

**Общество с ограниченной ответственностью
«Торговый Дом «Партнер»**

свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы
проектной документации №РА.RU.611511 от 18.05.2018г. и
результатов инженерных изысканий №РА.RU.610918 от 14.03.2016г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального директора

Мухаметзянов Альберт Юрьевич

(Согласно Протоколу собрания учредителей
№ 5 от 24.04.2014 г.)



« 14 » сентября 2020г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ) ЗАКЛЮЧЕНИЕ
№ 14-2-1-2-045037-2020**

Наименование объекта экспертизы

«Многоквартирный жилой дом (поз.101)в квартале 16 г. Якутска.
Корректировка»

Вид объекта экспертизы

Проектная документация

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И СВЕДЕНИЯ О ЗАКЛЮЧЕНИИ ЭКСПЕРТИЗЫ

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

1.1.1. Общество с ограниченной ответственностью «Торговый Дом «Партнер». Башкирский филиал ООО «Торговый дом «Партнер». Республика Башкортостан, 450106, г. Уфа, ул. Караидельская, д. 2, офис 8. Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации № RA.RU.611511 от 18.05.2018, свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий № RA.RU.610918 от 14.03.2016.

ИНН 7729614280, КПП 772901001, ОГРН 5087746494193.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

1.2.1. Заявитель - Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ДСК 1». Адрес: 677007, РФ, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Шоссе Покровское 6 км. ИНН1435342996, КПП 143501001, ОГРН 1191447008147.

1.2.2. Застройщик - Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ДСК 1». Адрес: 677007, РФ, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Шоссе Покровское 6 км. ИНН 1435342996, КПП 143501001, ОГРН 1191447008147.

1.2.3. Технический заказчик - Общество с ограниченной ответственностью «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ДСК 1». Адрес: 677007, РФ, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, Шоссе Покровское 6 км. ИНН 1435342996, КПП 143501001, ОГРН 1191447008147.

1.3. Основания для проведения экспертизы (реквизиты заявления и договора)

1.3.1. Заявление ООО «СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК ДСК 1» №61 от 13.07.2020г. о проведении негосударственной экспертизы проектной документации.

1.3.2. Договор на проведение негосударственной экспертизы №1/07-2020 от 13.07.2020г.

1.3.3. Выписка из реестра членов саморегулируемой организации №354 от 06.07.2020 г. выдана ООО «ДСК-Проект» Ассоциацией Саморегулируемой организацией «Северный проектировщик», №СРО-П-090-17122009.

1.4. Сведения о составе документов, предоставленных для проведения экспертизы

1.4.1. Проектная документация.

1.5. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения повторной экспертизы.

1.5.1. Положительное заключение №14-2-1-3-006326-2020 от 06.03.2020г. выданное ООО «Торговый Дом «Партнер» по проектной документации и результатам инженерных изысканий.

2. СВЕДЕНИЯ, СОДЕРЖАЩИЕСЯ В ДОКУМЕНТАХ, ПРЕДОСТАВЛЕННЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

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

2.1.1. Наименование объекта: «Многоквартирный жилой дом (поз.101) в квартале 16 г.Якутска. Корректировка».

Местоположение объекта: РФ, Республика Саха (Якутия), г.Якутск.

2.1.2. Тип объекта – нелинейный объект

2.1.2. Функциональное назначение – здание жилое.

2.1.3. Вид объекта – строительство

2.1.3. Техничко-экономические показатели объекта капитального строительства:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь застройки	м ²	651,36
2	Этажность	этаж	9
3	Строительный объем	м ³	17 974,20
4	Жилая площадь квартир	м ²	1 823,37
5	Количество квартир	шт.	70
6	Общая площадь квартир	м ²	3 705,62

2.2. Сведения об источнике и размере финансирования, реконструкции, капитального ремонта объекта капитального строительства

2.2.1. Источник финансирования – финансирование работ по строительству осуществляется без привлечения средств указанных в ч.2 статьи 8.3 ГрК.

2.3. Сведения о природных и иных условиях территории, на которой планируется осуществить строительство, реконструкцию, капитальный ремонт объекта капитального строительства

2.3.1. Климатический район 1, подрайон 1А.

Ветровой район – II.

Снеговой район – II.

Сложность инженерно-геологических условий – II категория сложности.

Сейсмичность района строительства – 6 баллов.

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

2.4.1. Общество с ограниченной ответственностью «ДСК-Проект».

Адрес: 677027, РФ, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Лермонтова, дом 73, офис 73.
ОГРН 1041402036323, ИНН 1435147730, КПП 143501001.

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

2.5.1. Техническое задание на разработку проектной документации объекта строительства «Многоквартирный жилой дом (поз.101) в квартале 16 г. Якутска. Корректировка», утвержденное директором ООО «СПЗ ДСК1» Гаврилкиным И.А.

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

2.6.1. Градостроительный план земельного участка № RU14301000–2019-00097-00059(9344) от 10.01.2020 г. Кадастровый номер земельного участка 14:36:104003:4226.

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

2.7.1. Технические условия на холодное водоснабжение №371/1406 от 07.07.2020г., выданы ПАО «Якутскэнерго» Якутская Теплоэлектроцентраль.

2.7.2. Технические условия на присоединение к централизованной системе теплоснабжения №371/1405 от 07.07.2020г., выданы ПАО «Якутскэнерго» Якутская Теплоэлектроцентраль.

3. ОПИСАНИЕ РАССМОТРЕННОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

3.1. Описание технической части проектной документации

3.1.1. Состав проектной документации

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
		Раздел 1. Пояснительная записка	
1.	257-ПЗ	Текстовая часть.	
Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка			
2.	257-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка	
Раздел 3. Архитектурные решения			
	257-АР	Архитектурные решения	
Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения			
4	257-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения	
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений			
5.2,3	257-ВК,НВК	Система водоснабжения и водоотведения Наружные сети водоснабжения и водоотведения	
5.4	257-ОВ	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.	
Раздел 6. Проект организации строительства			
6.	257-ПОС	Проект организации строительства	

3.1.2. Описание основных проектных решений (мероприятий)

3.1.2.1. Раздел «Пояснительная записка»

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

В составе раздела представлены документы для разработки проектной документации: задание на разработку проектной документации, технические условия на инженерное обеспечение объекта.

Указана потребность объекта капитального строительства в электрической энергии, воде.

Приведены характеристика земельного участка, объемно-планировочные решения, ТЭП по зданию.

Представлен Градостроительный план земельного участка № RU14301000–2019-00097-0005-9344 от 10.01.2020 г. Кадастровый номер отведённого земельного участка 14:36:104003:4226.

В связи со сложными грунтовыми условиями, возникшими на строительной площадке, при бурении скважин для установки свайных фундаментов в проектную документацию были внесены изменения.

Заказчиком принято решение, о замене принципа использования основания - вместо свайных фундаментов проектом предусмотрена фундаментная плита в разработанном котловане.

Изменения касаются конструктивной части ниже отм. 0.000.

Ниже отм. нуля: вместо ранее запроектированных свайных фундаментов проектом предусмотрена монолитная железобетонная фундаментная плита, сборные железобетонные подколонники, сборные железобетонные колонны (сваи), монолитный железобетонный пояс вместо сборных оголовников 112 серии.

Представлено заверение проектной организации о том, что проектная документация разработана в соответствии с государственными нормами, правилами и стандартами.

3.1.2.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

В административном отношении участок проектирования расположен в Республике Саха (Якутия) в г. Якутск в квартале 16. Проектом предусмотрено строительство многоквартирного жилого дома, объект располагается в границах отведенного земельного участка, дополнительного землеотвода не требуется.

Площадка проектируемого строительства расположена в квартале 16, ограниченном улицами Петра Алексеева и Рыдзинского, в административном отношении находится в Строительном районе г. Якутска. Исследованная площадка расположена на территории снесенных складских сооружений и снесенного гаража. Проектируемая площадка жилого дома поз. 101 расположена в пятне снесенного склада по адресу: ул. Рыдзинского, 24а/1 и в настоящее время представляет собой пустырь.

Снесенные в июне 2016 г. склады были построены в 1970-х годах из крупнопанельных блоков на поверхности ленточных фундаментах с допущением оттаивания грунтов основания. В настоящее время в пятне склада сохранилась поверхностная монолитная плита (полы по грунту) и на поверхности наблюдаются фрагменты столбчатых фундаментов с арматурой по всей длине снесенного сооружения.

В геоморфологическом отношении участок находится в пределах II-й надпойменной террасы р. Лены. Поверхность в целом ровная, в локальных понижениях растут камыш и тальник. Скапливания и застаивания поверхностных вод не обнаружено. Абсолютные отметки проектируемой площадки составляют 99,45... 99,79 м в Балтийской системе высот.

В пределах границ отведенного земельного участка присутствуют сети линии электропередач, к которым предъявляются требования по санитарно-защитным зонам, до проектируемого жилого дома - 5,0 м с крайнего провода. А также в отведенном земельном участке присутствует трансформаторная подстанция, к которым предъявляются требования по санитарно-защитным зонам, до проектируемого жилого дома - 10,0 м от ограждения.

Земельный участок, отведенный для строительства многоквартирного жилого дома (поз. 101), находится на пересечении ограниченном улицами Петра Алексеева и Рыдзинского в квартале 16 г. Якутска. Граница территории отведенного участка принята по акту отвода участка. Согласно градостроительного плана земельного участка общая площадь составляет 0,327627га. Разрешенное строительство Ж-6 - зона средне- и многоэтажными, многоквартирными жилыми домами на территории г. Якутска. Основной вид разрешенного использования - Многоэтажная жилая застройка.

На момент проектирования участок свободен от застроек.

Подъезд в дворовую часть территории здания обеспечивается со стороны ул. Петра Алексеева. На участке выделены транспортные зоны для жильцов дома и автостоянки.

Мусоросборник запроектирован в территории жилой части здания между автостоянками, к которому обеспечен свободный подъезд.

Благоустройство территории объекта предусматривает:

- устройство покрытий проездов, тротуара и площадок;
- посев цветов, многолетних трав, посадки кустарников и деревьев.

Покрытие проездов предусмотрено асфальтобетонное, уложенное на основание из щебня с фракциями 20-40 и 5-10 по ГОСТ 25607-94* и ПГС по ГОСТ 8736-93*. Подъезды решены ко всем входам в жилой дом, ограничены бетонными бордюрами. В местах пересечения пешеходных путей с проезжей частью высота бортовых камней тротуаров не превышает 4 см и устраиваются съезды шириной 1 м с уклоном, не превышающем 10 промилле.

Покрытие тротуаров предусмотрено из тротуарной плитки 223*135*80 мм, уложенное на основание из речного песка и горного песка по ГОСТ 8736-93*. Вдоль тротуара устраивается бортовой камень БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 на бетонной подушке с размерами 0,35x 0,35 м. Вокруг здания предусматриваются цветники, газоны с посевом многолетней травы и рядовая посадка кустарников.

Покрытие детской площадки предусмотрено из резинового покрытия «Мастерфайбр» уложенное на монолитный бетон по ГОСТ 26633-90 - 0.10, щебень по ГОСТ 8267 - 0.12, речной песок 0,17 м.

Проектом предусматривается наружное освещения территории, настенными

прожекторами. Управление наружным освещением осуществляется в автоматическом (от срабатывания датчика фотореле) и ручном режимах.

Подъезд в дворовую часть территории здания обеспечивается со стороны ул. Петра Алексеева. На участке выделены транспортные зоны для жильцов дома с расположенными в них автостоянками, соцкультбыта и теплой автостоянки.

Площадки для мусороконтейнеров запроектированы в территории жилой части здания между автостоянками, к которому обеспечен свободный подъезд.

К зданию обеспечен проезд пожарных автомашин. Расстояние от края проезда до стены проектируемого дома составляет - 5,80 м, ширина проездов - 4,20 м.

Технико-экономические показатели земельного участка.

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Количество
1	Площадь отведенной территории	м ²	3276,27
2	Площадь застройки	м ²	651,36
3	Коэффициент застройки	%	19,88
4	Процент озеленения	%	30,91
	Площадь территории, занимаемая под:		
6	-зеленые насаждения	м ²	1012,76
7	-проезды, разворотные площадки и тротуар	м ²	1416,85
8	-детская площадка	м ²	179,10
10	-площадка для мусороконтейнеров	м ²	16,20

3.1.2.3. Раздел «Архитектурные решения»

Проект многоквартирного жилого дома (поз. 101) в квартале 16 г. Якутска выполнен в соответствии с заданием на проектирование и действующими нормативными документами.

Конфигурация здания и архитектурно-планировочное решение приняты согласно проекта планировки территории квартала 16.

Проект многоквартирного жилого дома разработан на базе освоенной Якутским ДСК серии 112. Назначение объекта - жилой дом для коммерческого использования. Жилой дом состоит из двух 9-этажных блок-секций (А, Б). размеры блок-секции А 18,0х15,0 м; блок-секции Б 21,0х15,0 м.

Природно-климатические условия района строительства:

- 1) северная строительно-климатическая зона, подрайон 1А;
- 2) расчетная зимняя температура воздуха минус 52°;
- 3) скоростной напор ветра по II району 30 кг/м² по СНиП 2.01.07-85;
- 4) вес снегового покрова Sg=85 кг/м² по ТСН 20-301-97;
- 5) сейсмичность района - 6 баллов;

Степень огнестойкости - II, класс ответственности - 2, класс конструктивной и функциональной пожарной опасности - Ф 1.3 (многоквартирные жилые дома).

Высота типового этажа 3,0 м. Пожарно-техническая высота здания – 27,64 м, архитектурная высота – 35,14 м при отметке земли минус 2,54 м. Абсолютная отметка, условно принятая за нулевую, равна 103,51 согласно ПЗУ. В жилой части блоков всего запроектированы 70 жилых квартир, в т. ч. 25 однокомнатных (35,70%), 36 двухкомнатных (51,43%) и 9 трехкомнатных (12,87%). Общая площадь квартир всего по дому – 3 705,62 м².

Общая площадь квартир: 1-комнатных - 37,2 4 м²; 2-хкомнатных от 56,00 до 79,00 м² в

среднем; 3-комнатных - 81,0 м² в среднем. Постоянное проживание инвалидов в жилом доме заданием на проектирование не предусмотрено.

Над входными площадками размерами 2,60x2,95 м предусмотрены козырьки из экструдированного поликарбоната на металлических рамах. Покрытие входных площадок - бетон. Входные двери в здание приняты по ГОСТ 31173-2016 (Дверь стальная ДСН, А, Дп, Пр, Прг, Н, П2лс, М2, О). Двери типа Н (входные и тамбурные) оборудуются закрывателями дверными ЗД-1, дверными упорами типа УД по ГОСТ 5091-78, доводчиками и уплотняющими прокладками в притворах по ГОСТ 10174-72 (см.п.2.8 ГОСТ 24698-81). Размеры тамбуров-1,71x2,64 м (глубина). Ширина наружных дверей - 1,3 м. Ширина одной створки двухстворчатых дверей с различной шириной полотен имеет ширину, требуемую для одностворчатых дверей, а именно 0,9 м.

Технические помещения – узел ввода (ИТП) и электрощитовая расположены на первом этаже. Помещение электрощитовой расположено под нежилой частью квартиры, потолок узла ввода дополнительно звукоизолирован негорючей мин.плитой толщиной 100 мм и обшит ГКЛВ.

При входной группе на первом этаже также расположены помещения уборочного инвентаря (п.9.32 СП 54.13330.2011). Предусмотрена система видеонаблюдения мест общего пользования и прилегающей территории с установкой видеорегистратора в помещении консьержа. Все квартиры обеспечены системой аудиодомофона

Трубы отопления, проходящие под потолками в квартирах, обшиваются листами ГКЛВ.

Лестничные клетки имеет выход наружу на прилегающую к зданию территорию через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверями.

Выход из квартир блок-секций на лестничную клетку типа Л1 осуществляется с поэтажных коридоров. Ширина внеквартирных коридоров - 1,64 м, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в лестничную клетку Л1 во всех блоках менее 12,0 м и отвечает требованиям 7.2.1 СП 54.13330.2016 и 5.4.3 СП 1.13130.2009.(общая длина коридоров - 8 и 10,0 м)

Двери в лестничной клетке и лифтовом холле (ДО 21-13) устанавливаются с доводчиками, дверными упорами по ГОСТ 5091-78 с задвижками ЗТ или шпингалетом ШВ по ГОСТ 5090-79. (см.п.2.8 ГОСТ 24698-81). Остекление дверей выполняется из армированного стекла толщиной 4 мм. Двери в лестничных клетках укомплектованы уплотняющими прокладками по ГОСТ 10174.

Ширина маршей (1,20 м) и площадок лестницы (1,30 м), размеры ступеней также отвечают требованиям по эвакуации (п.4.4.1;4.4.2 СП 1.13130.2009; п.8.2 СП 54.13330.2016). Между маршами лестниц зазор шириной не менее 100 мм. Ограждения лестничных маршей и входных площадок отвечают требованиям п.8.3 СП 54.13330.2016. Размеры окон лестничных клеток 1500x1000 мм (п.4.4.7 СП 1.13130.2009. Жилые блоки оборудованы по одному пассажирскому лифту с грузоподъемностью 630 кг, без машинного отделения. Лифт КМЗ ПО 621ПБ.00.00П.С3 с размерами кабины 2170x1176 мм, с дверями шириной 1200 отвечает требованиям п.3.10 СанПин 2.1.2.2645-10, СП 54.13330.2016 (прил. Г) и пункта 5.2.19 СП 59.13330.2012. Остановка лифта поэтажно – на уровне входов в квартиры. Лифт обеспечивает транспортирование пожарных подразделений и соответствует требованиям ГОСТ Р 53296.

Открытие дверей эвакуационных выходов и других дверей на путях эвакуации предусмотрено по направлению выходов из здания. Ширина дверей в лестничные клетки и лифтовые холлы приняты не менее 1,3 м.

Все квартиры в блоке оборудованы естественной вытяжной вентиляцией, холодным и горячим водоснабжением, электрооборудованием, средствами телефонизации и телевидения. Санитарные узлы в однокомнатных квартирах совмещенные, в остальных – отдельные. Приготовление пищи- на газовых плитках. Квартиры оснащены автономными электронными пожарными извещателями.

Лоджии в блоках 112 серии в основном расположены при кухне, полностью остекленные с металлическим ограждением по периметру остекления. На первых двух этажах остекление лоджий внизу тонированы плотной непрозрачной пленкой. Размеры аварийных люков на

лоджиях приняты 600х600 мм и отвечают требованиям п 5.4.2 и 5.4.9 СП 1.13130.2009 (люки расположены в лоджиях на 5 этаже и выше).

Мусорокамеры в жилых блоках по заданию заказчика не предусмотрены. Выброс мусора осуществляется в мусорные контейнеры, расположенные на придомовой территории, из которых мусор периодически вывозится мусороуборочным транспортом.

Кровля – плоская, рулонная, с внутренним водоотводом. Покрытие - кровельный ковер Техноэласт ЭКП (ТУ5774-003-00287852-99) один слой; кровельный ковер Техноэласт ЭПП один слой. Утеплитель – экструдированный пенополистирол ПСБ - с плотностью 35 кг/м³, толщиной 250 мм, ГОСТ15588-86, выполняется в 2 слоя.

Доступ на кровлю блок-секции осуществляется с лестничной площадки, по лестничным маршам. Высота парапета – 1200 мм (с добором высоты за счет металлического ограждения).

Двери технических помещений, двери выхода на чердак, и на кровлю приняты противопожарные (Е1 не менее 30). На перепаде высот на кровле предусмотрены пожарные лестницы типа ПЛ-1.

Водоотведение с кровли здания осуществляется по внутреннему водостоку. Для предотвращения образования ледяных пробок во внутренней водосточной системе кровли предусмотрена установка на кровле кабельной системы обледенения (п.9.14 СП 17.13330.2011).

С покрытий балконов вода отводится организованно, через трубы.

В жилой части проекта принят вариант «Б» организации доступности для маломобильных групп населения (МГН) по СП 59.13330.2012, а именно доступ в вестибюль первого этажа жилых блоков. Постоянное проживание инвалидов в жилом доме заданием на проектирование не предусмотрено.

Доступность для маломобильных групп населения (МГН) обеспечена при помощи подъемников ПТУ-001. Поверхность покрытия входных площадок твердая, без скольжения при намокании, и имеет поперечный уклон в пределах 1-2%. Навес из поликарбоната на металлических стойках над подъемной платформой входит в комплектацию подъемника ПТУ-001. Марши наружных крылец имеют ширину 1,8 м, уклон 1:2 и оснащены поручнем на всю высоту подъема. (п.7.2 и 7.3 СНИП 31-05-2003).

Дом состоит из блок-секций серии 112, разработанной ДСК. Наружные стены из трехслойной сборной панели. Толщина теплоизоляционного слоя ПСБ составляет - 285 мм. Высота этажа от пола до потолка - 2800 мм. Толщина железобетонного перекрытия - 160 мм. Толщина утеплителя в цокольном перекрытии - 300 мм

Перечень требований энергетической эффективности, которым здание, строение и сооружение должны соответствовать при вводе в эксплуатацию и в процессе эксплуатации:

- приведенное сопротивление теплопередачи ограждающих конструкций наружных стен не менее 5,17 м² *град.С/Вт
- температура на внутренней поверхности ограждающих конструкций не менее:
 - наружных стен +16°С
 - перекрытия над проветриваемым подпольем (1этаж) +18°С
 - на потолке последнего этажа +17°С
- в местах теплопроводных включений, в углах, и оконных откосах не менее точки росы (при влажности 60% +13°С)
- минимальная температура остекленных поверхностей (окна) не ниже +3°С.

Срок, в течение которого должно быть обеспечено выполнение указанных требований - с момента подписания акта сдачи здания в эксплуатацию и на весь период эксплуатации.

Перечисленные мероприятия соответствуют требованиям, предъявляемым к зданию по теплосбережению, энергетической эффективности и по оснащенности здания приборами учета.

К цокольному перекрытию и покрытию обеспечивается контроль:

- укладки утеплителя ППС35-Р-А-1000х1000х200ГОСТ 1588-2014 б=300 мм в два слоя с обеспечением плотного прилегания утеплителя путем проконопачивания места примыкания к

наружным стенам паклей в цементно-песчаном растворе или аналогом.

Панорамное остекление балконов выполняется из алюминиевых профилей, с заполнением одинарным остеклением, с тонировкой. Конструктивные элементы остекления расположены на высоту 1,2 м от пола, по ширине - не менее 0,7 м. Открывание створок - распашное. По периметру остекления балконов для обеспечения безопасности установлены металлические ограждения на высоту 1,2 м (п.8.3 СП 54.13330.2016). В остеклении лоджий применяется тонирующая пленка с отражающим покрытием «Solartekwindowfilm»: в верхней части - (светлый) R Silver-50 Spectrum-X; в нижней части - (темный) R Silver-15 Spectrum-X.

Окна приняты из ПВХ профилей, по ГОСТ 30674-99. Наружные двери - по ГОСТ 31173-2016. Для технических помещений приняты противопожарные металлические двери «Пульс». Ограждение площадок и крылец принято индивидуальное, с соблюдением требований п.8.3 СП 54.13330.2016. Металлические элементы крылец окрашивают двумя слоями ПФ 115 по ГОСТ 6465-78 по грунтовке ПФ 017 по ГОСТ 1428-78.

Описание решений по отделке помещений

В соответствии с заданием на проектирование в проект включена чистовая отделка стен, полов и потолков квартир:

- стены – затирка швов, шпатлевка, покраска вододисперсионной краской на кухне, керамическая плитка в санузле и виниловые обои в остальных комнатах.

-полы – фибростяжка М150 - 40 мм на 1 слое «Акуфлекс» (звукоизоляция) - 4 мм (заводится на 10 см на стену), бытовой линолеум на ПВХ основе.

-полы в санузлах - гидроизоляция «АКВА-СТОП Геркулес GN-106, после заделки швов, с заведением на 10 см на стену, керамическая плитка на цементно-песчаном растворе М150.

- потолки – затирка швов, шпатлевка, покраска вододисперсионной краской.

В тамбурах, общих коридорах, лестничных клетках жилой части стены окрашиваются эмульсионной краской за 2 раза, в лифтовых холлах и вестибюлях стены отделываются керамогранитными плитками. Полы в этих помещениях предусмотрены из керамогранитных плит. В помещениях узлов ввода, электрощитовых и чердачных этажах стены и потолки окрашиваются вододисперсионной краской за 2 раза. Полы узлов ввода и электрощитовых, техпомещений - керамическая плитка. Внутренние двери приняты ГОСТ 475-2016, окна и балконные двери - ГОСТ 30674-99.

Межкомнатные двери без маркировки и санитарно-техническое оборудование, газовые на планах квартир показаны условно и по заданию заказчика не устанавливаются.

В квартирах инсоляция отвечает требованиям СанПин 2.2.1/2.1.1.1278-03. В кухнях, жилых комнатах квартир, лестничных клетках предусмотрено естественное освещение, запроектированное в соответствии с требованиями СП 23-102-2003 «Естественное освещение жилых и общественных зданий». Отношение площади световых проемов к площади пола жилых помещений и кухни равняется 1:8.

В планировочной схеме здания технические помещения расположены на первом жилого дома. Предусмотрены мероприятия по шумозащите потолков узлов ввода.

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства:

п/п	Наименование	Ед. изм.	Блок А	Блок Б	Всего
1	Площадь застройки, всего	м ²	303,93	347,43	651,36
	в том числе под здание	м ²	287,23	330,73	617,96
	в том числе под крыльца	м ²	16,70	16,70	33,40
2	Этажность	эт.	9	9	
3	Строительный объем, всего	м ³	8 335,05	9 639,15	17 974,20
4	Площадь здания, всего	м ²	2 331,64	2 698,93	5 030,57
	в т. ч. здание (по внутреннему обводу стен)	м ²	2 195,64	2 562,93	4 758,57
	-лоджии	м ²	136, 0	136,0	272,0
5	Количество квартир	шт	35	35	70

	в т. ч. однокомнатных	шт	17	8	25
	двухкомнатных	шт	18	18	36
	трехкомнатных	шт	-	9	9
6	Жилая площадь квартир	м ²	763,68	1 059,69	1 823,37
7	Площадь квартир	м ²	1 626,28	1 943,34	3 569,62
8	Общая площадь квартир	м ²	1 694,28	2 011,34	3 705,62
9	Расчетное количество проживающих в доме*	чел.	71	83	154

3.1.2.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения»

Основные расчетные положения для здания:

- уровень ответственности здания - Нормальный
- Класс сооружения КС-2
- коэффициент надежности по ответственности $\gamma_n - 1,0$;
- Степень огнестойкости II
- Срок службы 50 лет.

Исследуемая площадка находится в пределах Якутского административного района, включающего г. Якутск и пригороды (Большой Якутск).

Район Большого Якутска расположен на территории левобережной части долины Туймаада в среднем течении р. Лены и административно подчинён мэрии г. Якутска - столицы Республики Саха (Якутия). Территория района хорошо развита в промышленном и сельскохозяйственном отношении. Якутск - административный и культурный центр.

Особенностью гидрогеологических условий района является двухъярусное распространение основных водоносных горизонтов и комплексов, обусловленное геологическим строением и существованием мощной толщи многолетнемерзлых пород. Верхний ярус включает воды слоя сезонного протаивания и воды таликов разнообразных по размеру и генезису. Нижний ярус объединяет горизонты и комплексы подмерзлотных вод.

Район оценочных работ в геокриологическом отношении расположен в зоне сплошного развития толщи многолетнемерзлых пород, мощность которых увеличивается с юга на север с 103 м до 395 м.

Проектируемая площадка ГП 101 расположена в пятне снесенного склада по адресу: ул. Рыдзинского, 24а/1 и в настоящее время представляет собой пустырь.

Снесенные в июне 2016 г. клады были построены в 1970-х годах из крупнопанельных блоков на поверхностных ленточных фундаментах с допущением оттаивания грунтов основания. В настоящее время в пятне склада сохранилась поверхностная монолитная плита (полы по грунту) и на поверхности наблюдаются фрагменты столбчатых фундаментов с арматурой по всей длине снесенного сооружения.

- техногенный (насыпной) грунт отмечается по всей площадке мощностью от 0,4...0,8 до 1,2...1,3 м.

Насыпной грунт представлен с поверхности песками, ПГС и строительным мусором. Насыпь плотная, слежавшаяся, в местах проездов и дорог утрамбована наездом тяжелой авто-тракторной техники. Между складами имеется асфальто-бетонное покрытие, толщиной до 0,2 м. На поверхности бетонная плита толщиной 0,15 м. В насыпном слое имеется второй слой бетона на глубине 0,4...0,5 м, толщиной 0,1 м.

Глинистые грунты, представленные коричневыми до черного цвета суглинками и супесями от пластичной до текучей консистенции, залегают локально в верхней части разреза площадки.

Глинистые грунты вскрыты под насыпным слоем до глубины 3,3...4,1 м.

Основная часть вскрытого разреза сложена переслаиванием аллювиальных коричневых, в верхней части разреза, ниже серых песков мелких и средней крупности, по степени плотности в основном средними и плотными. Преобладающее распространение имеют пески средней крупности.

При бурении наклонных скважин в марте 2016 г (до сноса) сезонное промерзание

грунтов достигало глубину 2,8...2,9 м. Скважинами №№ 37-16, 38-16 и 39-16 пробуренными вблизи стен склада № 24а/1 были вскрыты мощные талики чаши оттаивания до глубины 10,5... 14,5 м.

При бурении скважин в июне 2016 г (после сноса) сезонное оттаивание грунтов достигало глубину 0,8...1,0 м. Скважинами №№ 40-16, 41-16 пробуренными в пятне (середине) снесенного склада № 24а/1 были вскрыты мощные талики чаши оттаивания до глубины 11,8... 14,1 м.

Мощная чаша оттаивания в грунтах основания сформировалась под отепляющим воздействием теплого помещения, полы которого были устроены по грунту за период эксплуатации складов более чем 40 лет.

По данным бурения в октябре 2019 г, в скважине № 1-19, пробуренной за контуром снесенного сооружения (расположение скважины см. в приложении 3.3) чаша оттаивания зафиксирована до глубины 9,2 м, а в скважине № 2-19, пробуренной в контуре снесенного сооружения талые грунты вскрыты до глубины 11,8 м. Таким образом, установлено, что за период 2016-2019 гг, после сноса сооружения чаша оттаивания сохранилась без изменений и в плане и по глубине. Кроме того, в скважинах № 1-19 и 2-19 под чашей оттаивания соответственно до глубины 11,5 и 14,0 м грунты находились в пластичномерзлом состоянии. В районе скважины №41-16 пластичномерзлые грунты были распространены до глубины 16,5 м. Под пластично-мерзлыми грунтами, с глубины 14,0... 16,5 м грунты твердомерзлые, но имеют высокие температуры. Криогенное строение многолетнемерзлых пород изменяется, в зависимости от литологического состава и фациальных разностей. В пластичномерзлых песках суммарная льдистость составляет $i_{tot}=0,35$ д.е., классифицируются как слабольдистые разновидности, но порах песка, кроме льда содержится количество незамерзшей воды $W_w=0,02$ д.ед. В твердомерзлых песках суммарная льдистость составляет $i=0,38$ д.е., они также классифицируются, как слабольдистые разновидности, но в порах песка не содержится количество незамерзшей воды $W_w=0,00$ д.ед.

При сезонном промерзании суглинки и супеси в СТС и ССП до глубины 3,3...4,1 м слабольдистые $i=0,21$ д.е, а при оттаивании мягкопластичные, с показателем консистенции $IL=0,72$ д.ед. Твердомерзлые пески мелкие и средние в ММТ, распространенные с глубины 14,0... 16,5 м имеют массивную криогенную текстуру, а слабольдистые глинистые грунты в слое сезонного промерзания обладают слоистой криогенной текстурой с толщиной ледяных прожилков до 1-2 мм.

Температурный режим грунтов мерзлой толщи в пределах площадки изысканий не стабильный и характеризуется высокими отрицательными и положительными температурами. По результатам фактических замеров (октябрь 2019 г) температуры грунта вблизи зоны нулевых годовых амплитуд (на глубине 10 м) составляют от минус $-0,1$ °С до плюс $+0,3$ °С, на глубине 15 м составляют до $-0,2$ °... $-0,3$ °С и по данным изысканий 2016 г. на глубине 20 м достигали до $-0,5$ °С

В чаше оттаивания температуры грунта положительные от $+0,1$ ° до $+4,2$ °С. Температура начала замерзания грунтов колеблется от минус $-0,14$ ° до $-0,16$ °С в песках и до минус $-0,59$ °С в глинистых грунтах слоя сезонного промерзания (ССП).

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

-слой сезонного промерзания (ССП); талые грунты (чаша оттаивания); многолетнемерзлая толща (ММТ).

Мощность слоя сезонного промерзания определяется нормативной глубиной (df,n), рассчитанной по формулам приложения 3 СП 25.13330.2010 и составляет для данной площадки 2,8 м, чаша оттаивания достигает до глубины 11,8... 14,1 м. (Расчет на калькуляторе ССП и исходные данные приведены в приложении 2.2 для ИГЭ-1 $df,n=3,97$ м, для ИГЭ-2 составляет $df,n=3,7$ м и в среднем для деятельного слоя принят $df,n=3,8$ м. Фактическое промерзание по данным бурения (март, июнь 2016 г.) составляло 2,8...2,9 м. По данным бурения в октябре 2019 г. грунты талые с поверхности.

При оттаивании глинистые грунты в СТС приобретают текучую и мягкопластичную

консистенцию. При промерзании глинистые грунты сезонноталого слоя по степени пучинистости относятся к сильнопучинистым грунтам

В целях получения достаточного массива проб для статобработки, по положению в литологическом разрезе и как грунты одного и то же генетического типа с аналогичными физико-механическими свойствами, в одно ИГЭ объединены: в слое сезонного оттаивания насыпные пески в ИГЭ-1; суглинки с прослоями супеси в ИГЭ-2; пески мелкие и средней крупности чаши оттаивания в ИГЭ-3; в многолетнемерзлой толще — пески мелкие в ИГЭ-4 и пески средней крупности в ИГЭ-5.

В виду того, что деятельный слой динамичен, в этом слое выделены самостоятельные ИГЭ, характеристики которых могут существенно меняться в зависимости от климатических, геохимических и техногенных условий:

В сезонно-талом слое и чаше оттаивания выделено три ИГЭ, в многолетнемерзлой толще два ИГЭ.

Слой сезонного промерзания (ССШ)

ИГЭ-1. Насыпной слой. Песок с ПГС и строительным мусором, средnezасоленный, водонасыщенный. Суммарная влажность $W_{tot}=0,20$ д.ед., плотность $1,95$ г/см³. Температура начала замерзания грунта в зависимости от концентрации порового раствора равна (T_y) минус $-0,65^\circ\text{C}$. Грунты среднепучинистые, расчетные удельные касательные силы пучения 70 кПа ($0,7$ кгс/см³). Удельное сцепление, $C_{,,}=1$ кПа. Угол внутреннего трения ($\rho_p=38^\circ$). Модуль деформации $E=30$ МПа. Расчетное сопротивление $R_o=500$ МПа. Распространены повсеместно с поверхности до глубины $0,8...1,3$ м.

ИГЭ-2. Супесь и суглинок с примесью органических веществ мягкопластичные. Суммарная влажность грунтов $W_{tot}=0,24$ д.ед., плотность $1,81$ г/см³. Температура начала замерзания грунта в зависимости от концентрации порового раствора равна (T_y) минус $-0,59^\circ\text{C}$.

Грунты сильнопучинистые, расчетные удельные касательные силы пучения 90 кПа ($0,9$ кгс/см³). Удельное сцепление, $S_p=9$ кПа. Угол внутреннего трения ($\rho_p=18^\circ$). Модуль деформации $E=7$ МПа. Расчетное сопротивление $R_o=165$ МПа. Мощность $1,1...2,9$ м. Залегают под насыпным слоем до глубины $4,3$ м.

Талые грунты (чаша оттаивания):

В ИГЭ-3 объединены грунты чаши оттаивания под снесенным сооружением. Талые пески мелкие и средней крупности, водонасыщенные, $S_r=0,81$ д.ед. Суммарная влажность грунтов $W_{tot}=0,24$ д.ед., плотность $1,84$ г/см³. Температура начала замерзания грунта в зависимости от концентрации порового раствора равна (T_{bf}) $-0,14^\circ\text{C}$. Грунты среднепучинистые, расчетные удельные касательные силы пучения 70 кПа ($0,7$ кгс/см³). Удельное сцепление, $C_{,,}=2$ кПа. Угол внутреннего трения ($\rho_p=28^\circ$). Модуль деформации $E=18$ МПа. Расчетное сопротивление $R_o=200$ МПа. Мощность $7,1...11,0$ м. Залегают по грунтам ИГЭ-2 до глубины $11,8$ м, в районе скважины 41-16 достигали максимальную глубину $14,1$ м. Распространены во всех скважинах под снесенным складом и за его контуром (скважина № 1-19) до глубины $9,2$ м.

Многолетнемерзлая толща (ММТ).

ИГЭ-4. Пески мелкие, слабльдистые пластичномерзлые. Суммарная влажность грунтов $W_{tot}=0,24$ д.ед., плотность $1,80$ г/см³. Суммарная льдистость, $i_{tot}=0,35$ д.ед. Влажность за счет незамерзшей воды, $W_w=0,02$ д.ед. Температура начала замерзания грунта в зависимости от концентрации порового раствора равна (T_{bf}) минус $-0,16^\circ\text{C}$. Грунты в основном пластично-мерзлые, криогенная текстура массивная. Распространены во всех скважинах и в разрезе чередуются с грунтами ИГЭ-5, мощность от $0,9$ до $4,0$ м, занимают среднюю и нижнюю часть вскрытого разреза. Коэффициент сжимаемости (уплотнения), $R=0,027$ кгс/см², коэффициент оттаивания, $A=0,028$ д.ед., относительная осадка, $a=0,028$ мм/м.

ИГЭ-5. Песок средней крупности. Суммарная влажность грунтов $W_{tot}=0,22$ д.ед., плотность $1,85$ г/см³. Температура начала замерзания грунта в зависимости от концентрации порового раствора равна (T_y) минус $-0,14^\circ\text{C}$. Грунты в основном твердомерзлые, криогенная текстура массивная.

Распространены повсеместно в средней части мерзлой зоны, чередуются с грунтами ИГЭ-4, мощность 1,0...3,5 м. Коэффициент сжимаемости (уплотнения), $R=0,025$ кгс/см², коэффициент оттаивания, $A=0,026$ д.ед., относительная осадка, $a=0,027$ мм/м.

Из списка специфических грунтов параграфа 1 СП 1 1-105-97, часть III (Районы распространения специфических грунтов) по площадке строительства вскрыты весьма редкие прослойки засоленных грунтов до глубины 6,0 м в районе скважины 39-15. Засолены в основном грунты насыпного слоя до глубины 2,1 м. Результаты химического анализа водной вытяжки грунтов приводятся в приложении 2.3. По соотношению ионов Cl^- и SOT^- тип засоления устанавливается как хлоридно-сульфатный ($Cl^- / SOT^- = 0,25$). Водородный показатель $pH = 7,8...7,9$. Тип засоления континентальный осложненный техногенным засолением.

Заболачивание. В результате интенсивной застройки прилегающей территории, планировки стройплощадок, строительство улиц и т.д. центральная часть площадки проектируемого строительства оказалась в низине, в условиях отсутствия стока, таким образом, создались достаточные условия заболачивания в северной части участка.

Техногенная термоэрозия. На прилегающей исследованной площадке территории данный геологический процесс связан с оттаиванием грунтов вечномерзлой толщи, т.е. вытаиванием текстурообразующего порового льда в мерзлых с массивной криотекстурой песках, и проявлялся в виде равномерной осадки снесенных теплых складов. В основном термоэрозия, развивающаяся на площадке, связана с влиянием теплых складов построенных по 2-му принципу строительства, с допущением оттаивания. Основными причинами его развития являются не обеспечение стока поверхностных вод, сброс и утечка технических вод с инженерных коммуникаций, снятие растительного покрова на площадке, и устройство полов «по грунту». Процесс техногенной термоэрозии на проектируемой площадке многоквартирного жилого дома ГП 6 присутствует под пятном снесенного стороны склада (ул. Рыдзинского 24а/1).

Морозное пучение проявляется при промерзании песков водонасыщенных и суглинков текучей консистенции, в слое сезонного оттаивания, вскрываемых в верхних частях разреза. Степень пучинистости грунтов от средней до сильной.

По совокупности факторов, приведенных в таблице приложения Б СП 11-105-97 часть IV исследованный участок относится к II категории сложности (средней сложности).

В период бурения (март, июнь 2016 г, октябрь 2019 г) грунтовые воды вскрыты во всех скважинах. В летне-осенний период на площадке строительства получают развитие талые надмерзлотные грунтовые воды деятельного слоя (СТС). Формирование и режим этих вод определяется процессами сезонного оттаивания. Питание их осуществляется по мере оттаивания грунтов слоя сезонного оттаивания и за счет инфильтрации атмосферных осадков. В июне 2016 г и октябре 2019 г грунтовые воды были распространены в пределах сезонноталого слоя и в чаше оттаивания.

Воды слабо напорные и безнапорные, появившийся уровень в марте 2016 г - 92,50 м БС, уровень установления 92,80 м БС. В июле 2016 г уровень появления грунтовых вод 94,70 м БС, установления 95,05 м БС, в октябре уровни появления и установления грунтовых вод был соответствовали отметке 95,60 м БС, т.е. на глубине 4,1 м (см. в паспортах скважин и на инженерно-геологических разрезах).

Конструкция здания – панельная, с несущими внутренними и наружными стенами. Основными несущими конструкциями здания служат вертикальные диафрагмы, образованные панелями наружных и внутренних стен, расположенных в продольном и поперечном направлениях.

Пространственная жесткость и устойчивость здания при действии горизонтальных нагрузок и неравномерных деформаций основания обеспечивается совместной работой поперечных, продольных стен и перекрытий, соединяющихся в единую систему.

Наружные стены - наружные трехслойные стеновые панели в проекте предусмотрены несущими. Толщина панелей 450 мм. Несущий внутренний слой панели толщиной 100 мм. Внутри панели утеплитель ПСБ-с толщиной 285 мм. Бетон внутреннего и наружного слоя принимается класса В15 F150. Бетонные слои связаны железобетонными жесткими шпонками

150x70 мм.

Внутренние стены – сборные ж/б панели толщиной 160 мм. Класс бетона панели первого этажа принимается В20 F100, последующих этажей В15 F100. Для разводки электропроводки в панелях предусмотрены вертикальные и горизонтальные каналы из пластиковых труб, установочные и разветвительные коробки.

Панели междуэтажных перекрытий – сборные железобетонные однослойные панели толщиной 160мм выполнены из тяжелого бетона класса В20F100. Панели опираются по контуру (по 3 или 4 сторонам) на внутренние и наружные стеновые панели..

Перегородки – сборные ж/б толщиной 60 мм.

Шахты лифтовые – сборные железобетонные панели толщиной 160 мм выполненные с учетом задания на проектирования лифтов. Класс бетона В15,F150.

Лестницы – сборные железобетонные марши и площадки выполнены из тяжелого бетона класса В25 F100. С верхней площадки предусмотрен выход на чердак, а на кровлю через утепленный люк.

Вентиляционные блоки- сборные железобетонные, выходящие в утепленный чердак. С чердака вентиляция осуществляется через утепленные вентиляционные шахты. Класс бетона В15.

Чердак – теплый.

Кровля – плоская, рулонная, с внутренним водоотводом. Покрытие - кровельный ковер Техноэласт ЭКП (ТУ5774-003-00287852-99) один слой; кровельный ковер Техноэласт ЭПП один слой. Утеплитель – экструдированный пенополистирол ПСБ-с плотностью 35 кг/м³, толщиной 250 мм, ГОСТ15588-86, выполняется в 2 слоя.

Основание

Проектом предусмотрено использование вечномерзлых грунтов основания по 1 принципу, со стабилизацией границы сложившейся талой толщи грунта. Учитывая физические свойства талых и пластично мерзлых грунтов основания - влажность пластичномерзлых грунтов и значительная глубина до 15 м, промораживание огромного массива не целесообразно.

За аналог конструкций фундаментной части приняты конструктивные решения разработанные по объекту «197 квартирный жилой дом». В жилом комплексе в 14 квартале г. Мирный ш.224-1. Мерзлотно-грунтовые условия площадки строительства в указанном проекте с глубокими таликовыми участками техногенного происхождения до 15-17м.

Проект получил положительное заключение №4-1-1-0033-15 от 27.07.2015г, негосударственной экспертизы ООО ЭПЦ Гарант.

Фундамент здания – плитный, толщиной 600 мм из бетона класса В25 F300 W6. Под сборные колонны подземной части предусмотрены ж.б сборные оголовки (башмаки) высотой 700 мм с размерами в плане 1200x1200.

Фундаментные плиты блок-секций А и Б разделены деформационным швом.

Фундаментная плита укладывается в котловане по спланированному основанию с утрамбованным слоем щебня фракции 20-40 мм толщиной 200 мм. Отметка подошвы фундаментной плиты - -6,61 (абс. отм.96,9), отметка дна котлована - -6,81 (абс.отм. 96,7). После выполнения бетонных работ по заливке фундаментной плиты и установки колонн подземной части до отметки низа плиты цоколя надземной части выполняется обратная засыпка котлована непучинистым грунтом с послойным трамбованием через 20,0 см до планировочной отметки земли.

Выполнен комплексный расчёт элементов каркаса и фундаментных конструкций и определены:

- осадки фундаментной плиты;
- армирования фундаментной плиты;
- усилия, элементов здания
- несущая способность несущих элементов здания от расчётных нагрузок;

Расчёт выполнен на основе пространственной расчётной схемы с использованием программного комплекса Autodesk® Robot™ StructuralAnalysisProfessional. Программный

комплекс сертифицирован на соответствие нормам СНиП и имеет сертификат соответствия № РОСС US.СП15.Н00768.

Расчетная схема задана конечными элементами в виде стержней и пластин.

Фундамент замоделирован, как пластина (плита) на упругом основании.

Принятые допущения в расчётной программе Robot:

-Грунт подверженный воздействию сил приводится в упругое состояние. Он совпадает с ULS в нормах (1, 2) и принимает в расчёт принятие принципов линейной теории упругости.

-Грунт - это огромное упругое полупространство, в пределах которого параметры материала изменяются только в плоскости, параллельной поверхности.

-Расчёты касаются прямоугольного фундамента огромной жёсткости.

-Грунтовые модели - это небольшой слой модели с постоянной толщины слоя.

Упругое основание характеризуется коэффициентом постели грунта.

Т.к. основание неоднородно, то коэффициент постели соответственно разный для различных участков плиты. Плита условно разделена на 4 зоны со своим коэффициентом постели.

Цокольное перекрытие:

Монолитный пояс – монолитные железобетонные прямоугольного сечения из бетона класса В25 F200 W6. На Монолитный пояс монтируются балки железобетонные таврового сечения с консолями для опирания несущих конструкций. Балки выполнены из бетона класса В25 F200.

Плиты цокольного перекрытия - сборные железобетонные выполнены из бетона В20 F200. Толщина плит 160 мм.

Утеплитель - пенополистирол ППС35-Р-А-1000х1000х200 ГОСТ 1588-2014 и толщиной 300, с армированной цементно-песчаной стяжкой из раствора М200. Арматурная сетка диаметром 4Вр с шагом 100х100.

3.1.2.5. Раздел «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»

3.1.2.5.1. Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения»

Данный раздел проекта разработан согласно Технических условий №ХВС – 371/1406 от 07 июля 2020г. выданных ЯТЭЦ.

Источник холодного водоснабжения хозяйственно-питьевого назначения - от квартальных сетей водоснабжения.

Зона охраны источников питьевого водоснабжения и водоохранная зона - не предусмотрена.

Проектируемое здание оборудуется системами: хозяйственно-питьевого, горячего водоснабжения. В здании запроектирована система ХВС, однозонная тупиковая с нижней разводкой магистралей, с расположением подающих стояков в коридоре. На ответвлении от стояка предусматривается запорная арматура.

Наружное пожаротушение здания осуществляется от существующих пожарных гидрантов устанавливаемых по периметру здания. В квартирах предусмотрены устройства первичного пожаротушения КПК «ПУЛЬС» в комплекте.

Водопроводные сети здания оборудуются: квартирными счётчиками холодной воды, средствами первичного пожаротушения.

Расчетные расходы холодной воды на хоз.-питьевые нужды по всему дому составляют:

Общий расход (ХВС + ГВС):

- суточный – 38,0 м³/сут;

- часовой – 5,24 м³/ч;

- секунднй – 2,28 л/с.

Расход ХВС

- суточный – 22,8 м³/сут;

- часовой – 2,28 м³/ч;

- секундный – 1,05 л/с.

Автоматическое пожаротушение - не предусмотрено.

Расход воды на наружное пожаротушение согласно табл.6 СНиП 2.04.02-84:

Исходя из строительного объема здания составляет - 20 л/с.

Гарантируемый напор в точке присоединения - 10 м. Требуемый напор -55 м. Потребный напор на вводе обеспечивается от проектируемой установка повышения давления Wilo COR-3 MWISE 406-2G/VR-EB (Q=8,4 м³/ч;H=45,0 м; P=1,1 кВт; I=4.2А; U=3~400 В, вес 135 кг),

Наружные сети холодного водопровода проектируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*. Прокладка труб осуществляется надземно на скользящих, неподвижных опорах и балках (ригелях) на сваях.

Внутренняя сеть водопровода предусмотрена прокладка и монтаж труб: внутри жилой части здания из полипропилена PP-R PN20 по ГОСТ 32415-2016.

Подача воды в здание предусматривается с одним вводом диаметром Ду 88,5х4,0 мм. На вводе предусматривается общий счетчик холодной с импульсным выходом 100л/имп Ду-50 WRC-50 (i).

На обводной линии водомерного узла устанавливается опломбированная задвижка на случай замены или ремонта счетчика.

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

Установка повышения давления Wilo COR-3 MWISE 406-2G/VR-EB оснащена электронным устройством управления Comfort – Vario.

Электронное устройство управления Comfort-Vario (VR) для регулирования работы насосов с частотным преобразователем. ЖК-дисплей для индикации заданного и текущего значения давления.

Установка параметров давления и всех заданных значений с помощью одной кнопки. С запоминанием сообщений о работе и неисправностях, недельный таймер и интерфейс для подключения к системе управления по VDI 3814 и серийные интерфейсы RS 232 и RS 485. Для каждого из насосов возможно задание числа оборотов при помощи потенциометра. Светодиоды для индикации готовности системы, работы насосов, неисправностей, сухого хода и избыточного давления, а также ЖК-дисплей с подсветкой для индикации неисправностей, заданного и текущего значения давления.

Система горячего водоснабжения:

Источник горячего водоснабжения – центральных сетей горячего водоснабжения. Система ГВС с циркуляцией горячей воды по водоразборным стоякам. Система однозонная, с нижней разводкой магистралей, с объединением подающих водоразборных стояков через полотенцесушители, проектируемыми в помещении где установлены ванны. Циркуляционные сети Т4 проектируются в чердачном помещении. Запорная, измерительная арматура предусматривается на ответвлении от водоразборных стояков.

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

- суточный – 15,2 м³/сут;

- часовой – 3,4 м³/ч;

- секундный – 1,48 л/с.

Система водоотведения:

Наружная канализация

Данный раздел проекта разработан на основании генерального плана, вертикальной планировки и приложение 1 к договору №45-К/юл от 26.12.2019г. и в соответствии СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Отвод сточных вод предусматривается согласно условий подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения – Приложение 1 к договору №45 от 26.11.2019г выданные АО "Водоканал".

Канализационная сеть прокладывается в земле, тип прокладки - в земле в изоляции. Монтаж и гидравлические испытания систем водоснабжения и канализации производят согласно СП 73.13330.2011 «Внутренние санитарно-технические системы».

Отвод сточных вод предусматривается в квартальные сети канализации.

Внутренняя канализация

В здании запроектирована хозяйственно - бытовая самотечная канализация. Стояки внутренней канализации прокладываются открыто, в санузлах. Стояки вентилируемые с выводом на кровлю. В узле ввода устанавливается стальной вертикальный трап Ø100 мм.

В здании запроектирована хозяйственно - бытовая самотечная канализация. Стояки внутренней канализации прокладываются открыто, в санузлах. Стояки вентилируемые с выводом на кровлю. В узле ввода устанавливается стальной вертикальный трап Ø100 мм.

Внутренняя сеть канализации проектируется из трубопроводов: с первого по 9 эт. и на чердаке из полипропилена PP-R по ГОСТ 32414-2013, под цокольным перекрытием из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

Сети под цокольным перекрытием изолируются и прокладываются на скользящих опорах, подвесках.

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

Расчётный расход дождевых стоков:

K2 - 1,41 л/сек.

Системы внутреннего водостока проектируются из стальных труб по ГОСТ 10704-91.

3.1.2.5.2. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

Данный раздел проекта разработан согласно Технических условий №ХВС – 371/1405 от 07 июля 2020г. выданных ЯТЭЦ.

Источник теплоснабжения - котельная «16 квартал». г. Якутск в точке "А" в соответствии с прилагаемой схемой по № 4-19 от 20.12.2019.

Давление в тепловой сети в точке присоединения: на подающем - 3,2 кгс/см², на обратном - 3,0 кгс/см².

Теплоноситель - вода с параметрами 95/70°С.

Параметры теплоносителя на систему отопления 85/65°С.

Система теплоснабжения - закрытая.

Тип прокладки - надземная на отдельно стоящих опорах.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трассы.

Сети теплоснабжения выполнены из стальных бесшовных труб ГОСТ 8232-78*.

Сети холодного, горячего водоснабжения выполнены из стальных оцинкованных водопроводных труб по ГОСТ 3262-75*.

Все диаметры проектируемых труб теплоснабжения подобраны по гидравлическому расчету на пропускную способность теплоносителя.

Подающий трубопровод отопления (Т1) 089х4,5 выполнен с тепловой изоляцией из пенополиуретана в оцинкованной оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Обратный трубопровод отопления (Т2) 089х4,5 и хоз.питьевой водопровод (В1) 060х3,5 выполнены совместной изоляцией из матов минераловатных с покровным слоем из стеклопластика рулонного ТУ 6-11-145-80 (под зданием).

Подающие (Т3) 060х3,5 и циркуляционные (Т4) 060х3,5 горячего водоснабжения также выполнены совместной изоляцией из матов минераловатных с покровным слоем из стеклопластика рулонного ТУ 6-11-145-80 (под зданием).

В местах стыков трубопроводов между собой и в местах стыков на поворотах предусмотрено антикоррозионное покрытие труб: краска БТ-177 в два слоя по грунтовке ГФ-021 в один слой. Теплоизоляционный слой: маты минераловатные RockwoolWiredMat 80. Покровный слой: стеклопластик рулонный ТУ 6-11-145-80 (под зданием).

Для труб Т1 в качестве подвижных опор приняты скользящие опоры (для труб в ППУ) по

серии 1-487-1997.01.000.СБ. Опоры ППУ имеют более широкие хомуты и увеличенную длину опорной подушки для избежания повреждений целостности кожуха и изоляции от собственного веса трубы при их фиксации. Для остальных труб приняты скользящие опоры по серии 5.903-13, вып.8-95.

В качестве неподвижных опор для всех трубопроводов приняты опоры производимые согласно серии 5.903-13 выпуск 7-95. Опоры ТС-659 изготавливаются из стали, в своем составе имеет упор и хомут. Неподвижные опоры обеспечивают устойчивость отдельных участков трубопроводов и компенсируют горизонтальные и вертикальные нагрузки. При этом элементы НО воспринимают и поглощают внутренние колебания и напряжения, вызванные воздействием массы труб, арматуры и рабочей среды, а также температурные расширения труб. Неподвижные опоры устанавливаются перед вводом в здание согласно монтажной схеме.

Для опорожнения сетей в нижних точках предусмотрены спускники по Серии 5.903-13, выпуск 2, часть 1. (перед точкой А установлены спускники 5020).

Теплоносителем для систем отопления служит вода с параметрами 85/65°C.

Запроектирована однетрубная система. Магистральные трубопроводы приняты стальные по ГОСТ 10704-91, разводящие- стальные по ГОСТ 3262-75. Магистральные трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002.

В качестве нагревательных приборов для систем отопления приняты конвекторы "Универсал ТБ (С)" с заслонкой.

Для учета тепла, на каждом квартирном отопительном приборе установлен распределитель тепла "Пульсар" с радиовыходом фирмы Пульсар. Для приема радиопосылок от счетчиков, используется приемный радиомодуль Радиолинк.

Для сбережения энергоресурсов на подводках к квартирным приборам установлены терморегуляторы RTD-G фирмы "Данфосс».

Для отопления лестничных клеток и вестибюля предусмотрены регистры из гладких труб 0159х4.5.

Воздух из системы отопления удаляется через краны для выпуска воздуха конструкции Маевского и через автоматические воздухоотводчики, а опорожнение системы осуществляется через спускные краны из нижних точек системы.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложены в гильзах. Трубопроводы, прокладываемые в холле теплоизолируют Energoflex-Super толщ.13 мм. (Теплоизоляция EnergoflexSuper в виде трубок из вспененного полиэтилена с продольным надрезом для изоляции и защиты трубопроводов).

Перед изоляцией, трубы покрываются антикоррозийной краской БТ177 по грунтовке ГФ-021 в 2 слоя.

Неизолированные трубопроводы и приборы отопления окрашиваются масляной краской за 2 раза.

Трубопроводы, окрашивают эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 за 2 раза по грунту ГФ-021 ГОСТ 25129-82.

Сведения о тепловых нагрузках на отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение:

Наименование здания	Площадь м ²	Расходы теплоты, Вт.				Уд.расход тепла на Вт/м ²
		на отопление	на ГВС	на спутник	общий	
Многоквартирный жилой дом						
	4852,71	315400	-	5000	320400	65,0
Итого	4852,71	315400	-	5000	320400	65,0

Вентиляция

Вентиляция жилого дома естественная. Для организации притока воздуха в общих комнатах над отопительными приборами установлены стеновые клапаны типа "Домвент". Воздух удаляется из санитарных узлов, ванных и кухонь через сборные железобетонные

вентблоки с толщиной стенок 4 см, пределом огнестойкости более EI30. На последнем этаже установлены бытовые вентиляторы Dospelstyl II 100 WP (P). Выпуск воздуха осуществляется в пространство теплого чердака и через утепленную вентиляцию в атмосферу. Воздухообмен для кухонь принят 100 м³/час, сан.узлов- 25 м³/час.

В кухнях и санузлах на воздуховодах устанавливаются решетки типа «РВ-1».

Вентиляция электродвигательной, теплового пункта и т.д. - естественная, с объемом вытяжки 1 кратный.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной листовой стали по ГОСТ 14918-80*.

Монтаж системы вентиляции вести согласно СП 73.13330.2016 «Внутренние санитарно-технические системы зданий».

Тепловые пункты.

Присоединение потребителя теплоты к наружным тепловым сетям производится в индивидуальном тепловом пункте (ИТП-размещен в проектируемом здании).

В тепловом пункте устанавливаются: арматура, фильтры магнитные фланцевые, приборы контроля, посредством которых осуществляется контроль параметров теплоносителя, поддержание требуемого перепада давления в подающем и обратном трубопроводах, учет тепловых потоков с помощью тепловычислителя типа «ТВ-7-04».

Тепловычислитель (ТВ-7-04) предназначен для вычисления и учета тепловой энергии и количества теплоносителя в закрытых и открытых водяных системах теплоснабжения. Тепловычислитель оснащен дополнительным импульсным входом, который может быть использован в счетном режиме (измерение объема воды, количества электроэнергии и т. п.), в режиме регистратора внешних событий (сигнализация) или в режиме контроля наличия питающего напряжения.

Межповерочный интервал — 4 года.

Узел учета тепловой энергии укомплектовывается средствами дистанционной передачи информации АСКУТЭ GSM - GSM-модем IRT (терминал MC52 с блоком питания) с выводом информации в энергосберегающую организацию.

Спуск воды предусмотрен с разрывом струи от каждого крана обособленно.

Для трубопроводов, арматуры, оборудования и фланцевых соединений должна предусматриваться тепловая изоляция. В качестве тепловой изоляции использовать жидкую теплоизоляцию с антикоррозионной защитой - Изоллат-02 с нанесением в 3 слоя, завода ООО «Специальные технологии».

Также учет тепла предусмотрен с каждого квартирного радиатора с помощью распределителя тепла «Пульсар» с автономным питанием, с возможностью считывания данных с приборов без доступа в квартиры (используется приемный модуль USB "Радиолинк"). Программа считывания данных поставляется в комплекте с приборами. Затем, данные по дистанционной передаче информации отправляются в энергосберегающую организацию.

В проекте предусмотрено подключение теплосчетчика "Термотроник Т34" предназначенного для измерения и учета количества теплоты и параметров теплоносителя.

В состав теплосчетчика входит:

-тепловычислитель ТВ7-04;

-преобразователи расхода Питерфлоу-РС;

-комплект термопреобразователей сопротивления КТПТР-01;

-преобразователи давления ПДТВХ-1-02;

-блоки питания для тепловычислителя и для преобразователей расхода;

-GSM-модем IRT (терминал MC52 с блоком питания) для передачи данных по беспроводным каналам связи.

Щит узла учета предназначен для электропитания составных элементов теплосчетчика Т34, размещения тепловычислителя ТВ7 и средств связи для передачи данных на удаленный диспетчерский пункт.

Питание теплосчетчика предусматривается напряжением 220В, 50Гц.

3.1.2.6. Раздел «Проект организации строительства»

Настоящий раздел проекта рассматривает основные вопросы организации строительства объекта «Многоквартирного жилого дома (поз. 101) в квартале 16 г. Якутска. Корректировка». Участок проектируемого жилого дома находится в квартале 16, ограниченном улицами Рыдзинского и Петра Алексеева, в Строительном округе г. Якутска.

Климатический район строительства - IA.

Расчетная снеговая нагрузка - 120 кг/м².

Нормативное значение ветрового давления - 23 кг/м²

Класс ответственности здания - II;

Степень огнестойкости здания - II.

Площадка, отведенная по строительству расположена в 16 квартале г. Якутска, ограниченном ул. П. Алексеева и ул. Рыдзинского. Площадка расположена на территории снесенных складских сооружений и снесенного гаража.

В геоморфологическом отношении участок расположен в пределах II-й надпойменной террасы р. Лена. Поверхность участка в целом ровная. Абсолютные отметки в пределах исследуемой площадки проектируемого строительства колеблются от 99,45 до 99,79 м в Балтийской системе высот.

По данным бурения инженерно-геологических скважин в марте 2016 г. и после сноса в июне 2016 г. на площадке строительства литологический разрез относительно однороден и представлен следующим образом:

- почвенно-растительный слой не сохранен;
- техногенный (насыпной) грунт отмечается по всей площадке мощностью от 0,4...0,8 до 1,2...1,3 м.

При бурении наклонных скважин (март 2016 г.) (до сноса) сезонное промерзание грунтов достигало глубины 2,8...2,9 м. При бурении скважин в июне 2016 г. (после сноса) сезонное оттаивание грунтов достигало глубину 0,8...1,0 м.

Мощная чаша оттаивания в грунтах основания сформировалась под отепляющим воздействием теплого помещения, полы которого были устроены по грунту за период эксплуатации складом более чем 40 лет.

В геологическом отношении участок сложен верхнечетвертичными аллювиальными отложениями, представленными глинистыми и песчаными грунтами.

Температурный режим грунтов мерзлой толщи в пределах площадки не стабильный и характеризуется высокими отрицательными и положительными температурами. По результатам замеров (октябрь 2019 г.) температуры грунта вблизи зоны нулевых годовых амплитуд (на глубине 10 м) составляет от минус-0,1°C до плюс +0,3°C, на глубине 15 м составляют до -0,2°C...-0,3°C.

В чаше оттаивания температуры грунтов положительные до+0,1°C до +4,2°C.

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

- слой сезонного промерзания (ССП);
- талые грунты (чаша оттаивания);
- многолетнемерзлая толща (ММТ).

В период бурения (март, июнь 2016 г, октябрь 2019 г) грунтовые воды вскрыты во всех скважинах. В июне 2016 г. и октябре 2019 г грунтовые воды были распространены в пределах сезонно-талого слоя и в чаше оттаивания.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов составляет 3,8 м.

Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации СП 14.13330.2014 район строительства находится в зоне сотрясений по карте А (массовое строительство) – 6 баллов.

Продолжительность строительства 10 месяцев

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

3.1.3.1. По разделу «Пояснительная записка»

3.1.3.1.1. Представлен утверждённый и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

3.1.3.2. По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»

3.1.3.2.1. В текстовой части раздела проекта раздела ПЗУ дано обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства.

3.1.3.2.2. Представлены решения по освещению территории (ПЗУ-2).

3.1.3.2.3. Представлен план земляных масс, ПЗУ-4.

3.1.3.3. По разделу «Архитектурные решения»

3.1.3.3.1. В соответствии с ГОСТ 21.1101-2013, п.4.1.4 раздел «Архитектурные решения» дополнен титульным листом.

3.1.3.3.2 В соответствии с ГОСТ 21.1101-2013 в текстовой части раздела «Архитектурные решения» заполнена графа 7 основной надписи (порядковый номер листа).

3.1.3.3.3. На листе 3 отображены отметки выхода на кровлю.

3.1.3.4. По разделу «Конструктивные и объёмно-планировочные решения»

3.1.3.4.1. Для экспертизы представлены совмещённые расчёты каркаса здания и фундаментов. В расчётах коэффициента постели, учтено начальное и переходное состояние грунтового массива при растеплении, в соответствии требованиям ст.16 ФЗ-384.

3.1.3.4.2. Обоснован тепловой режим грунтового основания в период эксплуатации здания.

3.1.3.4.3. Произведен расчёт на устойчивость конструктивной схемы в пространственной постановке в соответствии требованиям ст.16 ФЗ-384.

3.1.3.4.4. Обоснована расчётом на устойчивость несущая способность вертикальных элементов свай с учётом сейсмического воздействия в соответствии требованиям ст.16 ФЗ-384.

3.1.3.4.5. Предоставлен расчёт каркаса здания на предельные ускорения с учётом внешней пульсационной составляющей ветровой нагрузки.

3.1.3.4.6. Предоставлены численные расчёты элементов конструкций в программах с учётом комплекса напряженного состояния в соответствии требованиям ст.16 ФЗ-384.

3.1.3.5. По подразделу «Система водоснабжения и водоотведения».

3.1.3.5.1. Дополнительно представлен расчет дождевых стоков с кровли проектируемого дома.

3.1.3.5.2. Внесены изменения. Схема внутренней системы холодного водоснабжения дополнена схемой водомерного узла на вводе в дом.

3.1.3.6. По подразделу «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети»

3.1.3.6.1. Согласно п. 9.10 СП 54.13330.2011 для воздухообмена техподполья предусматриваются либо продухи, либо вент.каналы. В данном случае для полноценного воздухообмена предусмотрены продухи, вентиляционные каналы.

3.1.3.6.2. Представлены тех.условия на теплоснабжение.

3.1.3.7. По разделу «Проект организации строительства»

3.1.3.7.1. В раздел «Проект организации строительства» в процессе проведения экспертизы оперативные изменения не вносились.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ

4.1. Выводы о соответствии или несоответствии технической части проектной документации результатам инженерных изысканий и требованиям технических регламентов

4.1.1. Раздел «Пояснительная записка» соответствует требованиям п.п. 10, 11 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. № 87, ГОСТ Р 21.1101-2013.

4.1.2. Раздел «Схема планировочной организации земельного участка», соответствует требованиям п. 12 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87.

4.1.3. Раздел «Архитектурные решения» соответствует требованиям п. 13 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008г. № 87.

4.1.4. Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения» соответствует требованиям п. 14 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. №1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.5. Подраздел «Система водоснабжения и водоотведения» соответствует требованиям п.п. 17. 18 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.6. Подраздел «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети» соответствует требованиям п.19 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.1.7. Раздел «Проект организации строительства» соответствует требованиям п.23 Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. №87, соответствует требованиям нормативных технических документов, включенных в Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», утвержденный постановлением Правительства Российской Федерации от 26.12.2014 г. № 1521, и нормативных технических документов, принятых на добровольной основе и указанных в проектной документации.

4.2. Общие выводы

4.2.1. Проектная документация и результаты инженерных изысканий объекта строительства **«Многоквартирный жилой дом (поз.101) в квартале 16 г. Якутска. Корректировка»** соответствует результатам инженерных изысканий, получившим положительное заключение негосударственной экспертизы, требованиям технических регламентов, в том числе санитарно-эпидемиологическим, экологическим требованиям, требованиям государственной охраны объектов культурного наследия, требованиям пожарной

безопасности, и требованиям к содержанию разделов проектной документации, предусмотренным в соответствии с частью 13 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, выявленным в процессе проведения негосударственной экспертизы, возлагается на заказчика и исполнителя проектной документации.

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

Эксперт по направлению деятельности
6. Объемно-планировочные
и архитектурные решения,
Аттестат МС-Э-1-6-11638,
срок действия 28.01.2019-28.01.2024,
раздел 3 п.п. 3.1.2.1, 3.1.2.3, 3.1.3.1, 3.1.3.3..
раздел 4 п.п. 4.1.1, 4.1.3.

Салимова
Виктория Юрьевна

Эксперт по направлению деятельности
5. Схемы планировочной организации
земельных участков,
Аттестат МС-Э-38-5-12601,
срок действия 27.09.2019-27.09.2024,
раздел 3 п.п. 3.1.1.2.2, 3.1.3.2.
раздел 4 п.п. 4.1.2.

Королев
Олег Николаевич

Эксперт по направлению деятельности
2.1.3. Конструктивные решения,
Аттестат МС-Э-50-2-3659,
срок действия 10.07.2014-10.07.2024
раздел 3 п.п. 3.1.2.4, 3.1.3.4.
раздел 4 п.п. 4.1.4.

Кидьдибаев
Ринат Салаватович

Эксперт по направлению деятельности
14. Системы отопления, вентиляции,
кондиционирования воздуха и холодоснабжения,
Аттестат МС-Э-13-14-11877,
срок действия 17.04.2019-17.04.2024
раздел 3 п.п. 3.1.2.5.2, 3.1.3.3.5.2.
раздел 4 п. 4.1.6.

Халфина
Диана Альбертовна

Эксперт по направлению деятельности
13. Системы водоснабжения и водоотведения
Аттестат МС-Э-25-13-12144,
срок действия 09.07.2019-09.07.2024
раздел 3 п.п. 3.1.2.5.1, 3.1.3.5.1.
раздел 4 п. 4.1.5.

Масленников
Максим Владимирович

Эксперт по направлению деятельности
12. Организация строительства
Аттестат МС-Э-21-20-12050,
срок действия 23.05.2019-23.05.2024,
раздел 3 п.п. 3.1.2.6, 3.1.3.6.
раздел 4 п.п. 4.1.7.

Баймалух
Владимир Вячеславович