДИП-34АВТ, со встроенной батарейкой типа "Крона").

Автоматические пожарные извещатели устанавливаются на минимальное расстояние до осветительной аппаратуры - 0,5м.

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 513-3М на пути эвакуации людей из защищаемых помещений на стенах на высоте 1,5м от уровня пола.

Шлейфы ПС выполняются кабелем КСПВВнг(А)-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.

Система оповещения и управления эвакуацией жилого дома.

Для оповещения о пожаре и управления эвакуацией была выбрана система оповещения VM-3000 компании ТОО «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 приходит 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».

4.2.2.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

Сведения о земельном участке и об объекте капитального строительства

Площадка проектируемого многоквартирного жилого дома расположена находится в центральной части г. Якутска, в квартале 48, расположенном в Строительном в районе, вдоль улицы Свердлова, на территории существующих 2-этажных деревянных жилых домов, по адресу ул. Свердлова, 3 и ул. Свердлова, 5. Со всех сторон вплотную прилегает жилая и нормируемая территория.

Объект находится за пределами санитарно-защитных зон. На территорию объекта не налагаются природоохранные ограничения. Ближайшая жилая зона прилегает вплотную с севера и юга.

Проектируемая площадка не входит зону санитарной охраны источника водоснабжения – водозабора г. Якутск. Территория проектируемого объекта входит в ЗОУИТ 14:35-6.532 Зона охраны искусственных объектов Приаэродромная территория аэродрома Якутск.

Проектом предусматривается возведение многоквартирного жилого дома.

Всего запроектированы 142 жилых квартир, в т. ч. 68 однокомнатных, 74 двухкомнатных.

Общая площадь квартир – 8111,08 м² Расчетное количество проживающих – 405 чел.

Теплоснабжение, водоснабжение, водоотведение и электроснабжение планируется от городских сетей.

Проектом предусматривается благоустройство отведенной территории с устройством внутриквартальных проездов, гостевых стоянок на 58 м/м и детских игровых площадок.

Проектируемый участок расположен вне водоохраных зон. Расстояние ближайшего поверхностного водного объекта – городской канал составляет 170 м.

Площадка строительства расположена в плотной городской застройке.

Естественные местообитания редких видов животных – отсутствует.

Растительность – несколько кустов тальника. Краснокнижные растения – отсутствуют.

Места обитания животных, кормовые базы, пути миграции, места гнездовых и нереста животных и птиц - отсутствуют.

Охрана атмосферного воздуха от загрязнения

Количественный расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен с применением программ и методик, утвержденных и согласованных в установленном порядке.

Расчет возможных приземных концентраций загрязняющих веществ, выполнен при помощи унифицированной программы УПРЗА «Эколог» (версия 4.6) реализующей Приказ № 273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе от 06.06.2017 г. с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ.

Период строительства

Основными процессами и источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу в процессе строительства являются: выбросы строительной техники, машин, механизмов; сварочные работы и лакокрасочные работы.

Так как строительные площадки не классифицируются согласно СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03, по представленным расчетам можно заключить, что воздействие на атмосферный воздух в период строительства локализуется в пределах строительной площадки.

Расчетные проектные мощности выбросов от источников могут быть приняты в качестве нормативов ПДВ на период строительства.

Период эксплуатации

Основной выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух будет происходить от парковок автомобилей, а также при проезде автомобилей и обслуживающего транспорта.

По представленным расчетам можно заключить, что воздействие на атмосферный воздух в период эксплуатации локализуется в пределах рассматриваемой площадки.

Результаты расчетов примесей в атмосфере показали, что концентрации загрязняющих веществ от источников в период эксплуатации, не создают превышений ПДК для атмосферного воздуха населенных мест, что соответствует СанПиН 2.1.3684-21.

Охрана поверхностных водных ресурсов от загрязнения

Период строительства

Водоснабжение: для производственных и хозяйственных нужд строительства - согласно временным техническим условиям, питьевая вода используется бутилированная, питьевого качества.

Сброс хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрен во временные сети с дальнейшим отводом на городские очистные сооружения биологической очистки.

В качестве временного туалета в бытовом городке использовать биотуалеты.

Проектом организации строительства предусмотрены пункты мойки (очистки) колес, оборудованные системами оборотного водоснабжения и устанавливаемые на выездах со стройплощадки.

Мойки оборудуются очистными сооружениями сточных вод и оборотной системой водоснабжения без сброса сточных вод в канализацию серии «Мойдодыр» (ЗАО «Концерн Мойдодыр»).

Период эксплуатации

Водоснабжение и водоотведение планируется от городских сетей.

Порядок обращения с отходами производства и потребления

В разделе приведен расчет образования отходов, указаны виды отходов, масса образования, классы опасности, присвоенные в соответствии с действующей редакцией ФККО.

Период строительства

Отходы, образующиеся при производстве строительно-монтажных работ, собираются в контейнеры или на площадках для временного хранения отходов, расположенные на территории строительной площадки, по завершению строительных работ образующиеся отходы будут полностью вывезены на специализированные предприятия. Проектом определены места накопления строительных отходов, периодичность их вывоза и места конечного размещения.

Период эксплуатации

Для временного хранения отходов при эксплуатации объекта предусмотрена открытая площадка накопления отходов с установленными на ней контейнерами. Вывоз отходов 4-5 классов опасности должен быть предусмотрен лицензированными предприятиями на полигоны хранения ТКО для дальнейшей утилизации или переработки.

Мероприятия по защите от шума

Расчеты шума выполнены в программной комплексе «Эколог-Шум».

Период строительства

Основными источниками шума при строительстве будут являться строительная техника и механизмы. Работы будут проводиться в одну смену в дневное время.

Из результатов расчетов следует, что суммарный максимальный уровень шума в расчетных точках (на границе строительной площадки) не превышает предельно-допустимых значений и соответствует требованиям СанПиН 2.1.3684-21.

Период эксплуатации

Из результатов выполненных расчетов следует, что уровни шума от источников соответствуют нормативным в дневное и ночное время суток на границе предприятия, территории жилой и общественной застройки, а также в жилых помещениях, в соответствии с таблицей 1 СП 51.13330.2011 и таблицей 5.35 СанПиН 2.1.3685-21.

Воздействие на почву

Территория объекта разрушена антропогенным воздействием, площадка располагается на месте снесенных построек. Естественный почвенный покров отсутствует. На период проведения изысканий, площадка полностью свободна от построек и зеленых насаждений. Мероприятия по рекультивации не предусматриваются.

Негативные экологические последствия на почвенный покров при строительстве связаны, в первую очередь, с механическим повреждением и снятием верхних горизонтов почв в результате прямого воздействия техники.

Для снижения воздействия на почву и геологическую среду при проведении строительных работ предусмотрены мероприятия.

Ввиду отсутствия естественного почвенного слоя на площадке строительства, мероприятия не предусматриваются.

Воздействие на растительность и животный мир

Места гнездования птиц и пути миграции животных на данной территории отсутствуют. Предполагаемая деятельность не окажет влияния на состав животного мира.

Зеленые насаждения в границах проектирования отсутствуют.

При строительстве и эксплуатации объекта не будет происходить изменений флористического разнообразия, количества преобладающих, а также редких и исчезающих видов растительности, ареалов распространения различных видов растительности и прочих значимых воздействий.

Возмещение экономического ущерба в период строительства и эксплуатации предусмотрено через плату за негативное воздействие на окружающую среду.

В проекте даны рекомендации по организации производственного экологического контроля в период строительства и эксплуатации объекта.

В графической части раздела представлен ситуационный план с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, источников шума и мест расположения расчетных точек.

4.2.2.10. 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 подъезд 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 6,0 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 25 л/с в соответствии с требованиями таблицы 2 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. 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 СП 8.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Проектируемое здание принято II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С1 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 – Ф 1.3 в соответствии с требованиями Статьи 32 Федерального закона РФ от 22.07.2008 г. № 123 ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

Проектируемое здание один 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».

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. Предел огнестойкости ограждающих конструкций лифтового холла приняты в соответствии с требованиями 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». Эвакуация людей с надземных этажей секций 1, 4 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». Эвакуация людей с надземных этажей секций 2, 3 предусмотрена по эвакуационной лестнице типа Л1 в соответствии с требованиями п. 4.4.15 СП 1.13130.2020 «Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы».

Ширина марша лестниц Л1 и Н2 принята не менее 1,2 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». Лестницы Л1 и 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 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 1.13130.2020 «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». 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 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». Система построена на базе интегрированной системы «Орион» НПБ Болид. Состав системы:

- пульт контроля и управления «С2000-М»;
- контроллер двухпроводной линии связи «С2000-КДЛ»;
- блок приемно-контрольный «С2000-4»;
- блок индикации «С2000-БИ»;
- извещатель пожарный дымовой «ИП 212-3СМ»;
- извещатель тепловой «ИП 105-1-50»;
- извещатель пожарный тепловой «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 «ДИП-34АВТ » в соответствии с требованиями таблице 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 «КСПВнг(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 п.7.2, п.7.14, п.8.8 СП 7.13130.2013 «Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности» в проектной документации предусмотрены системы противодымной защиты.

Предусмотрено устройство систем вытяжной противодымной вентиляции системой ДУ1, ДУ2, ДУ3, ДУ4 для удаления продуктов горения при пожаре из общих поэтажных коридоров 15-этажных жилых частей здания вытяжными вентиляторами дымоудаления ВР 86-77-8ДУ через шахты дымоудаления и нормально закрытые противопожарные клапаны KD-120, установленные в верхней зоне защищаемых помещений.

Проектной документацией предусмотрен подпор воздуха в случае пожара:

- ПД1 – лифтовой холл, коридоры, тамбур-шлюз;
- ПД2, ПД3 – шахты лифтов;
- ПД4 – лестничная клетка.

Забор воздуха для систем приточной противодымной вентиляции осуществляется на кровле на высоте не менее 1 м от уровня устойчивого снегового покрова на расстоянии не 5 м от выброса систем дымоудаления. Устройства выброса продуктов горения наружу из шахт систем вытяжной противодымной вентиляции предусмотрено на высоте не менее 2 м от уровня кровли. Все металлические воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты из оцинкованной стали. Все воздуховоды систем противодымной вентиляции приняты класса герметичности В. Включение оборудования противодымной вентиляции осуществляется автоматически и дистанционно.

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».

4.2.2.11. 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.

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

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

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

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

Планировочные решения 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». Проектом предусмотрены системы водоснабжения, водоотведения, теплоснабжения вентиляции и электроснабжения. Принятые проектом системы отопления и вентиляции обеспечат допустимые параметры микроклимата.

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.

Подраздел «Технологические решения».

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

Раздел «Проект организации строительства».

1. Указаны характеристики стесненных условий, определение опасных зон, образующихся при работе грузоподъемных кранов, указание объектов, попадающих в опасные зоны, из обоснования мероприятий по безопасному проведению работ (ограничение зон обслуживания кранами и сокращение опасных зон, устройство защитных сооружений (укрытий), применение защитных экранов и т.п.).

2. Представлены сведения о необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства.

3. Указаны тип, площадь и конструкцию бытовых помещений предусмотренных проектом.

4. Текстовая часть дополнена сведениями об источниках электрической энергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.

5. Представлен описание проектных решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

6. 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.

7. Указаны пожарные гидранты наружного пожарного водопровода, которые предполагается использовать в случае пожара. Представлены сведения о потребности воды на противопожарные нужды, с указанием расположения источников противопожарного обеспечения на плане земельного участка.

Раздел «Проект организации работ по сносу и демонтажу объектов капитального строительства».

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

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

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

1. Состав и содержание раздела приведены в соответствие с требованием статьи 17 Федерального закона от 28.11.11 №337-ФЗ п.п.6, пункта 5 части 12 статьи 48 Градостроительного кодекса РФ, части.9 статьи 15 384-ФЗ, части 6 СП 255.1325800.2016.

2. Представлены сведения о предельных значениях эксплуатационных нагрузок, превышение которых угрожает механической безопасности здания (сооружения) и может нанести вред имуществу, жизни и здоровью людей.

3. 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

4. Представлено описание мероприятий о безопасной эксплуатации окон, обеспечивающих их безопасную эксплуатацию, в том числе мытье и очистку наружных поверхностей; устройства для предупреждения случайного выпадения людей из оконных проемов (в соответствии с пунктами 2, 3 части 5 статьи 30 Федерального закона № 384-ФЗ).

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.

4.2.3.2. В части планировочной организации земельных участков

Не вносились

4.2.3.3. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

1. Представлены сведения о проектных решениях обеспечивающих выполнение требований подпункта 2 и 3 п.5 ст. 30 Федерального закона № 384-ФЗ и СП 54.13330.2016 п.8.3, 8.3а, ГОСТ 23166-99 п. 5.1.8.

2. Представлено описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации. Представлено 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 вертикальные 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.

3. Представлено обоснование принятых объемно-пространственных и архитектурно-художественных решений, в том числе в части соблюдения предельных параметров разрешенного строительства объекта капитального строительства.

4. Представлено описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства.

5. Представлено описание решений по отделке помещений основного, вспомогательного, обслуживающего и технического назначения.

6. Представлено описание архитектурных решений, обеспечивающих естественное освещение помещений с постоянным пребыванием людей.

7. Представлено описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия. Представлено описание каким образом обеспечивается защита от наружного шума. Представлено 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).

8. Представлено обоснование принятых архитектурных решений в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений установленным требованиям энергетической эффективности, в т.ч. представлен состав наружных ограждающих конструкций с указанием характеристик и толщин, марок применяемых материалов. Указаны сведения о проведенных расчетах с учетом СП 50.13330, ГОСТ 54851-2011 и СП 230.1325800 и т.д. (шифр раздела и т.д.), выводы по результатам расчетов.

9. Представлен перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к архитектурным решениям, влияющим на энергетическую эффективность зданий, строений и

сооружений. В текстовой части указаны мероприятия, обеспечивающие соблюдение теплотехнических характеристик здания. Указаны сведения об устройстве утепления тамбуров 1-ого этажа.

10. Текстовая часть дополнена сведениями о требованиях к панорамному остеклению балконов. ГОСТ 56926-2016 п.5.3. Указать материал ограждения балконов, кровли и т.д. ГОСТ 56926-2016 п. 5.3.2.5

11. В техническом задании на проектировании указаны сведения о необходимости размещения кладовых для жильцов на первом этаже.

12. Указана отметка на площадке перед тамбуром, планировочная отметка перед входной площадкой. п. 6.1.2 СП 59.13330.2020.

13. Указаны сведения об ограждении и размерах входной площадки п. 8.3 СП 54.13330.2016, п.6.1.4 СП 59.13330.2020.

14. На фасадах здания указаны сведения о направлении открывания окон с учётом требований с ГОСТ 23166-99 п. 5.1.6, ГОСТ 56926-2016.

4.2.3.4. В части конструктивных решений

1. Представлено описание и обоснование конструктивных решений зданий и сооружений, включая их пространственные схемы, принятые при выполнении расчетов строительных конструкций. Предоставлены результаты и анализ полученных результатов расчетов необходимые для оценки прочности и устойчивости здания. Указанные материалы, включает: максимальные значения осадок и относительной разности осадок, коэффициенты использования несущей способности максимально нагруженных конструктивных элементов и т.д. Указаны сведения о контроле качества произведённых расчетов.

2. Представлено описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость зданий и сооружений объекта капитального строительства в целом, а также их отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей в процессе изготовления, перевозки, строительства и эксплуатации объекта капитального строительства. Представлены сведения об устройстве деформационных швов между секциями. Приведены описание и обоснование технических решений, обеспечивающих необходимую прочность, устойчивость, пространственную неизменяемость здания или сооружения в целом, а также его отдельных конструктивных элементов, узлов, деталей: классы и марки бетона и арматуры, марки кирпича и раствора, марки стали металлических конструкций, категория трещиностойкости железобетонных конструкций, схемы армирования железобетонных и армокаменных конструкций, узлы стыковки конструкций и их элементов, антисейсмические мероприятия, указать принятые проектом размеры сечений и сортамента(типоразмера, серий рабочих чертежей, марок изделий) несущих строительных конструкций и т. п.

3. Представлены сведения о прочностных и деформационных характеристиках грунта в основании объекта капитального строительства.

4. Представлено описание конструктивных и технических решений подземной части объекта капитального строительства. Представлен инженерно-геологический разрез с указанием проектируемого фундамента.

5. Представлено описание и обоснование принятых объемно-планировочных решений зданий и сооружений объекта капитального строительства.

6. Представлено обоснование проектных решений и мероприятий, обеспечивающих: соблюдение требуемых теплозащитных характеристик ограждающих конструкций; снижение шума и вибраций; гидроизоляцию и пароизоляцию помещений; снижение загазованности помещений; удаление избытков тепла; соблюдение безопасного уровня электромагнитных и иных излучений, соблюдение санитарно-гигиенических условий; пожарную безопасность; соответствие зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов.

7. Представлена характеристика и обоснование конструкций полов, кровли, подвесных потолков, перегородок, а также отделки помещений.

8. Представлен перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения.

4.2.3.5. В части систем электроснабжения

Не вносились

4.2.3.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

Не вносились

4.2.3.7. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

В процессе проведения негосударственной экспертизы в проектную документацию изменения вносились / добавлены планы сетей с ПП/.

4.2.3.8. В части систем связи и сигнализации

Не вносились

4.2.3.9. В части мероприятий по охране окружающей среды

1. Том ПМ ООС откорректирован в соответствии с изменениями внесенными в отчет об ИЭИ;
2. К тому приложена справка Департамента РС(Я) По охране объектов культурного наследия;
3. Откорректированы мероприятия по обращению с отходами;
4. Откорректированы акустические расчеты;
5. Откорректирован расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат.

4.2.3.10. В части пожарной безопасности

- дополнена текстовая часть.

4.2.3.11. В части санитарно-эпидемиологической безопасности

Не вносились

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 №2 в квартале 48 г. Якутска» 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) - 05.05.2022

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-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 № 2 в квартале 48 г. Якутска» 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) – 05.05.2022

VI. Общие выводы

Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом №2 в квартале 48 г. Якутска» 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) 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

8) Смирнова Мария Александровна

Направление деятельности: 1.1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-1-2513
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.03.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.03.2024

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) 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

11) Ледвина Маргарита Владимировна

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-50-2-6480
Дата выдачи квалификационного аттестата: 23.10.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 23.10.2027

12) Ледвина Маргарита Владимировна

Направление деятельности: 4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-53-1-6531

Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2015
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2027

13) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 5. Схемы планировочной организации земельных участков
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-23-5-12127
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 01.07.2019
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 01.07.2024

14) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
 Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205
 Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
 Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2023

15) 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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A48A7C00D0AE37834CF18C33
 DE7D9157
 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

Сертификат 617298001BAE6EB94C1C2495D
 489AB02
 Владелец Миронов Вячеслав Сергеевич
 Действителен с 12.01.2022 по 12.01.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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 3609B74001BAE9AAF4D9811214
 41796A2
 Владелец Поддубная Ольга Сергеевна
 Действителен с 12.01.2022 по 12.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
 ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1E957B00E5AD3E9F473B2CA38
62A84AE
Владелец Смирнова Мария
Александровна
Действителен с 19.11.2021 по 19.11.2022

Сертификат 15923840092AE18B54FA66BF65
F73E0C4
Владелец Косинова Наталья
Александровна
Действителен с 11.05.2022 по 11.05.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3CCFF8300B1ADDD8D4EEE79E5
CCDD4811
Владелец Ледвина Маргарита
Владимировна
Действителен с 28.09.2021 по 18.10.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 41938D00FAAD01B74BC53E89B
17CD93C
Владелец Акулова Людмила
Александровна
Действителен с 10.12.2021 по 10.12.2022

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 5AD488DA000000009716
Владелец Чернышева Ольга Борисовна
Действителен с 11.11.2021 по 11.11.2022