

Общество с
ограниченной
ответственностью
«ЭПЦ-Гарант»

Свидетельство
об аккредитации
№ RA.RU.610657.

Свидетельство
об аккредитации
№ RA.AB.610685.



УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
ООО «ЭПЦ-Гарант»



А.С. Шупик

«03» мая 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ

7	7	-	2	-	1	-	3	-	0	0	1	2	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Объект капитального строительства

«Многоквартирные жилые дома с теплыми автостоянками в квартале 68 г. Якутска»

Адрес объекта: Республика Саха (Якутия), Городской округ «город Якутск», г. Якутск, вдоль
ул. Уткина

Объект негосударственной экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

г. Москва
2018 г.

1. Общие положения

Основания для проведения экспертизы.

- Заявление на проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, от 29.03.2018 г. № б/н.
- Договор возмездного оказания услуг о проведении негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 29.03.2018 г. № 18021, заключённый между ООО «ЭПЦ-Гарант» и ООО СК «Проф-Строй».
- Задание на проектирование.
- Проектная документация.
- Задание на выполнение инженерных изысканий.
- Результаты инженерных изысканий.
- Выписка из реестра членов СРО, организаций участвующих в проектировании и проведении инженерных изысканий.

Идентификационные сведения об объекте экспертизы.

Проектная документация «Многоквартирные жилые дома с теплыми автостоянками в квартале 68 г. Якутска».

Результаты инженерных изысканий «Многоквартирные жилые дома с теплыми автостоянками в квартале 68 г. Якутска».

Идентификационные сведения о заявителе, техническом заказчике, застройщике.

Заявитель, застройщик: Общество с ограниченной ответственностью Строительная Компания «Проф-Строй».

Юридический адрес: 678290, Республика Саха (Якутия), Сунтарский улус, с. Сунтар, ул. Хонуулаах, д. 12, корп. А.

Почтовый адрес: 677027, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Кирова, д. 18, блок В, оф. 909.

Директор – Яковлев Алексей Иванович.

ОГРН: 105140109082

ИНН/КПП: 1424006569/142401001

Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и выполнявших инженерные изыскания.

Проектная документация (генеральный проектировщик): Общество с ограниченной ответственностью Проектное бюро «Горпроект» (ИНН 1435156799, ОГРН 1051402047938), адрес: 677000, РФ, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Орджоникидзе, 46, 2, 203, директор: Максимов Александр Альбертович.

Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов № 38, дата регистрации 10.03.2009. Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Ассоциация Саморегулируемая организация «Северный проектировщик» (Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-090-17122009).

Результаты инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий: Индивидуальный предприниматель Свинобоев Алексей Сентябринович (ОГРН 306143526400010, ИНН 143505819807), адрес: 677013, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Каландарашвили, дом 23/1, кв.76.

Регистрационный номер члена саморегулируемой организации в реестре членов № 147, дата регистрации 09.06.2017 г. Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение изыскателей «ГеоИндустрия» (Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-И-034-01102012).

Идентификационные сведения об объекте капитального строительства.

Объект: «Многоквартирные жилые дома с теплыми автостоянками в квартале 68

г. Якутска».

Функциональное назначение: жилые дома с тёплой автостоянкой.

Адрес объекта: Республика Саха (Якутия), Городской округ «город Якутск», г. Якутск, вдоль ул. Уткина.

Вид строительства: новое строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Технико-экономические показатели:

Многоквартирный жилой дом № 1, 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	дом № 1	дом № 2	Итого
1	Площадь застройки	м ²	646,75	646,75	1 293,5
2	Количество этажей	эт.	16	16	16
3	Общая площадь (по внутренней грани)	м ²	9 473,82	9 473,82	18 947,64
4	Строительный объем	м ³	33 868,70	33 868,70	67 737,40
5	Общая площадь квартир, в т.ч.	м ²	7 237,74	7 237,74	14 475,48
	– 1с-комнатные квартиры	м ²	216,48	216,48	432,96
	– 1-комнатные квартиры	м ²	2 637,53	2 637,53	5 275,06
	– 2с-комнатные квартиры	м ²	674,42	674,42	1 348,84
	– 2-комнатные квартиры	м ²	3 709,31	3 709,31	7 418,62
6	Количество квартир, в т.ч.	шт.	147	147	294
	– 1с-комнатные квартиры	шт.	8	8	16
	– 1-комнатные квартиры	шт.	64	64	128
	– 2с-комнатные квартиры	шт.	12	12	24
	– 2-комнатные квартиры	шт.	63	63	126
7	Площадь нежилых помещений	м ²	7,76	7,76	15,52

Теплые автостоянки:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	м ²	903,0
2	Строительный объем	м ³	6 047,10
3	Общая площадь здания (по внутр. грани)	м ²	1 473,0
4	Количество теплых автостоянок	шт.	48

Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика.

Заявитель и технический заказчик одно лицо.

Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Источник финансирования: собственные средства технического заказчика, застройщика.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации
2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий.

Техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий утверждённое директором ООО СК «Проф-Строй» 11.01.2018 г.

Сведения о программе инженерных изысканий.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте «Многоквартирные жилые дома с теплыми автостоянками в квартале 68 г. Якутска» шифр 01/18-ИГДИ, ИГИ, ИЭИ, согласованная директором ООО СК «Проф-Строй» Яковлевым А.И. и утверждённая ИП Свинобоевым А.С.

2.2. Основания для разработки проектной документации

Сведения о задании застройщика или заказчика на разработку проектной документации.

Задание на проектирование, утвержденное директором ООО СК «Проф-Строй» и согласованное директором ООО ПБ «Горпроект» в 2018 г.

Сведения о документации по планировке территории.

Градостроительный план земельного участка № RU14301000-2018-5600-857 5736 от 18.04.2018, выданный Департаментом градостроительства ОА города Якутска.

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

Технические условия на благоустройство территории № 913-УАиГП от 23.04.2018 г., выданные Управлением архитектуры и градостроительным политики.

Технические условия на подключение (технологическое присоединение) к наружным водопроводным сетям от 02.04.2018 г., выданные ООО «СахаЭлектроГаз».

Условия подключения (технологического присоединения) к централизованной системе водоотведения, выданные АО «Водоканал» в 2018 г.

Технические условия для присоединения к электрическим сетям № 1909 от, выданные ПАО «Якутскэнерго» в 2018 г.

Технические условия на присоединение к сети связи № 0807/05/1113-18 от 14.03.2018 г., выданные ПАО «Ростелеком».

Иная информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки проектной документации.

Согласование подключения к пожарным емкостям исх. № 57 от 14.02.2018, выданное Автономным учреждением РС (Я) «Музейный комплекс «Моя история».

3. Описание рассмотренной документации (материалов)

3.1. Описание результатов инженерных изысканий

Топографические и инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов.

В административном отношении участок изысканий расположен на ул. Автодорожная в 68 квартале г. Якутска, Республика Саха (Якутия).

Проектируемый участок находится в юго-восточной части г. Якутска, 68 квартал, по улице Автодорожная 1/1, расположенном в Автодорожном округе. Площадка расположена на территории базы оптово-розничной торговли «Экстра+».

Климат изучаемой территории является резко-континентальным. Он отличается резкой сменой сезонов, большими суточными колебаниями температуры, малым количеством выпадаемых осадков, слабыми ветрами, малой снежностью.

Средняя температура минус	9.3°C
Разность температур,	102.8°C
максимальная температура летом,	38.4°C
Максимальная температура зимой,	-64.4°C
Количество осадков,	238 мм
Снежный покров,	6.6 мес.
Средняя скорость ветра,	1.8 м/с
Влажность воздуха,	68%

Продолжительная холодная зима и, как следствие, низкие среднегодовые температуры воздуха обуславливают глубокое промерзание горных пород и существование многолетнемерзлых пород.

Климатический район строительства - северная строительно - климатическая зона, IА.

Расчетная зимняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки - минус 52°С по СП 131.13330.2012 "Строительная климатология".

Нормативные нагрузки:

а) нормативное значение ветрового давления - 0,23 кПа по СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия".

б) вес снегового покрова на 1м² горизонтальной поверхности земли - 1,2 кПа по СП 20.13330.2011 "Нагрузки и воздействия".

в) Сейсмичность района строительства по карте А (массовое строительство) СП 14.13330-2014 «Строительство в сейсмических районах» - 6 баллов по шкале MSK-64.

При температуре твердомерзлых грунтов -2°С и ниже грунты основания по таблице 1 СП 14.13330-2014 по сейсмическим свойствам относятся к I-й категории грунтов при строительстве.

В геоморфологическом отношении район работ расположен в пойменной части р. Лена, на террасированной ее долине.

Геологический разрез участка работ разведан на глубину 10,0-15,0 м, и представлен глинисто-песчанистыми верхнечетвертичными аллювиальными (aQIII-IV) отложениями, перекрытыми современными техногенными отложениями (tQIV).

В период изысканий (январь 2018 г.) подземные воды на участке отмечено локальное развитие надмерзлотных вод, распространенных в пределах деятельного слоя вплоть до верхней границы многолетнемерзлых грунтов.

По результатам буровых работ и лабораторных исследований грунтов в разведанном профиле до глубины 15,0 м, согласно ГОСТ 20522-2012, выделено 9 инженерно-геологических элементов:

ИГЭ-1 - насыпной слой техногенного происхождения, представлен песками мелкими, водонасыщенными. Сезонноталые. Отсыпан мощностью 1,0-1,9 м. Плотность грунта 1,88 г/см³;

ИГЭ-2 - насыпной слой техногенного происхождения, представлен супесями пылеватыми, пластичными. Сезонноталые. Отсыпан повсеместно мощностью 1,0-2,5 м. Плотность грунта 1,83 г/см³;

ИГЭ-3 - суглинки легкие, пылеватые, текучие. Сезонноталые. Вскрытая мощность 0,3-1,0 м. Плотность грунта 1,81 г/см³;

ИГЭ-4 - пески мелкие. Немерзлые. Вскрытая мощность 2,6 м. Плотность грунта 1,82 г/см³;

ИГЭ-5 - супеси пылеватые, с примесью органики, с линзами суглинков, твердомерзлые. Распространены повсеместно, вскрытая мощность 0,6-1,9 м. Плотность грунта 1,78 г/см³;

ИГЭ-6 - супеси пылеватые, с примесью органики, с линзами суглинков, твердомерзлые. Распространены повсеместно, вскрытая мощность 0,8-2,6 м. Плотность грунта 1,60 г/см³;

ИГЭ-7 - пески мелкие, с примесью органики, твердомерзлые. Вскрытая мощность 1,0-2,4 м. Плотность грунта 1,74 г/см³;

ИГЭ-8 - пески мелкие, твердомерзлые. Вскрытая мощность 2,1-8,6 м. Плотность грунта 1,85 г/см³;

ИГЭ-9 - пески средние, твердомерзлые. Вскрытая мощность 1,2-5,6 м. Плотность грунта 1,90 г/см³;

Согласно данным химического анализа водных вытяжек, грунты степень агрессивности по отношению к углеродистым и низколегированным сталям стали средняя.

Для бетонов всех марок грунты агрессивными свойствами не обладают.

Нормативная глубина сезонного оттаивания для насыпных грунтов 2,9 м.

В соответствии с СНиП II-7-81-2011 (карта А) территория характеризуется сейсмической интенсивностью 6 баллов.

Категория сложности инженерно-геологических условий площадки, согласно СП 47.13330.2012, приложение А– II (средняя).

Территория участка строительства многоквартирного жилого дома с теплыми автостоянками в квартале 68 г. Якутска характеризуется наличием песчаных почв, с высоким промывным режимом, что благоприятно в связи с отсутствием застойных процессов и задержкой загрязнений в почвенном профиле.

По геохимическому составу территория пригодна для строительства, по суммарному показателю загрязнения почвенного материала участок относится к категории допустимого уровня загрязнения $Z_c < 16$. По содержанию подвижных форм микроэлементов свинца Pb, кадмия Cd, ртути Hg, меди Cu, марганца Mn и мышьяка As, превышения относительно норм ПДК не установлено, т.е. содержание данных элементов не превышает ПДК.

Таким образом, согласно оценки степени эпидемической опасности по Сан-Пину данные почвы относятся к чистой категории загрязнения почв.

По содержанию нефтепродуктов исследуемый участок также имеет незагрязненную категорию.

По санитарно-биологическим критериям участок соответствует гигиеническим требованиям, предъявляемым к качеству почв. По микробиологическим показателям - индексу энтерококков, индексу БГКП и патогенным бактериям, в т.ч. сальмонеллы соответствуют Сан-Пин 2.1.7.1287-03.

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 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99) Санитарные правила СП 2.6.1.1292 – 03». Радиационная обстановка на территории стабильная и не представляет серьезной опасности для здоровья жителей города и живых организмов. По результатам испытаний мощность дозы гамма-излучения менее 0,3 мкЗв/ч, плотностью потока радона Rn222 с поверхности грунта не более 80 мкБ(м2с), что не превышает нормативы указанные в п.п. 5.1.6, 5.2.1 СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОБР-99/2010)» и соответствуют требованиям Сан-ПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2099)».

Радиологические исследования выявили, что удельная активность естественных радионуклидов содержание цезий Cs_{137} , калия K_{40} , тория Th_{232} , радия Ra_{226} на участке строительства сопоставимы с фоновыми значениями естественных и техногенных радионуклидов по РС(Я) и могут быть использованы для всех видов строительства без ограничений.

В пределах проектируемого объекта объектов культурного наследия федерального, регионального и местного значения, содержащихся в едином государственном реестре объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации не имеется.

Проектируемый участок многоквартирного жилого дома с теплыми автостоянками в квартале 68 г. Якутска относительно водных объектов расположен вне водоохраных зон.

Зоны санитарной охраны источников водопользования. Участок не попадает в границы зоны санитарной охраны.

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

Также из-за низких температур воздуха не проводились исследования вредных физических воздействий, в частности шумовые испытания. Данный вид исследований также выполняется также в условиях положительных температур воздуха (по инструкции используемых приборов). Поэтому согласно п. 8.29 СНиП 11-02-96 состав и содержание технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий был уточнен и сокращен по согласованию с заказчиком в Программе работ (приложение 2).

По результатам выполненных инженерно-экологических изысканий выполнена оценка состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта.

Объекты историко-культурного наследия. Объекты, включённые в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации: не имеется.

Особо охраняемые природные территории (ООПТ). Согласно данным федеральной государственной информационной системы территориального планирования (статья 57.1, Градостроительный кодекс РФ от 29.12.2004 г. № 190-ФЗ), исследуемый участок находится вне зоны особо охраняемых природных территорий.

Оценка состояния атмосферного воздуха. За десятилетний период (2004-2016 гг.) наблюдалась тенденция повышения среднегодовых концентраций формальдегида. Прослеживается тенденция роста загрязнения воздуха диоксидом азота. Намечалась тенденция снижения загрязнения воздуха оксидом углерода и снижение в воздухе концентраций взвешенных веществ. С 2013 года по настоящее время снизилась среднегодовая концентрация бенз(а)пирена.

Сведения о выполненных видах инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания: технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий, шифр 01/18-ИГДИ, арх. № 18018, выполненный ИП Свинобоевым А.С. в 2018 г.

Инженерно-геологические изыскания: технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий, шифр 01/18-ИГИ, арх. № 18015, выполненный ИП Свинобоевым А.С. в 2018 г.

Инженерно-экологические изыскания: технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий, шифр 01/18-ИЭИ, арх. № 18020, выполненный ИП Свинобоевым А.С. в 2018 г.

Сведения о составе, объёме и методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания.

Инженерно-геодезические изыскания на объекте «Многоквартирные жилые дома с теплыми автостоянками в квартале 68 г. Якутска» выполнены на основании договора № 01/18-ИЗ от 11 января 2018 г.

Цель работ: Создание топографической съемки масштаба 1:500 (планово-высотная съемка текущих изменений).

Назначение проектируемого объекта - новое строительство.

Место проведения г. Якутск, ул. Ксенофонта Уткина, 1/1к2, ул. Автодорожная, 1/1.

Состав и объемы выполненных работ.

Наименование участка	Основные виды работ	Ед. изм.	Объем работ
Вся полоса изысканий	Создание опорной сети	-	-
Вся полоса изысканий	Топографическая съемка	га	3

Инженерно-геологические изыскания.

Изыскания ИП «Свинобоев А.С.» на основании договора № 01/18-ИЗ от 11.01.2018г.

ИП «Свинобоев А.С.», Российская Федерация, Республика Саха (Якутия), г. Якутск, ул. Каландарашвили, д. 23/1, кв. 76.

Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ГИ-1-17-

0147, от 09 июня 2017 года, выдано саморегулируемой организацией Ассоциация «Объединение изыскателей «ГеоИндустрия», регистрационный номер: СРО-И-034-01102012.

Цель и назначение работ: Получение необходимых и достаточных материалов для разработки проектной документации на основе изучения инженерно-геологических условий участка работ.

На участке работ планируется строительство многоквартирных жилых домов с теплыми автостоянками по ул. Автодорожная в 68 квартале г. Якутска. Здания 16-х этажные, габариты 25,2х24,8 м. Тип фундамента – свайный.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Инженерно-геологические исследования проведены для оценки инженерно-геологических и гидрогеологических условий участка, литологического состава, мощности, физико-механических свойств грунтов, а также получения необходимых и достаточных материалов для принятия объемно-планировочных и конструктивных решений на стадии проектная и рабочая документация.

Комплекс инженерно - геологических изысканий, включал в себя бурение скважин, отбор проб грунта нарушенной и ненарушенной (монолиты) структуры, лабораторные исследования грунтов, камеральную обработку полевых материалов и лабораторных исследований, составление отчета.

Район изысканий является достаточно изученным. В техническом отчете представлены материалы проведенных ранее инженерных изысканий.

Проектируемая глубина скважин назначена согласно п. 6.3.8 СП 47.13330.2012.

Полевые инженерно-геологические работы проводились в январе 2018 г. механическим колонковым способом, буровой установкой УРБ-2-А2, без промывки, с отбором образцов керна. Скважины бурились до проектной глубины 10-15 метров. На участке пробурено 13 скважин общей глубиной 171,0 п.м, отобраны 122 образца грунта.

Лабораторные исследования грунтов проводились в аттестованной в утвержденном порядке грунтовой лаборатории ООО «Сахастройизыскания».

Классификация грунтов производилась в соответствии с требованиями ГОСТ 25100-2011.

Установление нормативных и расчётных показателей физико-механических свойств грунтов произведено на основании статистической обработки в соответствии с ГОСТ 20522-2012.

Инженерно-экологические изыскания.

Виды и объемы фактически выполненных работ.

№ п/п	Наименование видов работ	Объем работ фактический
Полевые работы		
1	Инженерно-экологическая рекогносцировка	1
2	Отбор грунтов	1 проба из 3 точек
Лабораторные работы		
1	Микроэлементы	1
2	Нефтепродукты	1
3	Бактериологический анализ	1
4	Радиологические исследования	1

Сведения об оперативных изменениях, внесённых заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения негосударственной экспертизы.

Инженерно-геодезические изыскания.

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы результатов инженерно-геологических изысканий изменения и дополнения не вносились.

Инженерно-геологические изыскания.

- в разделе «Полевые работы» уточнена информация о примененном нормативном документе, в соответствии с которым производился отбор образцов.

Инженерно-экологические изыскания.

В ходе проведения негосударственной экспертизы в материалы результатов инженерно-экологических изысканий изменения и дополнения не вносились.

Ответственность за внесение во все экземпляры отчётов по инженерным изысканиям изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей негосударственной экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и Заказчика.

3.2. Описание технической части проектной документации

Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	1221-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	1221-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
3	1221-1,2-АР 1221-3-АР	Раздел 3. Архитектурные решения
4	1221-1,2-КР 1221-3-КР	Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения
Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений		
5.1	1221-1,2-ИОС1 1221-3-ИОС1	Подраздел 5.1. Система электроснабжения
5.2, 5.3	1221-1,2-ИОС2 1221-1,2-ИОС3	Подраздел 5.2. Система водоснабжения Подраздел 5.3. Система водоотведения
5.4	1221-1,2-ИОС4 1221-3-ИОС4	Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети 5.4.1. Отопление и вентиляция
5.5	1221-1,2-ИОС5	Подраздел 5.5. Сети связи
5.6	1221-1,2-ИОС6 1221-3-ИОС6	Подраздел 5.6. Система газоснабжения
6	1221-1-ПОС 1221-2-ПОС 1221-3-ПОС	Раздел 6. Проект организации строительства
8	1221-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	1221-1-МПБ 1221-3-МПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10	1221-1,2-ОДИ 1221-3-0 ДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»
10.1	1221-1,2-ЭЭ 1221-3-ЭЭ	Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требования энергетической эффективности
12.1	1221-1,2-ПС 1221-3-ПС	Раздел 12.1. Пожарная сигнализация
12.2	1221-1,2-ОБЭ	Раздел 12.2. Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
12.3	1221-1,2-НПКР	Раздел 12.3. Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома
12.4	1221-3-ПТГ	Раздел 12.4. Пожаротушение
12.5	1221-3-АПТ	Раздел 12.5. Автоматизация пожаротушения

Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов.

Раздел «Пояснительная записка».

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 21.1101-2009 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

Отчётные материалы по инженерно-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-экологическим изысканиям выполнены в соответствии с техническим заданием на разработку изысканий и соответствуют по составу и объёму требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утверждённому постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, а также утверждённому заданию на проектирование.

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

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

Проектируемый участок находится в юго-восточной части г. Якутска, по улице Автодорожная 1/1, расположенном в Автодорожном округе. Площадка расположена на территории базы оптово-розничной торговли «Экстра+».

Площадка отсыпана песком с галькой, супесью и спланирована, забетонирована. В данное время площадка занята холодными складскими и вспомогательными помещениями базы, подлежащими сносу. На участке проектируются теплая автостоянка, жилой дом № 1 и жилой дом № 2. По центральной части протягиваются трасса газопровода и теплоснабжения. С севера территория ограничена улицей К. Уткина, напротив здания мультимедийного исторического парка Россия - Моя история. Проезжая часть дороги асфальтирована. На близлежащей территории находятся производственные здания с хозяйственными строениями.

Градостроительный регламент земельного участка установлен в составе Правил землепользования и застройки, утвержденный нормативным правовым актом Якутской городской Думы от 25.12.2013 г. №169-НПА.

Вид разрешенного использования ЗУ: Зона «Ж-6.2» - Зона застройки многоэтажными жилыми домами на территории центральной части г. Якутска.

Проектируемые здания будут располагаться в квартале 68 г. Якутска. Габаритные размеры жилых домов по осям 25,20 - 24,80 м. С 1-16 этажах запроектированы 1 и 2-х комнатные квартиры. Предусмотрен лифт грузоподъемностью 1000 кг.

Габаритные размеры теплой автостоянки по осям 19,20 - 39,00 м.

Расчетные данные объекта капитального строительства жилых домов:

- количество жителей 575 чел.,

Потребности в площадках для временной стоянки (парковки) автотранспорта, согласно требованиям Правил землепользования и застройки - из расчета не менее 40% от общего количества квартир составляет - 118 м/м для двух домов.

Расчет площади нормируемых элементов дворовой территории произведен на основании Норматива градостроительного проектирования РС(Я) утвержденного приказом министерства строительства и промышленности строительных материалов РС(Я) №92 от 08.06.2010 г.

Водоотвод на участке проектирования решается открытым способом по проектируемым проездам. Проезды на территории выполняются с устройством дорожных бордюров, вдоль которых обеспечивается сток поверхностных вод с дальнейшим сбросом в пониженные места.

Продольные уклоны по проездам и стоянкам запроектированы от 4 ‰, поперечные уклоны - 0,02 ‰.

В результате принятых решений по вертикальной планировке получена насыпь - 1649,0 м³.

С учетом замены растительного слоя грунта на участках насыпи и поправки на уплотнение объем насыпи составил 211,3 м³.

С учетом земли, вытесненной корытом автодорог, площадок, баланс объемов земляных масс составил 1755,6 м³.

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

Детская площадка представлена из георешетки типа «Смарт-П», заполненной плодородной почвой. Армированная пластиковая георешетка «Сармат-П» изготавливается из смеси полиэтилена низкого (ПНД) и высокого (ПВД) давления. Снаружи ленты георешетки защищены особым ПВХ- покрытием, которое предохраняет изделие от воздействия ультрафиолетового излучения. Изготовление пластиковой решетки «Сармат-П» осуществляется в соответствии с ТУ-5772-005-51414105-08.

Площадка для спортивных игр покрытая «Мастерфайбр» по ТУ 2530-001-72119882-2005.

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

Нормы накопления бытовых отходов рассчитаны согласно приложению К СП42.13330.2011. Общее количество по городу от жилых зданий, оборудованных водопроводом, канализацией, центральным отоплением и газом составляет 225 кг на 575 чел., приходится 225 кг * 575 чел. = 129375 кг бытовых отходов, 129375 кг/365 дней = 354,5 кг в день твердых бытовых отходов. Для расчета объемов накапливаемого мусора вместимость одного мусороконтейнера принято 100 кг, соответственно для проектируемых домов на 575 чел., достаточно 3-4 мусороконтейнерных бака.

Газоны отделены от проезжей части, площадок и тротуаров бортовым камнем. Для беспрепятственного движения инвалидов перед главным входом высота дорожного бордюра составляет 4 см. Работы по озеленению выполняются после устройства проездов, тротуаров и уборки остатков строительного мусора после строительства.

Толщина расстилаемого уплотненного слоя растительного грунта 0.15 м. Плодородие растительного грунта следует улучшать введением минеральных и органических удобрений в верхний слой грунта при его расстилке.

На территории участка для личных автомашин жильцов и гостей запроектированы холодные стоянки в количестве 61 м/м, теплые автостоянки - 48 м/м. На участке с кадастровым номером 14:36:107035:2065 расположены автостоянки в количестве 9 м/м.

Функционально участок проектирования представляет собой единый объект, состоящий из зданий многоквартирного жилого дома №1 и №2, теплой автостоянки, площадок для временной парковки автотранспорта, спортивная

площадка, детская игровая, площадка для отдыха и для хозяйственных нужд. Решение по размещению проектных объектов учитывает особенности участка землепользования и обеспечивает максимально возможное использование территории.

Согласно проекту на участке размещены следующие объекты:

- здание многоквартирного жилого дома №1;
- здание многоквартирного жилого дома №2;
- теплая автостоянка на 48 м/м;
- площадки для временной парковки автотранспорта на 70 м/м;
- площадка для спортивных и подвижных игр;
- площадка для мусоросборников;
- игровая площадка;
- площадка для отдыха взрослых;

Решение по расположению проектируемых объектов предусматривает разделение территории на две зоны - общую (предназначенную для жильцов и гостей жилого дома) и хозяйственную (площадка для мусоросборников). Хозяйственная зона располагается в северной и южной части территории.

Общая зона включает в себя въезды на территорию, пешеходные направления к основным входам в здание. Основной въезд на территорию многоквартирного жилого дома и хозяйственной зоны предусмотрены с ул. К. Уткина.

Площадка имеет 2 въездов-выездов, обоснованных в первую очередь организацией пожарных проездов, принятых в соответствии с СТУ, и.5.13 и «...обеспечивающих доступ пожарных с автолестниц или автоподъемников в любое помещение...». Доступность пожарной техники обеспечена устройством кругового проезда с покрытием основного проезда из асфальтобетона. Вокруг зданий многоквартирных жилых домов обеспечен круговой проезд шириной не менее 6 м.

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

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

Детская игровая площадка выполнена из Георешетки типа «Смарт - П», заполненной плодородной почвой, толщиной - 0,05 м, песок - 0,10 м, геосеткой ССНП 50/50-25, щебень фракционный с заклиной, толщиной 0,25 м.

Площадка для спортивных и подвижных игр выполнена из покрытия Мастерфайбер - 0,01 м, монолитный бетон - 0,10 м, щебень - 0,12 м, песок - 0,17 м.

Площадка под мусороконтейнеры выполнена с покрытием из монолитного бетона.

Раздел «Архитектурные решения».

Многоквартирный жилой дом № 1, 2.

Участок под многоквартирные жилые дома с теплыми автостоянками находится внутри квартала 68, с заездом с ул. Уткина. В комплекс включены два точечных 16-ти этажных жилых дома прямоугольной формы с общими параметрами по осям 24,8 x 25,2 м и двухэтажная теплая автостоянка прямоугольной формы с общими габаритами 12,2 x 39,0 м. Жилой дом № 1 разработан как новый объект, а жилой дом № 2 - привязка жилого дома № 1.

На 1-м этаже размещены вестибюльная часть, комната консьержа с санузлом, комната для хранения уборочного инвентаря, нежилое помещение для организации продажи чистой воды для жильцов. Имеется 2 пассажирских лифта грузоподъемностью по 1000 кг с глубиной кабины 2100 мм.

В жилом доме размещены одно- и двухкомнатные квартиры с 1 по 16 этажи. Всего имеется 147 квартир, в том числе однокомнатных - 72 квартиры, двухкомнатных - 75 квартир.

Над жилыми этажами предусмотрен технический этаж высотой 1,79 м и венткамеры для дымоудаления.

Учитывая характер сложившейся застройки 68 квартала многосекционными 9-ти и 14-ти этажными жилыми домами, и, учитывая форму выделенного участка, размещены два 16-ти этажных вертикальных точечных дома в сочетании с горизонтальными

двухэтажным гаражом- стоянкой. Применение такого приема на данном участке обогащает объемно-пространственное решение всего квартала.

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

При оформлении фасадов проектируемого жилого комплекса использованы композиционные приемы, сочетающие вертикальные лаконичные линии, остекление лоджий и балконов, поддерживаемые вертикальным объемом лестничных клеток.

В цветном решении фасадов использованы теплые тона: белые, желтые и темные тона коричневого цвета.

Наружная отделка выполнена в соответствии с согласованным эскизным проектом. В отделке фасадов применена система «Nord Foxh» и композиционные панели «Алюком St».

Проектом предусмотрено остекление лоджий и балконов витражной системой фирмы «Спал» на алюминиевом каркасе с полимерным покрытием и стеклом легкой тонировки. Внутренние стены лоджий и остекление балконов оштукатуриваются декоративной штукатуркой «Тексколор». На балконах и лоджиях с внутренней части витража выполняются металлические ограждения высотой 1,2м.

Окна в ПВХ переплетах белого цвета.

Внутренние отделочные работы должны выполняться при положительной температуре окружающей среды и отделяемых поверхностей не ниже 10 С и влажности воздуха не более 60%.

Отделочные работы (штукатурные работы, малярные работы) и устройство полов производить согласно требованиям СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия". Устройство чистого пола выполнить после прокладки всех коммуникация в пределах подготовки пола. В помещениях санузлов полы выполнить на 20 мм ниже уровня полов примыкающих помещений.

Керамические плитки входных крылец должны иметь не скользящую поверхность.

Крепление и монтаж крепление подвесных потолков типа "Armstrong" производить согласно рекомендации фирмы.

Стены вестибюльной части и внеквартирные коридоры выполнены улучшенной штукатуркой с водоземulsionной покраской. В квартирах простая штукатурка (черновая отделка).

Потолки в коридорах и технических помещениях - затирка неровностей, шпатлевка, покраска водоземulsionными красками за 2 раза, а квартирах затирка швов.

Полы в квартирах - стяжка бетонная, а лестничные площадки, лоджии, внеквартирные коридоры, узел ввода и санузлы - керамическая плитка ГОСТ 6787-90-11, в технических помещениях - керамическая плитка. См. типы полов.

Разработка интерьеров вестибюльной части, лифтовых холлов и внеквартирных коридоров будет производиться на спецзаказу.

Продолжительность непрерывной инсоляции проектируемых жилых домов составляет не менее 2,5 часа.

Жилые дома размещены в южной части участка под углом, с учетом инсоляции квартир и с условием, чтобы окна противоположных домов не были направлены друг на друга.

Взаимная планировка выполнена таким образом, что шумные помещения удалены от помещений с нормируемым уровнем шума. В проекте принята категория здания по звукоизоляции «Б» в соответствии со СП 51.13330.2011 (СНиП 23-03-2003)

- индекс приведенного ударного шума межэтажных перекрытий не более 60дБ;

- индекс изоляции воздушного шума межэтажных перекрытий составляет не менее 52дБ;
- Стены между апартаментами запроектированы из мелких бетонных блоков КС-ПР-39-75 по ГОСТ6133-99 на растворе марки М50, б=190мм и 90мм;
- лестничная клетка из монолитного железобетона толщ. 200мм по всей высоте здания. Для создания акустического комфорта в помещениях предусмотрено шумозащитное заполнение проемов окон из двухкамерных стеклопакетов с уплотняющими прокладками по ПВХ конструкции. Звукоизоляция данного окна 31дБ.

В межэтажных перекрытиях в жилой части (апартаменты) предусмотрена звукоизоляционный материал Пенотерм толщ. 8мм, изолирующий как ударные, так и воздушные звуки. Входные двери в апартаменты, со звукоизоляционным слоем внутри полотна, запроектированы с порогом и уплотнительными прокладками в притворах с индексом изоляции воздушного шума не менее 32дБ. Все трубы, инженерной коммуникации расположены смежно с друг другом и изолированы перегородками из мелких бетонных блоков и местами ГКЛ в два слоя по 12мм.

Тёплая автостоянка.

Теплая автостоянка разработана в комплексе с двумя жилыми домами на совместном участке, расположенном в квартале 68 г. Якутска. Стоянка размещена в северной части участка, ближе к улице. Двухэтажная теплая автостоянка имеет габариты 39,0 х 19,2. Заезды на 1-й и 2-й этажи рассредоточены, с целью исключения столпотворения машин. На обоих этажах предусмотрено хранение автомобилей манежного типа.

На 1 этаже размещены стоянки на 24 машины, теплогенераторная для автономного отопления, электрощитовая, лестничная клетка до 2 этажа. Все эти помещения имеют отдельные входы с улицы. Доступ водителей на 1 этаж организован с двух сторон.

На 2 этаже размещены стоянки на 24 машины и два дополнительных места семейного типа, венткамера для притока и вытяжки воздуха со стоянки автомашин. На 2-й этаж машины поднимаются по закрытом неотапливаемому пандусу с уклоном 17%. Эвакуация людей осуществляется двумя лестницами Л1 и наружной открытой лестницей типа 3.

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

Конструкция первого этажа выполнена из монолитного железобетона, а 2 этаж выполнен из легких металлических конструкций, каркас которого изготавливается холодногнутыми профилями из оцинкованной стали. Наружные стены 1 и 2 этажей выполняются по южно-корейской автоматизированной технологии по производству кровельных и стеновых сэндвич-панелей. Сэндвич-панели выпускаются по ТУ 5284-001-3870-4583-2013. Панели сертифицированы на соответствие техническому регламенту о требованиях к пожарной безопасности. Наполнитель – минераловатная плита, соответствующая эпидемиологическим и экологическим требованиям. Панели успешно применяются при строительстве зданий общественного и бытового назначения. В наружных и внутренних сторонах панелей применяется сталь, окрашенная с наружной стороны в заводских условиях, производства Hyundai steel (Корея). В раскладке и расколорровке использован композиционный прием – горизонтальное членение, которое сочетается с вертикальными членениями фасадов жилых домов. Применены цвета панелей теплых тонов и белого цвета, по RAL 2004, 3003, 9003.

Внутренние отделочные работы должны выполняться при положительной температуре окружающей среды и отделяемых поверхностей не ниже 10 С и влажности воздуха не более 60%.

Отделочные работы (штукатурные работы, малярные работы) и устройство полов производить согласно требований СНиП 3.04.01-87 "Изоляционные и отделочные покрытия". Устройство чистого пола выполнить после прокладки всех коммуникация в пределах подготовки пола. Стены лестничной клетки затирка вододисперсионная окраска. Потолок и стены сэндвич-панелей имеют заводскую окраску. Полы – шлифовка армированной стяжки и полимерное покрытие.

В теплой автостоянке нет помещений с постоянным пребыванием людей. В наружных стенах предусмотрены окна и фрамуги для удаления дыма с автоматическим открыванием при пожаре.

Размещение автостоянки выполнено с учетом требований СП 42.13330, СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200. Расстояние от здания стоянки до жилого дома более 15,0 м. Соблюдается требование источника шума от внешнего потока транспорта.

Сэндвич-панели обладают прекрасными тепло- и звукоизоляционными свойствами, обеспечивают надежное и герметичное соединение (замок Z-lock). Стены венткамеры звукоизолируются минераловатными плитами, толщиной 50 мм, в перегородках КНАУФ.

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

Многоквартирный жилой дом № 1, 2.

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

Здание имеет очертание прямоугольника, 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. Проект вошел в состав застройки 68 квартала г. Якутска.

Здание 16-ти этажное с чердачным этажом, с размерами 24,8 м*25,2 м.

Входы в жилую часть ориентированы с дворовой части. Общая высота блок секций по парапету выхода на кровлю составляет 51,69 м, а от земли до уровня последнего этажа -45,0 м. Связь между этажами обеспечивается лестницей типа Л1.

Основная плоскость использована вентилируемая фасадная система «NORD FOX».

Фасадная система внутри лоджий принята «Тех-Color» А2. Основная плоскость состоит из марки А1, где утеплитель принят из мин. плиты ПЖ-100 ГОСТ 9573-2012 толщиной 200 мм. Остекление балконов выполнена системой «СИАЛ» из алюминиевых профилей с легко тонированным стеклом. Имеет раздвижную систему открывания.

Эвакуационные лестницы имеет ширину 1,35 м, уклон марша 1:2, высота перил 0,9м. Все двери открываются по пути эвакуации. Во всех технических помещениях предусмотрены противопожарные двери.

На кровле в местах перепада высот предусмотрена металлические стационарные вертикальные пожарные лестницы типа П1.

Конструктивная схема здания - монолитный железобетонный каркас. Пространственная жесткость каркаса обеспечивается совместной работой колонн, диафрагм жесткости и ядер жесткости (лестничная клетка и лифтовые шахты) с жесткими дисками монолитных безбалочных плит перекрытия.

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

Фундаменты - сборные железобетонные сваи, устанавливаемые в предварительно пробуриваемые скважины, заполненные цементно-песчаным раствором и буронабивные сваи диаметром 650 мм В30; F400; W10;

Ростверки, фундаментные балки и плиты цокольного перекрытия - монолитные железобетонные из бетона марки В25; F200, W6, армированные отдельными стержнями;

Рандбалки и плиты цокольного перекрытия - монолитные железобетонные из бетона марки В25; F200; W6, армированные отдельными стержнями;

Колонны - монолитные железобетонные из бетона В25, F100, армированные отдельными стержнями;

Междуэтажные перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные плиты толщиной 220 мм из бетона класса В25, F100, армированные отдельными стержнями;

Стены лестничной клетки - монолитные железобетонные из бетона В25, F100, армированные отдельными стержнями;

Стены наружные - кладка из бетонных камней КС-ПР-ПС-39-75-F35 - 1800 по ГОСТ 6133-99 на растворе марки М50 190мм;

Стены внутренние - кладка из бетонных камней КС-ПР-ПС-39-75 - 1800 по ГОСТ 6133-99 на растворе марки М50 190мм ;

Перегородки - кладка из бетонных камней КС-ПР-ПС-39-50 - 1800 по ГОСТ 6133-99 на растворе марки М25, б=90мм;

Утеплитель:

- в цокольном перекрытии - пенополистирол плитный ПСБ-с $U=35\text{кг/м}^3$ по ГОСТ 15588-2014 толщиной 300мм;

- в покрытии - пенополистирол плитный ПСБ-с $U=35\text{кг/м}^3$ по ГОСТ 15588-2014 толщиной 300мм;

- наружных стен - мин. плиты ППЖ-100(НГ) ГОСТ 9573-2012 в два слоя (100+100), а внутри лоджий и балконов утепление производится плитами из ПЖ-100 ГОСТ 9573-2012, в два слоя (100+100) толщ. 200мм, отделка стен производится фасадной системой "NORD FOX";

- лестницы - монолитные железобетонные из бетона класса В25, F100;

- перемычки - монолитные;

- кровля - плоская рулонная;

- крыльца - монолитные железобетонные из бетона В25; F200; армированные отдельными стержнями.

Отмостка вокруг здания шириной 1,2м из бетона класса В7.5, F100, толщиной 80 мм по утрамбованному щебневому основанию толщиной 40мм, с уклоном 2% от здания.

Расчет монолитного железобетонного каркаса произведен на программном комплексе TOWER-3D Model Builder 7.0.

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения:

- принятый в проекте класс бетона для балок, плит цокольного перекрытия В25, F200, W6;

- разбивка конструкций цокольного перекрытия на температурные блоки длиной менее 15 метров для восприятия усилий температурного расширения;

- обертывание свай толем в уровне отмостки;

- устройство бетонной отмостки под зданием и по периметру здания.

Защиту строительных конструкций производить в соответствии со СП 28.13330.2010 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по одному слою грунтовки ГФ-017 ОСТ 6-10-1428-79.

Противопожарные мероприятия в данном разделе проекта выполнены в соответствии со СНиП 31-01-2003 "Здания жилые многоквартирные", федеральным законом N 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22 июля 2008г., СП "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные выходы", СП

2.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты", СП "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям".

Элементы несущих конструкций имеют предел огнестойкости, соответствующий данной степени огнестойкости здания и классу пожарной опасности строительных конструкций.

После монтажа инженерных коммуникаций все зазоры в стенах и плитах перекрытий заделаны цементно-песчаным раствором М150.

Тёплая автостоянка.

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

Тёплая автостоянка разработана в комплексе с двумя жилыми домами на совместном участке, расположенном в квартале 68 г. Якутска. Стоянка размещена в северной части участка, ближе к улице. Двухэтажная тёплая автостоянка имеет габариты 39,0 x 19,2. Заезды на 1-й и 2-й этажи рассредоточены, с целью исключения столпотворения машин. На обоих этажах предусмотрено хранение автомобилей манежного типа.

На 1 этаже размещены стоянки на 24 машины, технические помещения и лестничная клетка для подъема на 2-й этаж.

На 2 этаже - стоянки на 24 машины и два дополнительных места семейного типа. Подъем на 2-й этаж осуществляется по холодной рампе закрытого типа.

Первый этаж здания с монолитным железобетонным рамно-связевым балочным каркасом, разработан в проекте. Второй этаж - конструкции системы ЛСТК, которые будут разрабатываться специализированными фирмами. Пространственная жесткость здания обеспечивается совместной работой жестких дисков фундаментной плиты и междуэтажного перекрытия с ядрами жесткости - монолитными стенами и монолитными стенами лестничной клетки.

Фундаменты запроектированы по первому принципу использования вечномерзлых грунтов в качестве основания сооружений (с сохранением мерзлого состояния грунтов в процессе строительства и в течение всего периода эксплуатации сооружения) согласно СП 25.13330.2012 "Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах" (актуализированная редакция). Сохранение вечномерзлого состояния грунтов обеспечивается устройством трубчатой системы охлаждения основания.

Конструкции 1-го этажа:

- фундаменты - монолитная железобетонная плита толщиной 200 мм по монолитным железобетонным балкам из бетона В30 F200 W8, армированные отдельными стержнями.
- колонны - монолитные железобетонные из бетона В25; F100, армированные отдельными стержнями;
- стены лестничной клетки - монолитные железобетонные из бетона В25; F100, армированные отдельными стержнями;
- междуэтажные перекрытия - монолитные железобетонные балочные плиты из бетона В25; F100, армированные отдельными стержнями;
- междуэтажные балки - монолитные железобетонные из бетона В25; F100, армированные отдельными стержнями;
- стены наружные - панели металлические трехслойные с минераловатным утеплителем
- стены внутренние - бетонные камни КС-ПР-39-75 - 1800 ГОСТ 6133-99 на растворе марки М50, $\delta=190$ мм;

- перегородки - бетонные камни КП-ПР-ПС-39-50 - 1800 ГОСТ 6133-99 на растворе марки М25, 8=90 мм;
- покрытие - панели металлические трехслойные с минероловатным утеплителем
- утеплитель:
- в цокольном перекрытии - пенополистирол плитный ППС35Ф-Р по ГОСТ 15588-2014;
- наружных стен лестничной клетки - минплита ПЖ-100(НГ) по ГОСТ 9573-2012 толщ 200 мм.
- лестницы - внутренние монолитные железобетонные из бетона класса В25, F100; наружные - металлические из прокатных профилей
- отмостка вокруг здания шириной 1,2 м из бетона класса В7.5, F200, толщиной по утрамбованному щебневому основанию толщиной 40 мм, с уклоном 2% от здания;
- крыльца - монолитные железобетонные из бетона В25; F150; W6, армированные отдельными стержнями.

Расчет монолитного железобетонного каркаса произведен на программном комплексе TOWER-3D Model Builder 7.0

Перечень мероприятий по защите строительных конструкций и фундаментов от разрушения:

- принятый в проекте класс бетона для балок, плит цокольного перекрытия В25, F200, W6;
- разбивка конструкций цокольного перекрытия на температурные блоки длиной менее 15 метров для восприятия усилий температурного расширения;
- обертывание свай толем в уровне отмостки;
- устройство бетонной отмостки под зданием и по периметру здания.

Защиту строительных конструкций производить в соответствии со СП 28.13330.2010 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии".

Металлические конструкции окрасить двумя слоями эмали ПФ-115 по ГОСТ 6465-76* по одному слою грунтовки ГФ-017 ОСТ 6-10-1428-79.

Класс конструктивной пожарной опасности здания определяется степенью участия строительных конструкций в развитии пожара и образовании его опасных факторов. Пожарную опасность конструкции характеризует класс её пожарной опасности. Класс конструктивной пожарной опасности рассматриваемого здания - С2. В соответствии с п.5.19 СНиП 21-01-97* в проекте предусмотрены непожароопасные (КО) строительные конструкции.

Теплая автостоянка имеет лестничную клетку типа Л1, и второй эвакуационный выход со второго этажа лестницей П2. Двери на лестничную клетку имеют двери пожаростойкостью EI 60

Во всех технических помещениях предусмотрены противопожарные двери.

Противопожарные мероприятия в данном разделе проекта выполнены в соответствии со СП 113.13330.2012 Стоянки автомобилей, федеральным законом №123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" от 22 июля 2008г., СП 1.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные выходы", СП 2.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты", СП 4.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям".

Элементы несущих конструкций имеют предел огнестойкости, соответствующий данной степени огнестойкости здания и классу пожарной опасности строительных конструкций.

После монтажа инженерных коммуникаций все зазоры в стенах и плитах перекрытий заделать цементно-песчаным раствором М1 50.

Огнезащиту деревянных конструкций выполнить составом "Pirex FireBio Prof" (ТУ 2499-040-13238275-2006).

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

Подраздел «Система электроснабжения».

Проект электроснабжения выполняет ОАО АК «Якутскэнерго» по договору «Оказания услуг по технологическому присоединению к электрической сети».

Для исключения нарушения нормальной деятельности, электроснабжение выполняется по третьей категории надежности.

Основными потребителями электроэнергии являются:

- осветительные установки помещений;
- силовое электрооборудование.

Установленная мощность – 41.0 кВт

Расчетная мощность – 34.0 кВт

- силового электрооборудования – 31.5 кВт

- электроосвещения – 2.5 кВт

Годовое потребление электроэнергии – 36700 кВт*ч

Расчет электрических нагрузок выполняется в соответствии с «6. Расчетные электрические нагрузки» (СП31-110-2003).

По степени надежности электроснабжения электроприемники гаража относятся к третьей категории.

Надежность электроснабжения проектируемого гаража обеспечивается подключением питающей сети 0,4кВ отдельной линией от СШ-0,4кВ трансформаторной подстанции.

Электроснабжение потребителей гаража в нормальных режимах обеспечивается электроэнергией от одного источника питания.

На основании п. 6.33 СП31-110-2003, Приказ Минпромэнерго № 49, для потребителей здания (использующих электрическую энергию для бытового потребления) компенсация реактивной нагрузки, как правило, не требуется.

В целях экономного расходования электрической энергии проект предусматривает:

- учет электроэнергии общий на вводном устройстве;
- выбор сечений кабелей, не превышающих длительно допустимые токовые нагрузки и допустимые потери напряжения;
- выполнение освещения экономичными светодиодными светильниками.

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.

Заполнитель из смеси глины и угольной крошки в равных долях с добавкой 10-15% поваренной соли (по объему). Влажность смеси должна быть не менее 20-25%.

Все работы по подземной части заземляющего устройства выполнить одновременно со строительными работами по планировке площадки.

Соединение проводников между собой должны обеспечивать надежный контакт и выполняться сваркой. Длину нахлестки (сварных швов) следует выбирать равной шести диаметрам при круглом и двойной ширине при прямоугольном сечении.

Все металлические нормально не находящиеся под напряжением части оборудования, подлежат заземлению путем соединения с нулевым защитным проводником.

Согласно СО153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций» проектируемый многоквартирный жилой дом относится к обычным объектам с уровнем защиты III, надежность защиты от ПУМ-0,9.

Все электромонтажные работы выполнить в соответствии с требованиями ПУЭ, ПТБ и СНиП 3.05.06.85.

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(А)-FRLS.

Для освещения использованы люминесцентные светильники, соответствующими классу энергоэффективности «А», в антивандальном исполнении.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения:

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

В теплогенераторной, узле ввода, электрощитовой предусмотрено освещения безопасности светильниками серии СБА 8032С 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.

В качестве указателей «Выход» и эвакуационного освещения приняты светильники с аккумуляторными батареями. При монтаже учесть пиктограммы.

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения».

Система водоснабжения.

Здание оборудуется следующими санитарно-техническими системами:

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

В проекте предусмотрены следующие технические решения:

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

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

Общее водопотребление по объекту составляет:

- суточный – 66,000 м³/сут;
- часовой – 6,819 м³/ч;
- секундный – 2,862 л/с.

Наружное пожаротушение составляет – 25 л/с (согласно СП 31.133330.2012, таблицы 6), внутреннее – 2х2,5 л/сек.

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

Необходимый напор при хозяйственно-питьевом водопотреблении – 60,0 м.

Требуемый напор создается повысительной насосной станцией SiBoost Smart 2 HELIX VE 1005 Q=7,0 м³/ч; H=60 м (Q=7,0 м³/час, H=60,0 м), Helix V 2205-1/16/E/KS/400-50-для внутреннего пожаротушения (Q=18,0 м³/час; H=65 м).

К монтажу приняты трубы:

Системы холодного, горячего водоснабжения -магистральные трубопроводы, стояки и подводки к приборам - из полипропиленовых труб PPRC и PP по ГОСТ Р RU 9001.1.3.001.0010-16 ТУ4926-005-41989945-97.

Изоляцию магистральных трубопроводов, подводов к стоякам холодного водоснабжения производить трубками Энергофлекс.

Толщина изоляции:

- а) трубопроводов горячей воды - 13 мм.

Источником водоснабжения в соответствии с техническими условиями, выданными АО «ВОДОКАНАЛ», является существующая водопроводная сеть Ду100 мм.

Качество хозяйственно-питьевой воды должно соответствовать требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения».

Общий учет расхода холодной воды производится счетчиком ВСХНд-32 с импульсным выходом, который рассчитан на пропуск воды для хозяйственно-питьевых нужд здания и установлен в узле ввода.

В целях экономии воды, проектом предусматривается полив зеленых насаждений на площадке проектируемого здания технической водой, посредством поливальных машин.

Расчетные расходы горячей воды на хоз.-питьевые нужды составляют:

- суточный – 26,400 м³/сут;
- часовой – 4,419 м³/ч;
- секунднй – 1,862 л/с.
- расход тепла на приготовление горячей воды – 272,24 кВт.

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

Наружное пожаротушение проектируемого здания осуществляется от 2-х существующих пожарных гидрантов.

Система водоотведения.

Проектными решениями предусмотрены внутренние сети канализации.

Сточные воды от проектируемого здания отводятся самотеком в наружные сети канализации, с подключением к проектируемым колодцам (проектирование наружных сетей водоотведения на основании технических условий, выполняет АО «Водоканал»).

Объем сточных вод от жилого дома рассчитан согласно СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Расчетные объемы стоков сведены в табл.5.1 Концентрации загрязнений стоков не рассчитаны.

Наименование потребителей	Расчетный расход		
	м ³ /сут.	м ³ /час	л/сек
Хозяйственно-бытовые стоки от торгового центра			
К1	62,700	6,571	2,772
Внутренний водосток			
К2	-	-	2,88

В здании запроектирована хозяйственно - бытовая самотечная канализация с тремя выпусками Ø159х4.5 из стальных труб по ГОСТ 10704-91. Выпуск канализации из стальных труб по РМ 73-91 ЯВК-20 тип VI.

Предусмотрена прокладка канализационных труб и фасонных частей из полипропилена РР по ТУ 4926-005-41989945-98.

Сборный трубопровод канализации прокладывается под цокольным перекрытием в проветриваемом подполье высотой 1,5м на скользящих опорах СО-2 по РМ 73-91, ЯВК-7,11 тип VIII.

Теплоизоляция: маты из стеклянного штапельного волокна МРТ-50.

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

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

В здании жилого дома дождевые стоки с кровли по уклону отводятся в водосточные воронки ВР и далее в систему внутреннего водостока с одним выпуском на отмостку. Система внутреннего водостока и сеть канализации под цокольным перекрытием проектируются из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 $\varnothing 108 \times 4,0$.

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

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

Средняя температура за отопительный период минус 20,9°С.

Продолжительность отопительного периода 252 суток.

Источник теплоснабжения - настенные газовые котлы Bosch WBN 6000-18 С (см. ч. ГСВ).

Теплоноситель на систему отопления вода с параметрами 80-55 °С.

На кухнях установлены четырехконфорочные газовые плиты.

Отопление.

Система отопления поквартирная, разводящие трубы проложены в конструкции пола в гофрированном чехле под стяжкой. Стояки и магистральные трубы из стальных водогазопроводных трубопроводов ГОСТ 3262-75, к приборам подводятся полипропиленовые трубы Valtec PP-ALUX PN25.

Система отопления квартир-студий, лестничных клеток и общественных помещений принята двухтрубная, горизонтальная с верхней разводкой, из стальных водогазопроводных трубопроводов ГОСТ 3262-75*.

В качестве нагревательных приборов приняты алюминиевые радиаторы Elegance EL500. На лестничной клетке регистры из гладких стальных труб ГОСТ10704-91.

На отопительных приборах предусмотрена установка регулирующей арматуры терморегуляторов, которые автоматически поддерживают заданную температуру воздуха в помещении, в соответствии с настройкой.

В машинных помещения, расположенных на техническом этаже, отопление осуществляется при помощи электрического конвектора Stiebel Eltron.

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

Вентиляция.

Вентиляция жилого дома естественная из санитарных узлов, ванных и кухонь через вентиляционные короба. Воздуховоды монтируются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Вытяжка из санузлов на двух последних этажах и во всех кухнях с газовыми котлами механическая, посредством осевых вентиляторов серии "СВТ".

Выпуск воздуха осуществляется в пространство теплого чердака и через утепленные вентшахты из каждой секции в атмосферу.

Приток воздуха в квартирах и в теплогенераторной осуществляется при помощи приточных клапанов КИВ-125.

Все воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

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

Наименование здания (сооружения) помещения	Общая площадь, м ²	Периоды года при t _н , С	Расход тепла, Вт				Удельный расход тепла Вт/м ²	Установленная мощность эл. двигателей кВт
			на отопление	на вентиляцию	на гор. водоснаб.	Общий		
Жилой дом	9473,82	-52	605145	-	-	605145	63,88	92,476

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

Отопительные приборы на лестничных клетках размещаются на первом этаже. Воздуховоды монтируются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы».

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

- использование компактной формы здания, обеспечивающей существенное снижение расхода тепловой энергии на отопление здания;
- размещение более теплых и влажных помещений у внутренних стен здания;
- устройство теплого входного узла с тамбуром;
- использование в наружных ограждающих конструкциях эффективных теплоизоляционных материалов, обеспечивающих требуемую температуру и отсутствие конденсации влаги на внутренних поверхностях конструкций внутри помещений с нормальным влажностным режимом;
- использование эффективных светопрозрачных ограждений из ПВХ профилей с заполнением двухкамерными стеклопакетами;
- применение пассивной системы солнечного теплоснабжения здания за счет остекления балконов и лоджий;
- использование эффективной системы теплоснабжения с учетом энергосберегающих мероприятий (установка термостатических клапанов на приборах отопления, устройство автоматизированного узла управления с погодной компенсацией).

Для удаления продуктов горения из коридоров предусмотрены вытяжные шахты с искусственным побуждением тяги (ДУ1-ДУ2). Так же проектом предусмотрен подпор воздуха в случае пожара в лестничную клетку, лифтовой холл и шахты лифтов (ПД1-ПД4).

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

Оборудование противодымной вентиляции установлено в венткамерах на чердачном этаже.

Вентилятор для удаления продуктов горения ВР-280-46-8ДУ-01 (ДУ1-ДУ2) и вентиляторы для подпора воздуха в случае пожара ВО-25-188-8-01-02 (ПД1-ПД4) размещены в отдельных помещениях. Данные вентиляторы производства ОАО «Мовен» имеют сертификаты пожарной безопасности МВД РФ.

Воздуховоды противодымной вентиляции приняты черной листовой стали на сварке толщиной 1,5 мм ГОСТ 19904-90. Предел огнестойкости клапанов ДКС-1 – 1,5 часа (Е90), ОКС-1 – 1 час (Е60).

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

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

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

Теплые автостоянки.

Источник теплоснабжения - газовые котлы ВАХІ мощностью 85кВт (см. ч. ГСВ).

В теплой автостоянке отопление осуществляется при помощи газовых нагревателей (см.ч. ГСВ).

Теплоноситель на систему отопления вода с параметрами 85-60 °С.

Теплоснабжение приточной вентиляции осуществляется по независимой схеме через пластинчатый теплообменник. Во вторичном контуре в качестве теплоносителя принят этиленгликоль 40% с температурой 80-55°C.

Отопление.

Система отопления в технических помещениях и лестничной клетке принята двухтрубная, горизонтальная с нижней разводкой, из стальных водогазопроводных трубопроводов ГОСТ 3262-75*.

В качестве нагревательных приборов приняты регистры из гладких стальных труб ГОСТ10704-91.

На отопительных приборах предусмотрена установка регулирующей арматуры КШЗР.

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

Вентиляция.

Вентиляция предусмотрена приточно-вытяжная с механическим побуждением при помощи установок фирмы «NED».

Транзитные участки воздухопроводов систем общеобменной вентиляции следует предусматривать согласно ГОСТ Р ЕН 13779 плотными класса герметичности В.

Все воздухопроводы приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

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

Наименование здания (сооружения) помещения	Общая площадь, м ²	Периоды года при t _н , С	Расход тепла, Вт				Удельный расход тепла Вт/м ²	Установленная мощность эл. двигателей кВт
			на отопление	на вентиляцию	на гор. водос наб.	Общий		
Теплая автостоянка	1422	-52	58950	159350	-	218300	40,88	16,40

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

Воздуховоды монтируются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

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

Трассировка приточных и вытяжных воздухопроводов проложена с учетом трубопроводов системы отопления, строительных конструкций.

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

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

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

Для обеспечения работоспособности приточных установок в условиях низких температур наружного воздуха, выполняется нагрев приточного воздуха – водяными калориферами.

В целях поддержания расчетных температур в помещениях, а также экономии тепла и электроэнергии, системы отопления и вентиляции оборудуются приборами автоматического управления и контроля.

Система автоматизации предусматривает:

- поддержание внутренней температуры в помещениях;
- поддержание температуры воздуха в приточном воздуховоде;
- прогрев клапана воздушного утепленного (КВУ) до включения вентилятора приточной установки;
- открытие КВУ при включении вентилятора, закрытие – при выключении;
- защита водяного калорифера от замерзания.

На регистрах систем отопления установлены краны шаровые запорно-регулирующие.

Для удаления продуктов горения на первом этаже в разделе АР предусмотрена установка 8 фрамуг с электроприводом размером 1000x500 на отметке +2.250, на втором этаже две фрамуги размером 2000x800 на отметке +6.900, которые открываются по сигналам пожарной сигнализации.

Для возмещения воздуха при дымоудалении в случае пожара, в нижней зоне автостоянки на отметке +0.300 и +3.300 предусмотрена установка в наружных стенах двух утепленных клапанов КВУ-С.

Подраздел «Сети связи».

Для предоставления доступа связи в многоквартирном жилом доме с предоставлением услуг широкополосного доступа в сеть интернет, цифрового телевидения и IP телефонии по технологии GPON.

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.

Ввод магистрального оптического кабеля ЭКБ-ДПТ-П-16Е по кабельному вводу до телекоммуникационного шкафа 19" 15U.

Установку антивандального телекоммуникационного шкафа 19" 15U на чердаке. Установку оптического шкафа ШКОС-1U/2-24-SC и сплиттеров POS-1/64-T-SP в телекоммуникационный шкаф 19". Для бесперебойной работы оборудования связи проектом предусмотрено установка бесперебойного источника питания AEG Protect A.1400.

Учет трафика происходит в биллинговом центре компании, предоставляющей услуги связи.

Для устойчивого функционирования стояки сетей связи прокладываются в стальном коробе 100 x 60мм и в трубах из самозатухающего ПВХ D-40 для защиты от механических повреждений.

Для доступа к сетям интернета, телевидения и IP-телефонии используется кабель – витая пара, экранированный UTP, который обеспечивает лучшую защиту от электромагнитных наводок как внешних, так и внутренних.

Подключение к электрическим сетям, заземление металлоконструкций корпусов и каркасов выполнено в разделе ЭОМ.

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 «жильец-посетитель», а также дистанционного /из любой квартиры/ или местного / с помощью кодового устройства/ открывания входной двери подъезда жилого дома.

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

До электромагнитного замка VIZIT-ML400-40 прокладывается кабель КВВГ-4х0,75. В помещении консьержа устанавливается пульт консьержа VIZIT-TU412(М) и блок питания.

Этажные коммутаторы БК-10 устанавливаются в поэтажные щитки ЩМП-2.3.1-0 36 УХЛЗ и соединяются между собой кабелем ТСВ-10х2х0.5.

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 ГРВ-2х0.4.

Сети домофонной связи прокладываются:

- в межэтажном стояке в ПВХ гофрированной трубе $\varnothing 20$;
- в поэтажных коридорах в ПВХ гофрированной трубе $\varnothing 20$ скрыто под слоем штукатурки;
- в квартирах открыто по стене.

Телефонизация (ТФ).

Для предоставления доступа связи многоквартирного жилого дома с предоставлением услуг широкополосного доступа в сеть интернет, цифрового телевидения и IP телефонии по технологии GPON необходимо выполнить следующее:

Ввод магистрального оптического кабеля ЭКБ-ДПТ-П-16Е по кабельному вводу до телекоммуникационного шкафа 19" 15U.

Установку антивандального телекоммуникационного шкафа 19" 15U на чердаке. Установку оптического шкафа ШКОС-1U/2-24-SC и сплиттеров POS-1/64-T-SP в телекоммуникационный шкаф 19". Для бесперебойной работы оборудования связи проектом предусмотрено установка бесперебойного источника питания AEG Protect A.1400.

Радиовещание и телевидение (РТ).

Для обеспечения цифрового эфирно-кабельного телерадиовещания многоквартирного ж/д необходимо выполнить следующее:

- установку на кровле жилого дома радиостоек РС-III-3.6 м.
- установку на трубостойке мачты МТ-4,5.
- установку цифровых телевизионных антенн.
- установку телевизионного усилителя LMB-320 на чердаке в щиток ЩМП-2.3.1-0 36 УХЛЗ.

От антенны до усилителя прокладывается коаксиальный кабель марки RG-6 в ПВХ гофрированной трубе $\varnothing 20$.

Телевизионные разветвители устанавливаются в поэтажные щитки ЩМП-2.3.1-0 36 УХЛЗ.

Стояковые сети выполняются коаксиальным кабелем марки RG-11 в ПВХ гофрированной трубе $\varnothing 20$.

Разводка кабеля по квартирам производится по заявкам жильцов.

Ввод радиотрансляционной сети в жилой дом производится с трубостойки через абонентский понижающий трансформатор типа ТАМУ-25 кабелем ПРППМ-2х1,2, прокладываемым до универсальной коробки типа УК-2П устанавливаемой на чердаке. Сети радиодиффузии выполняются кабелем ПРППМ-2х1,2 в квартирах открыто по плинтусам, по коридорам в виниловых трубах 32 мм, проложенных скрыто под заливку цементно-известковым раствором.

Проектом предусматривается молниезащита трубостоек и телеантенны, которая выполняется полосовой сталью 40х4мм, длиной 10м, прокладываемая в земле на глубине 0,5 м.

Полоса приваривается к стальному проводу диаметром 10 мм.

Пожарная сигнализация.

Для построения системы автоматической пожарной сигнализации проектом предусмотрена установка 20-ти лучевого прибора «Сигнал-20» на высоте 1,5 м от пола. Питание прибора осуществляется от сети переменного тока частотой 50/60Гц напряжением 220В, либо от РИП –«Скат 1200» в случае пропадания сетевого напряжения.

В приборе осуществляется автоматический подзаряд резервного аккумулятора. Для защиты обслуживающего персонала от поражения электрическим током при повреждении изоляции корпус прибора подлежит защитному занулению по 3-й жиле питающего кабеля.

Все помещения здания оборудуются дымовыми извещателями ИП 212-41М (ДИП-41М) независимо от их функционального назначения, за исключением помещений, связанных с мокрыми процессами. Дымовые пожарные извещатели устанавливаются в соответствии с НПБ 88-2001* п. 12.28, минимальное расстояние до осветительной аппаратуры -0,5 м.

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

Шлейфы пожарной сигнализации выполняются кабелем КСПВВнг(А)-FRLS-1x2x0,5 в ПВХ гофрированной трубе за подвесными потолками и по трассам прокладываются отдельно от всех силовых, осветительных кабелей и проводов. На вводе в отдельные помещения для удобства монтажа и ремонта, а так же в конце всех лучей пожарной сигнализации, монтируются соединительные коробки типа УК-2П.

Оповещение о пожаре.

Согласно НПБ 104-2003 проектируемое здание относится к первому типу систем оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре в зданиях: звуковое (сирена, тонированный сигнал) и световое (светоуказатели «Выход» учтены в разделе ЭОМ). Звуковое оповещение запускается автоматически при срабатывании пожарной сигнализации от импульса сформированного ППК ПС «Сигнал-20».

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

Шлейфы звукового оповещения выполняются кабелем КСПВВнг(А)-FRLS-1x2x0,5 в металлорукаве Ø18.

Подраздел «Система газоснабжения».

Технические условия на подключение к действующему газопроводу выданы УГРС АО «Сахатранснефтегаз». Врезка осуществляется в проектируемый газопровод «Газопроводы-вводы к многоквартирным жилым домам с теплой автостоянкой в квартале 68 в г. Якутске, РС(Я)» по ш. СТП-ГСН выполненный УГРС АО «Сахатранснефтегаз». Диаметр в точке подключения Ду150. Давление газа в газопроводе низкое от 0,0018 до 0,003Мпа.

Для учета расхода газа в теплогенераторной установлен счетчик газа с термокомпенсацией ВК-G25 Т. Счетчик газа устанавливается на расстоянии не менее 0,8м от газоиспользующего оборудования и 1,6м от нулевой отметки пола. На вводах установлены термозапорные клапаны КТЗ исп.1, которые срабатывают при t-ре 100 °С в случае пожара.

Для учета расхода газа непосредственно у газоиспользующего оборудования в теплогенераторной установлен счетчик газа с термокомпенсацией ВК-G25 Т. Сбор и передача данных проектом не предусмотрено.

Проектом предусмотрена надземная по фасаду прокладка газопровода низкого давления.

Врезка осуществляется в проектируемый газопровод выполненный АО «Сахатранснефтегаз» от выхода из земли. После выхода из земли газопровод прокладывается надземно по фасаду проектируемого здания до помещений кухонь жилого дома.

Трубы соединяются между собой встык при помощи электродуговой сварки электродами Э-50А марки УОНИ-13/55.

Контроль качества сварных стыков надземного газопровода осуществляется по ГОСТ 7512-82* методом радиографирования – 5%. Выбор диаметров для газопроводов выполнен согласно гидравлическому расчету.

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

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

В качестве отключающих устройств приняты:

- на наружных газопроводах в узле выхода из земли "А"(л.ГСН-3) кран шаровой КШ.Ц.Ф-50 исп. "Норд" (класс герметичности по ГОСТ 9544-2015);
- на внутренних газопроводах перед газовым оборудованием краны шаровые 11Б27п Ф20,15 (класс герметичности по ГОСТ 9544-2015).

При проектировании наружных сетей газоснабжения учитывались:

- Трассировка вновь проектируемых наружных электрических сетей;
- Трассировка наружных сетей проводного вещания;
- Трассировка сетей уличного освещения;
- Трассировка сетей водоснабжения;
- План трассы и края проезжей части проектируемой автодороги;
- Расположение зданий и сооружений

В период эксплуатации газопроводов в охранной зоне - 10 м с каждой стороны вдоль трассы наружных газопроводов на вечномёрзлых грунтах должны обеспечиваться мероприятия по сохранности наружного газопровода.

Границы охранной зоны газопроводов приняты в соответствии с требованиями "Правил охраны газораспределительных систем" утвержденных Постановлением Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878.

Для обеспечения безопасного функционирования объектов системы газоснабжения необходимо соблюдать положения Приказа Ростехнадзора РФ N542 и положения Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 №116-ФЗ.

Для эксплуатации систем газоснабжения и постоянного надзора за газовым хозяйством, проведения планово-предупредительных осмотров и ремонта газового оборудования, выполнения газоопасных работ в газовом хозяйстве и обеспечения готовности в любое время принять меры к предотвращению или ликвидации аварии, связанной с эксплуатацией газопроводов и газового оборудования, поддержания стабильности параметров газа и обеспечения бесперебойной подачи его в необходимых количествах, учета расхода газа и контроля за его рациональным использованием организована специальная газовая служба.

Заключить договор с эксплуатирующей организацией на технадзор и транспортировку газа. По завершению строительства организовать техническое обслуживание систем газораспределения и газопотребления в соответствии с требованиями Приказа Ростехнадзора РФ N542.

Заключить договор со специализированной организацией на работы по техническому обслуживанию и ремонту газопроводов, в договоре определены объемы работ, регламентированы обязательства в обеспечении условий безопасной и надежной эксплуатации опасных объектов. Ликвидация последствий ЧС при различной оценке воздействия осуществляется специализированными органами, пожарными командами, санитарными дружинами, специализированными бригадами местного самоуправления, либо совместно при их взаимодействии.

При разработке настоящего проекта, кроме требований строительных норм, соблюдены требования «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления», положение по организации работы и по охране труда на предприятии. Требования по охране труда и технике безопасности в газовом хозяйстве обеспечиваются за счет установки отключающих устройств.

Во время эксплуатации газопровода организовать контроль за исправным состоянием газовых сетей и газового оборудования, инструментов, приспособлений, а

также за наличием индивидуальных средств, обеспечивающих безопасные условия труда. Не допускается эксплуатации системы газоснабжения, а также выполнение всякого рода ремонтных работ, если дальнейшее производство работ сопряжено с опасностью для жизни работающих.

При выполнении работ руководствоваться соответствующими типовыми инструкциями по охране труда, утвержденными Минстроем России, межотраслевыми правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, правилами безопасности систем газораспределения и газопотребления.

Проект выполнен с соблюдением всех требований нормативных документов, обеспечивающих промышленную безопасность, в том числе требований Федерального закона от 21.07.1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 28.11. 2002 г. № 3968, что является гарантией безопасности эксплуатации опасного производственного объекта, предупреждения аварии, случаев травматизма, обеспечения локализации последствия аварии.

Для безопасной эксплуатации объектов системы газоснабжения предусматривается система автоматического предупреждения и отключения газа от сигнализаторов загазованности по СН₄ и СО, установленных в помещениях, где возможна утечка газа. Сигнализаторы загазованности приняты с двумя фиксированными порогами срабатывания (предаварийный и аварийный), с конвекционной подачей контролируемой среды. Устройство работает совместно с внешним исполнительным устройством, в качестве которого принят сертифицированный клапан типа КЗГУИ.

Для контроля за загазованностью воздуха устанавливаются сигнализаторы УКЗ-РУ-СН₄ и УКЗ-РУ-СО. При срабатывании устройств контроля загазованности в помещении кухонь квартир и теплогенераторной закрываются быстродействующие запорные клапаны топливоснабжения КЗГУИ-50,25.

Сигнал от сигнализаторов загазованности (звуковой и световой) при достижении порогов срабатывания выводятся на пульт оператора.

На вводе в теплогенераторную и гараж предусматривается установка запорных электромагнитных газовых клапанов КЗГУИ – 50,25 системы контроля загазованности и режимов помещения УКЗ – РУ с сигнализаторами СГТГ – СО, предназначенные для непрерывного автоматического контроля содержания топливного углекислого газа СН₄ (природный газ по ГОСТ 5542) и окиси углерода СО в помещении и выдачи предупредительной и аварийной сигнализации при повышении установленных порогов концентрации СН₄ и СО. Сигнализатор СГТГ – СН₄ устанавливается на стене в вертикальном положении, на расстоянии не менее 1,0м от прибора и на расстоянии 10 – 30 см от потолка. Сигнализатор СГТГ – СО устанавливается на стене, в вертикальном положении, на расстоянии от пола 1,5 – 1,8м не ближе 2м от места подачи приточного воздуха и открытых форточек. Звуковой и световой сигналы вывести в помещение с постоянным присутствием персонала. Проектом предусмотрены оконные проемы с площадью остекления из расчета 0,03м² на 1 м³ объема помещения с форточкой.

В целях экономного расходования природного газа проект предусматривает:

- учет расхода газа потребителей квартир осуществляется счетчиками газа ВК- G4, установленными в кухнях квартир.

Для учета расхода газа непосредственно у газоиспользующего оборудования в кухнях установлены счетчики газа бытовые ВК-G4, в теплогенераторной.

Раздел «Проект организации строительства».

Многоквартирный жилой дом № 1, 2.

Проектируемый участок находится в юго-восточной части г. Якутска, по улице Автодорожная 1/1, расположенном в Автодорожном округе. Площадка расположена на территории базы оптово- розничной торговли «Экстра+».

Площадка отсыпана песком с галькой, супесью и спланирована, забетонирована. В данное время площадка занята холодными складскими и вспомогательными помещениями базы, подлежащими сносу. На участке проектируются гараж-стоянка (скв.1-18 - скв.3-18), жилой дом № 1 (скв.4-18-скв.8-18) и жилой дом № 2 (скв.9-18-скв.13-18). По центральной части протягиваются трасса газопровода и теплоснабжения. С севера территория ограничена улицей К. Уткина, напротив здания мультимедийного исторического парка Россия - Моя история. Проезжая часть дороги асфальтирована. На близлежащей территории находятся производственные здания с хозяйственными строениями.

Строительная площадка расположена по ул. Автодорожная, 1/1 г.Якутска. Транспортная схема строительства - развитая.

Строительство обеспечивается необходимыми строительными материалами, изделиями и конструкциями с базы генерального подрядчика, а также с баз снабжения строительной индустрии, расположенных в г.Якутске.

Металлоконструкциями, арматурой, битумом, изоляционными материалами и другими привозными материалами строительство обеспечивается с баз, расположенных в г.Якутске.

Товарным бетоном, раствором и блоками для стен строительство обеспечивается с базы ООО БК «Топаз».

Расстояние от баз снабжения, расположенных в г.Якутске, составляет в пределах 15 км.

Мощной производственной базой в РС(Я) обладает строительный сектор экономики. В городе Якутске имеются высшие образовательные учреждения и филиалы ведущих ВУЗов РФ, в том числе и строительной направленности, а также средне-специальные образовательные учреждения. Следствием этого является наличие в республике высококвалифицированных рабочих и инженерно-технических работников.

Таким образом, к строительству объекта есть возможность привлечь местные квалифицированные рабочие кадры и специалистов.

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

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

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

При строительстве данного объекта факторы стесненности не обнаружены.

При строительстве объекта в соответствии с требованиями правил техники безопасности предусмотрены ограничения поворотов стрелы крана.

Размеры опасных зон рассчитываются согласно п.5.4 РД 11-06-2007 и принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении.

Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

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

Возведение объекта ведется в одну очередь.

г. Якутска».

Функциональное назначение: жилые дома с тёплой автостоянкой.

Адрес объекта: Республика Саха (Якутия), Городской округ «город Якутск», г. Якутск, вдоль ул. Уткина.

Вид строительства: новое строительство.

Наличие помещений с постоянным пребыванием людей – есть.

Уровень ответственности – II (нормальный).

Технико-экономические показатели:

Многоквартирный жилой дом № 1, 2

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	дом № 1	дом № 2	Итого
1	Площадь застройки	м ²	646,75	646,75	1 293,5
2	Количество этажей	эт.	16	16	16
3	Общая площадь (по внутренней грани)	м ²	9 473,82	9 473,82	18 947,64
4	Строительный объем	м ³	33 868,70	33 868,70	67 737,40
5	Общая площадь квартир, в т.ч.	м ²	7 237,74	7 237,74	14 475,48
	– 1с-комнатные квартиры	м ²	216,48	216,48	432,96
	– 1-комнатные квартиры	м ²	2 637,53	2 637,53	5 275,06
	– 2с-комнатные квартиры	м ²	674,42	674,42	1 348,84
	– 2-комнатные квартиры	м ²	3 709,31	3 709,31	7 418,62
6	Количество квартир, в т.ч.	шт.	147	147	294
	– 1с-комнатные квартиры	шт.	8	8	16
	– 1-комнатные квартиры	шт.	64	64	128
	– 2с-комнатные квартиры	шт.	12	12	24
	– 2-комнатные квартиры	шт.	63	63	126
7	Площадь нежилых помещений	м ²	7,76	7,76	15,52

Теплые автостоянки:

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Показатели
1	Площадь застройки	м ²	903,0
2	Строительный объем	м ³	6 047,10
3	Общая площадь здания (по внутр. грани)	м ²	1 473,0
4	Количество теплых автостоянок	шт.	48

Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика.

Заявитель и технический заказчик одно лицо.

Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства.

Источник финансирования: собственные средства технического заказчика, застройщика.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации
2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий

Сведения о задании застройщика или заказчика на выполнение инженерных изысканий.

Техническое задание на производство инженерно-строительных изысканий утверждённое директором ООО СК «Проф-Строй» 11.01.2018 г.

Сведения о программе инженерных изысканий.

Программа на выполнение комплексных инженерных изысканий на объекте «Многоквартирные жилые дома с теплыми автостоянками в квартале 68 г. Якутска» шифр 01/18-ИГДИ, ИГИ, ИЭИ, согласованная директором ООО СК «Проф-Строй» Яковлевым А.И. и утверждённая ИП Свинобоевым А.С.

выполнения одинаковых видов работ в различных частях здания, позахваточного совмещения работ.

Год строительства	Стоимость СМР, тыс. руб.	Годовая выработка на 1 работающего, тыс. руб.	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
				Рабочие, 84,5%	ИТР, 11%	Служащие, 3,2%	МОП и охрана, 1,3%
2018	198 950,22	4 392,48	60	50	7	2	1
2019	247 740,78	4 392,48	56	47	6	2	1

Потребности во временных инвентарных зданиях и сооружениях приняты по фактическим данным.

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, ² м	Полезная площадь инвентарного здания,	Число инв. зданий	Тип здания
Прорабская	40	20	2	Конт.
Гардеробная, сушилка, прогрев	35+ 5,0 + 2,5 = 42,5	15	3	Конт.
Столовая, умыв.	36,0 + 6,0 = 43,0	15	3	Конт.
Склад закрытый	40,9	14	3	Конт.
Склад - навес	18,3	10	2	Конт.
Туалет	2,94	1	3	Биотуалет

Потребная площадь для хранения материалов, изделий и оборудования определяется исходя из расчетных нормативов для составления проектов организации строительства и расчетом с учетом стесненности строительной площадки.

Площади закрытых и открытых складских помещений принять в зависимости от годовых объемов строительно-монтажных работ.

Склад закрытый не отапливаемый 29 м² x 1,410027 млн.руб. = 40,9 м²

Склад - навес 13 м² x 1,410027 млн.руб. = 18,3 м²

Складирование материалов, конструкций и изделий осуществляется в зоне действия крана на заранее спланированной площадке по видам и назначению с учетом технологической последовательности их использования.

Расчетная продолжительность строительства 21 мес.

В том числе: подг. период - 1,75 мес.

подземная часть - 3,5 мес. надземная часть - 10,5 мес. отделка - 5,25 мес.

Продолжительность стр-ва нулевого цикла составит 5,8 мес.

Для выполнения всего объема работ в расчетные сроки проектом предусмотрено:

- максимальная механизация всех трудоемких работ,
- максимально возможное совмещение строительных процессов,
- оснащение строительных бригад высокопроизводительными машинами и механизмами с учетом комплексной механизации строительных процессов, своевременное обеспечение стройки материально-техническими ресурсами.

При намечаемом новом строительстве на застроенной территории заказчиком и генеральным проектировщиком, с привлечением заинтересованных организаций, эксплуатирующих окружающие здания, должен быть решен вопрос об обследовании этих зданий в зоне влияния нового строительства.

Для проведения мониторинга привлекаются специализированные организации.

Для сооружений, находящихся в эксплуатации, необходимо:

- собрать сведения о состоянии конструкций, наличии и характере трещин;
- наметить расположение и конструкцию маяков;
- выяснить по возможности причины появления деформаций, собрать сведения о ранее проведенных работах по измерению деформаций.

При строительстве около существующих зданий запрещается:

- разработка котлованов и траншей, прокладка подземных коммуникаций, особенно с применением водопонижения и без крепления стенок котлованов и траншей;
- строительство новых зданий, вызывающих дополнительные напряжения и перемещения грунта в активной зоне фундаментов существующих зданий;
- динамические нагрузки на основания существующих зданий от погружения вблизи них свай;
- вибрационные или динамические воздействия от автотранспорта.

Теплые автостоянки.

Проектируемый участок находится в юго-восточной части г. Якутска, по улице Автодорожная 1/1, расположенном в Автодорожном округе. Площадка расположена на территории базы оптово-розничной торговли «Экстра+».

Площадка отсыпана песком с галькой, супесью и спланирована, забетонирована. В данное время площадка занята холодными складскими и вспомогательными помещениями базы, подлежащими сносу. На участке проектируются гараж-стоянка (скв.1-18 - скв.3-18), жилой дом № 1 (скв.4-18-скв.8-18) и жилой дом № 2 (скв.9-18-скв.13-18). По центральной части протягиваются трасса газопровода и теплоснабжения. С севера территория ограничена улицей К. Уткина, напротив здания мультимедийного исторического парка Россия - Моя история. Проезжая часть дороги асфальтирована. На близлежащей территории находятся производственные здания с хозяйственными строениями.

Строительная площадка расположена по ул. Автодорожная, 1/1 г.Якутска. Транспортная схема строительства - развитая.

Строительство обеспечивается необходимыми строительными материалами, изделиями и конструкциями с базы генерального подрядчика, а также с баз снабжения строительной индустрии, расположенных в г.Якутске.

Металлоконструкциями, арматурой, битумом, изоляционными материалами и другими привозными материалами строительство обеспечивается с баз, расположенных в г.Якутске.

Товарным бетоном, раствором и блоками для стен строительство обеспечивается с базы ООО БК «Топаз».

Расстояние от баз снабжения, расположенных в г.Якутске, составляет в пределах 15 км.

Мощной производственной базой в РС(Я) обладает строительный сектор экономики. В городе Якутске имеются высшие образовательные учреждения и филиалы ведущих ВУЗов РФ, в том числе и строительной направленности, а также средне-специальные образовательные учреждения. Следствием этого является наличие в республике высококвалифицированных рабочих и инженерно-технических работников.

Таким образом, к строительству объекта есть возможность привлечь местные квалифицированные рабочие кадры и специалистов.

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

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

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

При строительстве данного объекта факторы стесненности не обнаружены.

При строительстве объекта в соответствии с требованиями правил техники безопасности предусмотрены ограничения поворотов стрелы крана.

Размеры опасных зон рассчитываются согласно п.5.4 РД 11-06-2007 и принимаются от крайней точки горизонтальной проекции наружного наименьшего габарита перемещаемого груза или стены здания с прибавлением наибольшего габаритного размера перемещаемого (падающего) груза и минимального расстояния отлета груза при его падении.

Места временного или постоянного нахождения работников должны располагаться за пределами опасных зон.

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

Возведение объекта ведется в одну очередь.

К основному объекту стройки приступить только после выполнения работ, которые включают операции, связанные с освоением строительной площадки, обеспечивающих ритмичное ведение строительного производства. Операции, которые входят в подготовительную часть строительства:

- вынос сетей;
- устройство временных проездов и площадок;
- устройство ограждения территории строительства;
- устройство освещения территории строительства;
- создание общеплощадочного складского хозяйства;
- монтаж временных инвентарных зданий, механизированных установок;
- монтаж временных сооружений;

инженерная подготовка строительной площадки с первоочередными работами по вертикальной планировке территории и обеспечению временных стоков поверхностных вод с учетом исключения подтопления объектов, расположенных на прилегающих земельных участках, устройству постоянных или временных внутриплощадочных инженерных сетей.

Объем работ по освоению строительной площадки определяются условиями, в которых организуется стройка.

В целях сокращения сроков строительства необходимо вести работы с наибольшим совмещением специализированных видов работ, применяя поточный метод строительства.

Весь комплекс объекта рассматриваем как комплексный поток, продуктом которого является сдача объекта в целом.

Комплексный поток рекомендуется разделить на следующие объектные потоки:

- а) производство работ по освоению территории строительства;
- б) возведение основных зданий;
- в) устройство инженерных сетей;
- г) строительство проездов, дорог, благоустройство и озеленение. Результатом каждого объектного потока является законченный комплекс одного из основных видов работ и конструкций. Как правило, такие работы необходимо поручать отдельным организациям или бригадам.

В свою очередь эти объектные потоки необходимо разделить на специализированные потоки, результатом которых являются законченные виды специальных работ в составе объектного потока, например, устройство конструкций надземной части основного здания можно разделить на следующие специализированные потоки:

- монтаж строительных конструкций;
- отделочные работы;
- кровельные работы;
- электротехнические работы;
- слаботочные системы и т.д.

Специализированные потоки необходимо разделить на частные (элементарные) потоки, результатом которых является законченный вид работ в пределах специализированного потока, например, отделочные работы можно разделить на следующие частные потоки:

- плотницкие и столярные работы;
- штукатурные работы;
- малярные работы и т.д.

Выполнение работ элементарных потоков осуществляется отдельными звеньями. Сокращение сроков строительства предусматривается за счет одновременного выполнения одинаковых видов работ в различных частях здания, позахваточного совмещения работ.

Год строительства	Стоимость СМР, тыс. руб.	Годовая выработка на 1 работающего, тыс. руб.	Общая численность работающих, чел.	В том числе			
				Рабочие, 84,5%	ИТР, 11%	Служащие, 3,2%	МОП и охрана, 1,3%
2020	48 307,0	4 392,48	16	14	1	-	1
2021	23 793,0	4 392,48	14	12	1	-	1

Потребности во временных инвентарных зданиях и сооружениях приняты по фактическим данным.

Назначение инвентарного здания	Требуемая площадь, ² м	Полезная площадь инвентарного здания,	Число инв. зданий	Тип здания
Прорабская	8	15	2	Конт.
Гардеробная, сушилка, прогрев	9,8+ 1,4+ 0,7= 11,9			
Столовая, умыв.	9,6+ 1,6 = 11,2			
Склад закрытый	8,0	12	1	Конт.
Склад - навес	3,6			
Туалет	0,8		1	Биотуалет

Потребная площадь для хранения материалов, изделий и оборудования определяется исходя из расчетных нормативов для составления проектов организации строительства и расчетом с учетом стесненности строительной площадки.

Площади закрытых и открытых складских помещений принять в зависимости от годовых объемов строительно-монтажных работ.

Склад закрытый не отапливаемый 29 м² x 0,274941 млн.руб. = 8,0 м²

Склад - навес 13 м² x 0,274941 млн.руб. = 3,6 м² Складирование материалов, конструкций и изделий осуществляется в зоне действия крана на заранее спланированной площадке по видам и назначению с учетом технологической последовательности их использования.

Расчетная продолжительность строительства 12.5 мес.

В том числе: подг.период - 1,56 мес.

Продолжительность строительства нулевого цикла составит 3,28 месяцев. Для выполнения всего объема работ в расчетные сроки проектом предусмотрено:

- максимальная механизация всех трудоемких работ,
- максимально возможное совмещение строительных процессов,
- оснащение строительных бригад высокопроизводительными машинами и механизмами с учетом комплексной механизации строительных процессов, своевременное обеспечение стройки материально-техническими ресурсами.

При намечаемом новом строительстве на застроенной территории заказчиком и генеральным проектировщиком, с привлечением заинтересованных организаций,

эксплуатирующих окружающие здания, должен быть решен вопрос об обследовании этих зданий в зоне влияния нового строительства.

Для проведения мониторинга привлекаются специализированные организации.

Для сооружений, находящихся в эксплуатации, необходимо:

- собрать сведения о состоянии конструкций, наличии и характере трещин;
- наметить расположение и конструкцию маяков;
- выяснить по возможности причины появления деформаций, собрать сведения о ранее проведенных работах по измерению деформаций.

При строительстве около существующих зданий запрещается:

- разработка котлованов и траншей, прокладка подземных коммуникаций, особенно с применением водопонижения и без крепления стенок котлованов и траншей;
- строительство новых зданий, вызывающих дополнительные напряжения и перемещения грунта в активной зоне фундаментов существующих зданий;
- динамические нагрузки на основания существующих зданий от погружения вблизи них свай;
- вибрационные или динамические воздействия от автотранспорта.

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

Раздел выполнен в соответствии с заданием на проектирование и исходными данными, представленными заказчиком.

Дана оценка существующего состояния компонентов окружающей природной среды в районе расположения проектируемого объекта, влияния на них объекта во время строительства и эксплуатации. Определены источники загрязнения окружающей среды (атмосферного воздуха, почвы, поверхностных и подземных вод), дана их характеристика и рассчитаны их выбросы в период строительства и эксплуатации здания, произведен анализ результатов расчёта. Разработаны мероприятия по охране окружающей среды и снижению физических воздействий; произведены расчёты платы за негативное воздействие на окружающую среду. Оценены виды и количество образующихся отходов, способы их повторного применения, вывоза и утилизации.

Общая оценка воздействия на окружающую среду в период строительства и эксплуатации являются допустимыми.

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

Здание жилого дома имеет степень огнестойкости - II.

Проектные решения генерального плана по пожарной безопасности направлены на:

- соблюдение безопасных расстояний от здания объекта до соседних зданий и сооружений с учетом исключения возможного переброса пламени в случае возникновения пожара;
- создание условий, необходимых для успешной работы пожарных подразделений при тушении пожара.

На участке размещены: жилой дом, автостоянка легковых автомобилей на 36м/мест, детские площадки, проезды и тротуары.

Фактические расстояния в свету между зданием Объекта и соседними зданиями предусматриваются:

- с южной и с восточной стороны на расстоянии минимум 17 м от проектируемого жилого дома расположены деревянные дома частного сектора.
- с северной стороны застройка отсутствует.

Генеральный план предусматривает следующие технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность:

- в соответствии с п. 2.9 таблица 8* СНиП 2.07.01-89* к проектируемому жилому дому и запроектированы двухполосные проезды для пожарной техники шириной 6 м и

доступ пожарных подразделений на любой ярус с двух противоположных сторон через оконные проемы.

- Проектом предусмотрено организованное удаление мусора от мусоросборника, расположенного в соответствии с п.2.2.3 «Санитарных правил содержания территории населенных мест» на расстояниях не менее 20 м от окон здания жилого и от площадок для игр детей и отдыха взрослых.

Описание и обоснование проектных решений по наружному противопожарному водоснабжению, по определению проездов и подъездов для пожарной техники.

Наружный противопожарный водопровод.

На территории запроектирован совмещенный хозяйственно-питьевой и противопожарный водопровод d100 мм, на котором установлен пожарный гидрант. Расстояние от гидрантов до фасада здания не превышает 150,0 м.

Так как пожарные гидранты размещены по территории равномерно, выполняется требование п. 8.16 и п.9.30 СНИП 2.04.02-84*, т.е. расстановка пожарных гидрантов на водопроводной сети обеспечивает пожаротушение любой обслуживаемой данной сетью части здания не менее чем от двух гидрантов при нормативном расходе воды на наружное пожаротушение с учетом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 м по дорогам с твердым покрытием.

Водоснабжение объекта предусмотрено на основе утвержденных схем с учётом правил комплексного использования и охраны вод.

Продолжительность тушения пожара принимается — 3 ч (п. 2.24 СНИП 2.04.02-84*).

Расходы воды на наружное пожаротушения приняты по объему здания $V = 33$ 868,70 м³ принято 25 л/с.

Проезды и подъезды пожарной техники.

Согласно части 3 ст.67 Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» подъезд пожарных автомобилей обеспечен со всех сторон здания.

Согласно части 6, 7, 8 ст. 67 Федерального закона РФ от 22.07.2008 №123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» ширина проезда, с учетом примыкающего тротуара, составляет не менее 6м, а расстояние от края проезжей части или спланированной поверхности обеспечивающей проезд пожарных машин, до стен здания не превышает 8 м.

Согласно требованиям п. 4 ст.98 №123-ФЗ к проектируемым объектам обеспечен подъезд пожарной техники по двум сторонам здания.

Описание и обоснование принятых конструктивных и объемно-планировочных решений, степени огнестойкости и класса конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.

Объемно-планировочные решения.

Объемно-планировочные решения здания приняты исходя из особенностей его функционально-технологического предназначения, размеров и рельефа площадки застройки. Проектируемое здание «Многоквартирные жилые дома с теплой автостоянкой в квартале 68 г. Якутска.» Здание прямоугольной формы с общими параметрами по оси 24,8 м в ширину и 25,2 м в длину, этажность 16 с теплым чердаком.

На 1-ом этаже разместились вестибюльная часть жилья с консьержем и технические помещения:

узел ввода, электрощитовая, а также квартиры.

Со 2-го по 16-й этажах запроектирована 1, 2-х комнатные квартиры, схема планировки выполнена согласно по обеспечению инсоляции в каждой квартире.

Высоты этажей:

- жилая часть – 3.0 м;

Конструктивные решения.

В самостоятельные пожарные секции противопожарными преградами 1 типа выделены помещения с разной функциональной пожарной опасностью:

Противопожарные преграды представляют собой:

- противопожарная стена 1 типа выполняемая из мелких бетонных блоков.
- противопожарное перекрытие 1 типа выполняемое из монолитного бетона толщиной 220 мм.

Противопожарные перекрытия примыкают к стенам, выполненным из негорючих материалов, без зазоров. Узлы сопряжения строительных конструкций предусматриваются с пределом огнестойкости не менее предела огнестойкости конструкций.

Окна в противопожарных преградах отсутствуют.

Предусматриваемые к установке противопожарные двери, окна, перегородки и т.п. конструкции имеют соответствующие пожарные сертификаты или протоколы испытаний зарегистрированных в России лабораторий (испытательных центров).

При прокладке трубопроводов, кабелей и проводов через ограждающие конструкции (стены, перекрытия или их выхода наружу) с нормируемыми пределами огнестойкости и пределами распространения огня заполнение зазоров между трубопроводами, проводами, кабелями и трубой (коробом, проемом) предусматривается легко удаляемой массой из несгораемого материала.

В качестве тепловой изоляции инженерных коммуникаций предусматриваются негорючие или трудно горючие материалы (имеющие сертификат или протокол испытаний).

Строительные конструкции, применяемые при строительстве, не способствуют скрытому распространению горения. Все нормируемые строительные конструкции, используемые при возведении здания соответствуют классу пожарной опасности К0, что исключает возможность распространения по ним огня в случае пожара.

Степень огнестойкости здания и класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций.

Степень огнестойкости здания принята согласно СП 2.13130.2012 п. 6. 5.1.

Степень огнестойкости - II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности –Ф1.3(жилая часть).

Класс ответственности здания - II.

Конструкции здания имеют требуемые предел огнестойкости согласно Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и приведены в таблице 2.

Строительные конструкции	Предел огнестойкости строительных конструкций, не менее
Несущий каркас здания, в том числе элементов ядра жесткости (стен, лестничных клеток, лифтовых шахт)	R120
Наружные несущие стены	E 30
Перекрытия междуэтажные, участвующие в устойчивости здания и геометрической неизменяемости здания при пожаре	REI 120
Перекрытие отделяющее жилую часть от торговых помещений, а так же стены, отделяющие входную часть жилого дома от нежилой части здания	REI R 60
Шахты дымоудаления	EI 60
Марши и площадки лестниц	R 60
Перегородки технических помещений, электрощитовых	EI 45
Стены и перегородки, отделяющие внеквартирные коридоры от других помещений	EI 45
Межквартирные ненесущие стены и перегородки	E 30
Двери лестничных клеток жилой части, шахт лифтов, тамбур шлюзов, тамбуров, двери машинных помещений	E 30

лифтов, выход на кровлю	
-------------------------	--

Класс конструктивной пожарной опасности строительных конструкций здания «Многоквартирного жилого дома с магазином» Согласно табл. 23 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ приведен в таблице 4.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3 (жилая часть).

Класс ответственности здания - II.

Основные конструкции приняты:

- фундаменты - монолитные железобетонные буронабивные сваи диаметром 650 мм, с глубиной бурения 8, 9, 10 и 11 м. Буронабивные сваи изготавливаются из бетона В30; F300; W6 с применением пластифицирующих и противоморозных добавок, обеспечивающих твердение бетона при температурах ниже +5°C. Состав бетона устанавливается технологической картой, разработанной ЯкутПНИИС в зависимости от периода производства свайных работ. Под торцом сваи буронабивных свай устраивается щебневая подушка толщиной 0,5 м и сборные железобетонные сваи по РМ 2-77;

- ростверки, фундаментные балки и плиты цокольного перекрытия - монолитные железобетонные из бетона марки В25; F200, W6, армированные отдельными стержнями;

- колонны - монолитные железобетонные из бетона В25, F150, армированные отдельными стержнями;

- междуэтажные перекрытия и покрытие - монолитные железобетонные плиты толщиной 220 мм из бетона класса В25, F100, армированные отдельными стержнями;

- стены лестничной клетки - монолитные железобетонные и з бетона В 25, F 100, армированные отдельными стержнями;

- стены наружные - кладка из бетонных камней КС-ПР-ПС-39-75-F35 по ГОСТ 6133-99 на растворе марки М50 б=190 мм;

- стены внутренние - кладка из бетонных камней К С-ПР-ПС-39-75 по ГОСТ 6133-99 на растворе марки М50 б=190мм;

- перегородки - кладка из бетонных камней КС-ПР-ПС-39-50 по ГОСТ 6133-99 на растворе марки М25, б=90 мм.

Утеплитель:

- в цокольном перекрытии - пенополистирол плитный ПСБ-с $\gamma=35$ кг/м³ по ГОСТ 15588-86 толщиной 300 мм;

- в покрытии - пенополистирол плитный ПСБ-с $\gamma=35$ кг/м³ по ГОСТ 15588-86 толщиной 300 мм;

- наружных стен – плиты минераловатные "Сахабазальт" П-125 - 100 мм и П-75 - 100 мм;

- лестницы - монолитные железобетонные из бетона класса В25, F100;

- перемычки - монолитные;

- кровля – плоская рулонная;

- крыльца – монолитные железобетонные из бетона класса В25, F150;

- отмостка вокруг здания шириной 1,2м из бетона класса В7.5, F100, толщиной 80 мм по утрамбованному щебневому основанию толщиной 40 мм, с уклоном 2% от здания.

Расчет и конструирование бетонных и железобетонных конструкций произведен в соответствии с требованиями;

1) СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия» (актуализированная редакция);

2) СНиП 63.13330.2012 «Бетонные и железобетонные конструкции. Основные положения», СП 52-103-2007 «Железобетонные монолитные конструкции зданий, СП 52-101-2003 «Бетонные и железобетонные конструкции без предварительного напряжения арматуры» (актуализированная редакция).

3) СП 25.13330.2012 «Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах» (актуализированная редакция).

Монолитные и железобетонные конструкции выполнять в соответствии с требованиями СП70.13330.2012 «Несущие и ограждающие конструкции».

Расчеты произведены на программном комплексе TOWER-3D Model Builder 7.0-x64 Edition, RAIMPEX.

Описание и обоснование проектных решений по обеспечению безопасности людей при возникновении пожара.

Защита людей на путях эвакуации обеспечивается комплексом объемно-планировочных, эргономических, конструктивных, инженерно-технических решений и организационных мероприятий.

Эвакуационные выходы.

Согласно п.4.2 СП 1.13130.2009 на проектируемом объекте все помещения предназначенные для одновременного пребывания 50 и более человек имеют не менее двух эвакуационных выходов (1 этаж).

Ширина эвакуационных выходов согласно п. 6.9 СП 118.13330.2012* при классе конструктивной пожарной опасности С0 должна составлять не менее 1,2 м.

Двери эвакуационных выходов и другие двери на путях эвакуации предусмотрены открывающимися по направлению выхода из здания. Не нормируется направление открывания дверей для помещений с одновременным пребыванием не более 15 человек, кладовых площадью не более 200 кв.м без постоянных рабочих мест, санитарных узлов.

Двери эвакуационных выходов из поэтажных коридоров, вестибюлей и лестничных клеток не имеют запоров, препятствующих их свободному открыванию изнутри без ключа.

Двери лестничных клеток, за исключением дверей, ведущих непосредственно наружу, двери эвакуационных выходов из помещений с принудительной противодымной защитой, в том числе из коридоров, предусмотрены с приспособлениями для самозакрывания и с уплотнениями в притворах.

Высота эвакуационных выходов в свету предусмотрена не менее 1,9 м.

Эвакуационные пути.

Предусмотренные эвакуационные пути не включают разгрузочные зоны.

На путях эвакуации проектной документацией не предусмотрена установка раздвижных и подъемно-опускных дверей, вращающихся дверей и турникетов, также других устройств, препятствующих свободной эвакуации людей.

Высота горизонтальных участков путей эвакуации в свету не менее 2,0 м, ширина горизонтальных участков путей эвакуации не менее:

- 0,7 м - для проходов к одиночным рабочим местам;
- 1,0 м - во всех остальных случаях.

Ширина путей эвакуации по коридорам, выход в которые предусмотрен из помещений на этажах здания, предусмотрена не менее 1,5 м.

Эвакуация по лестницам и лестничным клеткам.

Эвакуация из здания осуществляется по эвакуационным лестницам 1-го типа. Лестничные клетки, предназначенные для эвакуации имеют выход непосредственно наружу.

Лестничные клетки имеют световые проемы площадью не менее 1,2 кв.м каждый в наружных стенах на каждом этаже.

Ширина лестничных маршей принята не менее 1.2 м. Ширина лестничных площадок предусмотрена не менее ширины марша лестницы.

В лестничных клетках не предусмотрено размещение трубопроводов с горючими газами и жидкостями, встроенных шкафов, кроме шкафов для коммуникаций и пожарных кранов, открыто проложенных электрических кабелей, проводов (за исключением электропроводки для слаботочных устройств) для освещения коридоров и лестничных клеток, оборудования, выступающего из плоскости стен на высоте до 2,2 м от поверхности проступей и площадок лестниц, а также размещение каких-либо помещений.

Взрывопожарная и пожарная характеристика здания и помещений.

Согласно части 2 статьи 27 Федерального закона РФ от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» здания, сооружения,

строения и помещения, не относящиеся к складским или производственным, разделению на категории по признаку взрывопожарной и пожарной опасности не подлежат.

В соответствии с СП 12.13130.2009 к взрывопожароопасным помещениям относятся помещения категории А и Б.

Основные требования пожарной безопасности, регламентирующие защиту зданий, сооружений, помещений и оборудования на всех этапах их создания и эксплуатации автоматическими установками пожаротушения (АУПТ) и автоматическими установками пожарной сигнализации (АУПС) изложены в "Перечне зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией" (НПБ 110-03).

Объект защиты	Подлежат защите		Нормативный документ
	АУПС	АУПТ	
Жилая часть	Да	-	НПБ 110-03, таб.1 п. 6.2

На Объекте предусматривается специальное помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (консьержи).

Автоматическая установка пожаротушения (АУПТ жилых домов).

Согласно «Перечню зданий, сооружений, помещений и оборудования, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и автоматической пожарной сигнализацией» (НПБ 110-03) в помещениях «Многоквартирные жилые дома с теплой автостоянкой в квартале 68 г. Якутска установка АУПТ не требуется.

Автоматическое пожаротушение автостоянки.

В здании автостоянки проектом предусматривается автоматическая модульная система пожаротушения тонкораспыленной водой.

В качестве модулей пожаротушения приняты Модули потолочные пожаротушения тонкораспыленной водой «ТРВ Ураган-13» 74936504.634233.018.000 ПС.

Модуль предназначается для тушения пожара класса «А», «В» и электрооборудования (до 1000В) в помещениях класса функциональной пожарной опасности Ф1-Ф5 (в соответствии со ст. 32 Федерального закона № 123 от 22 июля 2008 г.).

В проекте применен модуль ТРВ Ураган-13 для установки на потолке на высоте от пола 2,5-3 м.

Пуск модулей может осуществляться от:

- приборов управления и пуска проводных систем пожаротушения;
- автономных пусковых устройств (при применении единичных модулей).

Технические характеристики на модуль «ТРВ Ураган-13» приведены в Руководстве по эксплуатации - Прилагается.

Срабатывание модуля происходит при поступлении импульса тока, от источника питания, на активаторы газогенерирующих элементов.

Радиус зоны «сплошного» орошения - 3,24 м при пожаре класса «А»; 3,14 м при пожаре класса «В».

Максимальная орошаемая площадь - 33 м² при пожаре класса «А»; 31 м² при пожаре класса «В».

МУПТВ «ТРВ Ураган-13» состоит из герметичного стального корпуса), заправленного водой с добавкой ПОД и газогенерирующим элементом, установленным в специальный контейнер внутри корпуса. Конструкция контейнера исключает возможность попадания воды на газогенерирующий элемент, а также попадания в ОТВ каких - либо его фрагментов и шлаков. В нижней части корпуса расположен штуцер с расположенными в нем срезной мембраной) и стаканом к которому присоединен распылитель с четырьмя форсунками. Распылитель оборудован фильтрующим элементом. В верхней части корпуса расположен кронштейн-крепление, горловина для залива воды и предохранительный клапан.

Срабатывание МУПТВ происходит от электрического импульса источника электропитания, подаваемого на выводы электроактиватора. В ГГЭ начинается интенсивное газовыделение, сопровождающееся нарастанием давления внутри корпуса МУПТВ), что приводит к вскрытию мембраны и подаче ОТВ в стакан, вращению распылителя и выбросу ОТВ через форсунки в виде тонкораспыленных струй в зону горения. Тушение производится благодаря подаче на очаг возгорания мелкодисперсного состава воды с добавлением ПОД. Диаметр капель воды не превышает 150 мкм.

Механизм тушения пожара, с помощью модулей «ТРВ Ураган-13» - изоляция и охлаждение поверхности горящего материала.

Способ тушения - поверхностный, локально-поверхностный.

Запуск пожаротушения осуществляется автоматически, соответствующей командой от пульта «Сигнал-20П», предусмотренным разделом «Пожарная сигнализация». Для запуска модулей, проектом предусмотрена установка адресных релейных блоков С2000-2 исп.02, включенных в адресную двухпроводную линию прибора С2000-КДЛ (предусмотрен разделом «Пожарная сигнализация»).

Адресные релейные блоки имеют по два программируемых выхода с подачей питания на модули ТРВ Ураган-13. Каждый выход запускает одновременно два рядом расположенных модуля ТРВ Ураган-13 для эффективного тушения очага пожара.

Для подачи напряжения 12В в момент запуска, предусмотрена установка 2-х резервированных источников питания РИП-12 исп. 17.

Адресный релейный блок С2000-2 исп. 02, основные технические характеристики:

1) Источник питания приемо-передающей части - по ДПЛС от 8 до 12 В
исполнительной части - внешний источник постоянного напряжения от 10,2 до 28,4 В (РИП-12, РИП-24).

2) Гальваническая развязка ДПЛС и исполнительной части до 4 кВ.

3) Потребляемый ток приемо-передающей части - не более 1 мА
исполнительной части - не более 30 мА (ток выходов не учитывается).

4) Количество выходов - 2.

5) Максимальный коммутируемый ток одного выхода - 1А.

6) Ток контроля исправности цепей, не более -1,5 мА.

7) Напряжение контроля исправности цепей -5В.

8) Коммутируемое напряжение - от источника питания.

9) Время технической готовности - не более 15 с.

10) Рабочий диапазон температур - от минус 30 до +55 °С.

11) Относительная влажность воздуха -до 93% при +40 °С.

12) Габаритные размеры -157*105*39 мм.

13) Масса - не более 0,2 кг.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС).

Во всех помещениях жилого дома (кроме санузлов и ванных комнат) устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели ИП 212-50 м (ДИП-50 М).

В прихожих квартир устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР-30СУ и тепловые пожарные извещатели ИП 105-1-50 с температурой срабатывания 50о С.

Все квартирные шлейфы пожарной сигнализации на адресные расширители «С-2000-АР8» и С-2000-АР2».

В поэтажных коридорах и нежилых помещениях устанавливаются ручные пожарные извещатели МПР-3СУ и дымовые пожарные извещатели ИП 212-3СМ. На клапанах дымоудаления устанавливаются магнитноконттактные извещатели МО-102-4.

Все шлейфы нежилых помещений сводятся на приборы «С2000-4».

При срабатывании на этаже двух извещателей в одном шлейфе или одного ручного пожарного извещателя, соответствующий прибор «С2000-М» по линии интерфейса RS 485 через пульт контроля и управления «С2000-М» включает соответствующее реле в блоках «С2000-СП1».

Клапан дымоудаления открывается, магнитноконтактные извещатели передают положение клапана «открыто» на «С2000-4».

Основные оборудования пожарной сигнализации устанавливаются в помещении консьержа.

Приборы пожарной сигнализации и пульт объединяются в систему через интерфейс RS 485.

Система оповещения и управление эвакуацией людей.

Система оповещения и управление эвакуацией людей предусматривается в соответствии с требованиями НПБ 104-03 и является системой оповещения 2 типа, устанавливается на каждом этаже.

Система оповещения людей о пожаре и управление эвакуацией - это комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенных для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и необходимости и путях эвакуации людей.

Управление эвакуацией осуществляется включением световых указателей «Выход», подачей звуковых сигналов от командного импульса, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации и должна функционировать в течение времени, необходимого для эвакуации людей из здания.

Передача сигналов на приемную аппаратуру производится по соединительным линиям.

Число оповещателей, их расстановка и мощность должны обеспечивать необходимую слышимость во всех местах постоянного или временного пребывания людей.

Система включается в режим передачи сигналов оповещения по команде от приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации при тревожном срабатывании.

Внутренний противопожарный водопровод.

Необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода, а также минимальный расход воды на пожаротушение определяются в соответствии с табл.1 СП10.13130.2009.

И составляет для жилых зданий с количеством этажей от 12 до 16 2,5 л/с.

Таким образом, в соответствии с нормативными требованиями здание должно быть оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с установкой пожарных кранов из расчета орошения каждой точки помещения одной водяной струей производительностью 2,5 л/с.

Свободные напоры у внутренних пожарных кранов обеспечивают получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания. Наименьшую высоту и радиус действия компактной части пожарной струи следует принимать равными высоте помещения, считая от пола до наивысшей точки перекрытия (покрытия), но не менее 6 м.

Примечания: 1. Напор у пожарных кранов определяется с учетом потерь напора в пожарных рукавах длиной 20 м.

Для получения пожарных струй с расходом воды 2,5 л/с применяются пожарные краны и рукава диаметром 65 мм, либо диаметром 50 мм, сдвоенные или в количестве, превышающем в 2 раза.

Время работы пожарных кранов принимается - 3 ч. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом помещения и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В пожарных шкафах предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей.

Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Внутренние пожарные краны устанавливаются в доступных местах, при этом их расположение не мешает эвакуации людей.

Противодымная защита.

Тип лестничной клетки с подпором – НЗ.

Для удаления продуктов горения из коридора предусмотрена вытяжная шахта с искусственным побуждением тяги (ДУ1). В вытяжных шахтах устанавливаются дымовые клапаны. Предел огнестойкости клапана – 1,5 часа (Е90).

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

Проектом предусмотрен подпор воздуха в случае пожара в лестничную клетку и шахты лифтов.

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

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

Воздуховоды противодымной вентиляции приняты черной листовой стали на сварке толщиной 1,5 мм ГОСТ 19904-90.

Транзитные воздуховоды проложены в негорючих конструкциях здания с пределом огнестойкости более нормируемого.

Система вентиляции.

Вентиляция жилого дома естественная из санитарных узлов, ванных и кухонь через вентиляционные короба. Воздуховоды монтируются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Вытяжка из санузлов и кухонь на двух последних этажах механическая, посредством осевых вентиляторов серии «СВТ».

Выпуск воздуха осуществляется в пространство теплого чердака и через утепленные вентшахты из каждой секции в атмосферу.

Все воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.

Управление техническими средствами противопожарной защиты.

На Объекте предусматривается специальное помещение с круглосуточным пребыванием дежурного персонала (консьержа). Основные оборудования пожарной сигнализации устанавливаются в помещении консьержа. Приборы пожарной сигнализации и пульт объединяются в систему через интерфейс RS 485.

Помещение консьержа располагается на первом этаже. В помещении пожарного поста предусматривается телефонная связь с пожарной охраной.

При получении сигнала о пожаре:

- а) в помещении консьержа включается сигнализация;
- б) на Объекте одновременно:
 - отключаются системы вентиляции;
 - закрываются противопожарные клапаны.

Автоматическая установка пожарной сигнализации (АУПС).

Во всех помещениях жилого дома (кроме санузлов и ванных комнат) устанавливаются автономные дымовые пожарные извещатели ИП 212-50 м (ДИП-50 М).

В прихожих квартир устанавливаются ручные пожарные извещатели ИПР-30СУ и тепловые пожарные извещатели ИП 105-1-50 с температурой срабатывания 50о С.

Все квартирные шлейфы пожарной сигнализации на адресные расширители «С-2000-АР8» и С-2000-АР2».

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

На клапанах дымоудаления устанавливаются магнитноконтактные извещатели МО-102-4.

Все шлейфы нежилых помещений сводятся на приборы «С2000-4».

При срабатывании на этаже двух извещателей в одном шлейфе или одного ручного пожарного извещателя, соответствующий прибор «С2000-М» по линии интерфейса RS 485 через пульт контроля и управления «С2000-М» включает соответствующее реле в блоках «С2000-СП1».

Клапан дымоудаления открывается, магнитноконтактные извещатели передают положение клапана «открыто» на «С2000-4».

Прибор устанавливается на негорючем основании в помещении консьержа расположенного на 1 этаже здания, принимает электрические сигналы от ручных и автоматических пожарных извещателей и включает звуковую и световую сигнализацию, предназначен для выдачи тревожных извещений о нарушении ШС и срабатывании извещателей, в также формируют команды на управление установками оповещения и управления эвакуацией, обеспечивает управление внешними звуковыми и световыми оповещателями.

Кабельные линии систем противопожарной защиты выполнены огнестойкими кабелями с медными жилами, не распространяющими горение при групповой прокладке по категории А по ГОСТ Р МЭК 60332-3-22 с низким дымо- и газовыделением (нг-LSFR).

Система оповещения и управление эвакуацией людей.

Система оповещения и управление эвакуацией людей предусматривается в соответствии с требованиями НПБ 104-03 и является системой оповещения 2 типа, устанавливается на каждом этаже.

Система оповещения людей о пожаре и управление эвакуацией - это комплекс организационных мероприятий и технических средств, предназначенных для своевременного сообщения людям информации о возникновении пожара и необходимости и путях эвакуации людей.

Управление эвакуацией осуществляется включением световых указателей «Выход», подачей звуковых сигналов от командного импульса, формируемого автоматической установкой пожарной сигнализации и должна функционировать в течении времени, необходимого для эвакуации людей из здания.

Передача сигналов на приемную аппаратуру производится по соединительным линиям.

Число оповещателей, их расстановка и мощность должны обеспечивать необходимую слышимость во всех местах постоянного или временного пребывания людей.

Система включается в режим передачи сигналов оповещения по команде от приемно-контрольного прибора пожарной сигнализации при тревожном срабатывании.

Внутренний противопожарный водопровод.

Необходимость устройства внутреннего противопожарного водопровода, а также минимальный расход воды на пожаротушение определяются в соответствии с табл.1 СП10.13130.2009.

Жилые, общественные и административно-бытовые здания и помещения	Число пожарных стволов	Минимальный расход воды на внутреннее пожаротушение, л/с, на одну струю
Жилые здания: при числе этажей от 12 до 16 включ.	1	2,5

Таким образом, в соответствии с нормативными требованиями здание должно быть оборудовано внутренним противопожарным водопроводом с установкой пожарных кранов из расчёта орошения каждой точки помещения одной водяной струей производительностью 2,5 л/с.

Свободные напоры у внутренних пожарных кранов обеспечивают получение компактных пожарных струй высотой, необходимой для тушения пожара в любое время суток в самой высокой и удаленной части здания. Наименьшую высоту и радиус действия компактной части пожарной струи следует принимать равными высоте помещения, считая от пола до наивысшей точки перекрытия (покрытия), но не менее 6 м.

Примечания:1. Напор у пожарных кранов определяется с учетом потерь напора в пожарных рукавах длиной 20 м.

Для получения пожарных струй с расходом воды 2,5 л/с применяются пожарные краны и рукава диаметром 65 мм, либо диаметром 50 мм сдвоенные или в количестве, превышающем в 2 раза.

Время работы пожарных кранов принимается - 3 ч. Пожарные краны устанавливаются на высоте 1,35 м над полом помещения и размещаются в шкафчиках, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для их опломбирования и визуального осмотра без вскрытия. В пожарных шкафах предусматривается возможность размещения двух ручных огнетушителей.

Каждый пожарный кран снабжен пожарным рукавом одинакового с ним диаметра длиной 20 м и пожарным стволом. Внутренние пожарные краны устанавливаются в доступных местах, при этом их расположение не мешает эвакуации людей.

Противодымная защита.

Тип лестничной клетки с подпором – НЗ.

Для удаления продуктов горения из коридора предусмотрена вытяжная шахта с искусственным побуждением тяги (ДУ1). В вытяжных шахтах устанавливаются дымовые клапаны. Предел огнестойкости клапана – 1,5 часа (Е90).

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

Проектом предусмотрен подпор воздуха в случае пожара в лестничную клетку и шахты лифтов.

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

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

Воздуховоды противодымной вентиляции приняты черной листовой стали на сварке толщиной 1,5 мм ГОСТ 19904-90.

Транзитные воздуховоды проложены в несгораемых конструкциях.

Система аварийной (общеобменной) вентиляции.

Вентиляция жилого дома естественная из санитарных узлов, ванных и кухонь через вентиляционные короба. Воздуховоды монтируются из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*. Вытяжка из санузлов и кухонь на двух последних этажах механическая, посредством осевых вентиляторов серии «СВТ».

Выпуск воздуха осуществляется в пространство теплого чердака и через утепленные вентшахты из каждой секции в атмосферу.

Все воздуховоды приняты из тонколистовой оцинкованной стали ГОСТ 14918-80*.а).

Транзитные воздуховоды и коллекторы систем вентиляции выполняются из негорючих материалов с пределом огнестойкости не менее EI 60.

Клапан противопожарный КВП предназначен для открытия проемов в шахтах (каналах) систем приточной и вытяжной противодымной вентиляции.

Клапан оснащен автоматически и дистанционно управляемым приводом, обеспечивающим срабатывание клапана вне зависимости от пространственной ориентации плоскости его установки.

Эксплуатация противопожарного клапана должна осуществляться в закрытых помещениях, кроме помещений категории А и Б по пожаровзрывоопасности. Вид климатического исполнения клапана - УХЛ 4 по ГОСТ 15150-69ТУ 4854-031-18160980-04. Сертификат соответствия № РОСС RU.ББ02.Н 02238. Сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.УП001.В03897. Предел огнестойкости - Е90.

Водяное пожаротушение.

В проектируемом здании наземной теплой автостоянки в соответствии с п.6.2.1 СП113.13330.2016 «Стоянки автомобилей» предусматривается система

противопожарного водопровода обеспечивающая тушение очагов пожара в любой точке здания не менее чем 2 струями 2х2.5л/с.

Внутри проектируемого здания автостоянки проектом предусматривается внутренний противопожарный водопровод. Вода на противопожарные нужды подается к пожарным кранам (Ду50). Пожарные краны размещаются в навесных пожарных шкафах Пульс ШПК-310Н. Кроме крана в пожарном шкафу размещаются: пожарный рукав длиной 20 м - 1шт., ручной пожарный ствол РС-50 с наконечником spryska ф 16 мм - 1шт., огнетушитель порошковый ОП-5М - 1 шт.

В качестве трубопроводов водопровода внутреннего ручного пожаротушения в проекте приняты трубы стальные оцинкованные электросварные по ГОСТ 10704-91 на сварке. Для защиты труб от агрессивного воздействия атмосферы следует окрасить их краской БТ-177 за 2 раза по слою грунта по ГФ-021.

На вводе водопровода предусматривается запорная арматура. На байпасной линии для запорной арматуры предусматривается задвижка с электроприводом. Открытие задвижки осуществляется нажатием кнопки расположенной в каждом пожарном шкафу. Соединение кнопок и реле электропривода задвижки осуществляется контрольным кабелем КПСЭСнг-frls 1х2х0.75.

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

Многоквартирный жилой дом № 1, 2.

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

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

При организации планировки земельного участка проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам, площадкам участка и непосредственно к входным группам жилого дома и помещений общественного назначения.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к зданию предусмотрены в проекте совмещенными. При этом предусмотрено выполнение ограничительных разметок пешеходных путей на проезжей части, которые обеспечат безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, размещены не менее чем за 0.8 м до начала опасного участка, изменения направления движения или входа в здание. Ширина тактильной полосы принята 0.6 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из асфальта, ровным, шероховатым, площадки покрыты тротуарной плиткой. Толщина швов между плитами принята не более 15 мм, что не препятствует передвижению МГН на кресла-колясках или с костылями.

Напротив подъездов, а так же в местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусмотрены понижения бордюрного камня, предназначенные для спуска МГН с тротуара на полотно дороги.

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

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 1,8 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5 %. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %.

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

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 40 мм.

Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или деревьев, расположенных на пути движения предусматривается предупредительное мощение в форме круга на расстоянии 0.5 м от препятствия.

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

Место для стоянки автомашины инвалида, пользующегося креслом-коляской, принято размерами 6.0 x 3.6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины, равную 1.2 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются не далее 50 м от здания.

Выделяемые места обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289 и дублируются знаком по ГОСТ 12.4.026 на вертикальной стойке на высоте 1.5 м.

Вход в жилые дома предусмотрен со двора. Доступ для маломобильных групп населения с отметки земли на 1-й этаж в жилую часть осуществляется подъемником "Барс" УПП 130 (универсал) на высоту 2,6м. У крыльца установлена кнопка вызова персонала для МГН с колясками без сопровождения. Входные тамбура имеют глубину 2,4м без перепадов высот. Место хранения лестничного подъемника предусмотрена в вестибюльной зоне, и там же пункт их зарядки для эксплуатации по назначению.

В темное время суток предусмотрено применение световых или подсвеченных знаков и указателей, в том числе рекламных.

Тёплая автостоянка.

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

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

При организации планировки земельного участка проектом предусмотрены условия беспрепятственного передвижения маломобильных групп населения по территории. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам, площадкам участка и непосредственно к входным группам жилого дома и помещений общественного назначения.

Транспортные проезды на участке и пешеходные пути к зданию предусмотрены в проекте совмещенными. При этом предусмотрено выполнение ограничительных разметок пешеходных путей на проезжей части, которые обеспечат безопасное движение людей и автомобильного транспорта.

Тактильные средства, выполняющие предупредительную функцию на покрытии пешеходных путей, размещены не менее чем за 0.8 м до начала опасного участка,

изменения направления движения или входа в здание. Ширина тактильной полосы принята 0.6 м.

Покрытие пешеходных дорожек, тротуаров и пандусов предусмотрено из асфальта, ровным, шероховатым, площадки покрыты тротуарной плиткой. Толщина швов между плитами принята не более 15 мм, что не препятствует передвижению МГН на креслах-колясках или с костылями.

Напротив подъездов, а так же в местах пересечения тротуаров с проезжей частью предусмотрены понижения бордюрного камня, предназначенные для спуска МГН с тротуара на полотно дороги.

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

Ширина пути движения на участке при встречном движении инвалидов на креслах-колясках принята не менее 1,8 м с учетом габаритных размеров кресел-колясок по ГОСТ Р 50602.

Продольный уклон пути движения, по которому возможен проезд инвалидов на креслах-колясках не превышает 5%. Поперечный уклон пути движения принят в пределах 1-2 %.

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

Высота бортового камня в местах пересечения тротуаров с проезжей частью, а также перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 40 мм.

Вокруг отдельно стоящих опор, стоек или деревьев, расположенных на пути движения предусматривается предупредительное мощение в форме круга на расстоянии 0.5 м от препятствия.

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

Место для стоянки автомашины инвалида, пользующегося креслом-коляской, принято размерами 6.0 x 3.6 м, что дает возможность создать безопасную зону сбоку и сзади машины, равную 1.2 м.

Места для личного автотранспорта инвалидов располагаются не далее 50 м от здания.

Выделяемые места обозначаются знаками по ГОСТ Р 52289 и дублируются знаком по ГОСТ 12.4.026 на вертикальной стойке на высоте 1.5 м.

Вход в теплые автостоянки предусмотрен со двора. Доступ для маломобильных групп населения с отметки земли на 1 -й этаж теплой автостоянки осуществляется по пандусу на высоту 0,6м, зона перемещения маломобильных групп населения не имеют перепадов высот в полах, что может препятствовать их перемещению.

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

В расчетах строительных конструкций и основания учтены все виды нагрузок, соответствующих функциональному назначению и конструктивному решению здания, климатические воздействия.

На проектируемой площадке опасных природных процессов и явлений и техногенных воздействий не обнаружено.

Параметры элементов строительных конструкций предусмотрены таким образом, чтобы была сведена к минимуму вероятность наступления несчастных случаев и нанесения травм при перемещении по зданию и прилегающей территории.

Безопасность жилого дома в процессе эксплуатации обеспечивается посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок и мониторинга состояния основания, строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения, а также посредством текущих ремонтов здания.

Параметры и другие характеристики строительных конструкций и систем инженерно-технического обеспечения в процессе эксплуатации здания, соответствуют требованиям проектной документации и поддерживаются посредством технического обслуживания, периодических осмотров и контрольных проверок, и мониторинга, проводимых в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Эксплуатация жилого дома организована таким образом, чтобы обеспечивалось соответствие требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности зданий и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов в течение всего срока эксплуатации зданий и сооружений.

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.

Класс энергосбережения – В.

При вводе в эксплуатацию все ограждающие конструкции здания должны соответствовать теплотехническим требованиям, предусмотренным проектом.

Все теплоизоляционные материалы и изделия, примененные в проекте, имеют паспорта и сертификаты, подтверждающие их теплотехнические характеристики.

На этапе строительства допускается замена принятых теплоизоляционных материалов и изделий, при этом показатели применяемых материалов должны быть не ниже показателей. Все решения по замене материалов и конструкций подлежат согласованию с проектировщиком в рамках авторского надзора.

Источником водоснабжения в соответствии с техническими условиями, выданными АО «Водоканал», является существующая водопроводная сеть. Гарантированный напор в точке присоединения составляет 10мм.в.ст.

Технические условия на подключение к действующему газопроводу выданы УГРС АО «Сахатранснефтегаз».

Врезка осуществляется в запроектированный газопровод «Распределительный газопровод к многоквартирным жилым домам с теплой автостоянкой в квартале 68 г.Якутска» выполненный УГРС АО «Сахатранснефтегаз». Диаметр в точке подключения Ду150. Давление газа в газопроводе низкое от 0,0018 до 0,003Мпа.

Проект электроснабжения выполняет ОАО АК «Якутскэнерго» по договору «Оказания услуг по технологическому присоединению к электрической сети».

Проектная документация на электроснабжение объекта капитального строительства «Многоквартирные жилые дома с теплыми автостоянками в квартале 68 г. Якутска» разработана в соответствии с техническими условиями для присоединения к электрическим сетям Приложение №1 к договору № 1909 Об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям ПАО «Якутскэнерго».

Для подключения объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования, в соответствии с техническими условиями, предусматривается проектирование и строительство двух КЛЭП-0,4 кВ с разных секций РУ-0,4кВ проектируемой ТП до ВРУ-0,4кВ каждого жилого дома и до ВРУ-0,4кВ теплой автостоянки.

Проектирование и строительство внешних сетей электроснабжения, выполняется сетевой организацией ПАО «Якутскэнерго».

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

- автоматизации работы;
- применения теплообменников с КПД не менее 0,9;
- предотвращения образования накипи на внутренних поверхностях в связи с применением современных конструкций теплообменного оборудования и водоподготовки;
- использования современных высокоэффективных теплоизоляционных материалов.

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

Учет электроэнергии предусмотрен на вводах ВРУ трехфазными счетчиками с классом точности 1.

Общий учет расхода холодной воды производится счетчиком ВСХНд-32 с импульсным выходом, который рассчитан на пропуск воды для хозяйственно-питьевых нужд здания и установлен в узле ввода.

В квартирах на разводящих трубопроводах холодной воды устанавливаются поквартирные счетчики марки ЕТК DN15.

В водных ВРУ предусмотрена установка приборов учета (общедомовой учет) «Меркурий 3х220/380В», кл. т. 1,0 (с встроенным модемом PLC, позволяющим передавать данные на устройство сбора и передачи данных, установленное в КТПН, с дальнейшей передачей данных в управляющую компанию).

В каждой квартире предусматривается квартирный щиток ШРн

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

Для учета расхода газа в теплогенераторных установлены счетчики газа с термокомпенсацией ВК-G4 Т.

Система теплоснабжения здания разделена на независимые контуры в соответствии с функциональным назначением и зоны, отражающие колебания нагрузок на различные элементы системы в результате солнечных и внутренних тепловыделений.

Обеспечение расчетных температурных параметров внутреннего воздуха обеспечивается при помощи радиаторов и вентиляции.

Для измерения условий занимаемых пространств необходимо установить температурные датчики, позволяющие автоматически регулировать температуру нагрева приборов. Применение автоматического регулирования температуры внутреннего воздуха позволяет:

- исключить перегрев помещений, например, в переходный период.
- обеспечить минимально необходимый уровень теплоступлений в помещения с периодическим пребыванием людей.
- экономить 15% тепла на отопление за счет компенсации тепловыделений, поступающих в помещение за счет солнечной радиации, бытовых приборов, людей и т.п.

Все оборудование систем отопления имеет встроенные средства выравнивания расхода и изоляции. На нижних точках должны устанавливаться дренажные клапаны, а на высоких – воздухоотводчики.

Проектом предусматривается проведение следующих мероприятий по рациональному использованию воды и ее экономии:

- сокращение потерь в системе хозяйственно – питьевого водопровода (предусмотрена прокладка магистральных трубопроводов и стояков в теплоизоляции от потери тепла и конденсации влаги; применение санитарно-технического оборудования со встроенной защитой от капель и протечек);

- для снижения расхода воды предусматривается установка унитазов с двухрежимной системой слива.

- для учета холодной воды на вводе в проектируемый объект предусматривается водомерный узел с отключающей арматурой, водомером;

- для учета горячей воды на прямой и циркуляционной линии предусматривается водомерные узлы с отключающей арматурой, водомерами.

На каждом вводе водопровода в здание предусматриваются водомерные узлы для измерения общего водопотребления.

Высокая энергоэффективность по разделу «Электрооборудование и электроосвещение» достигается применением следующих решений:

- применение кабелей с медными жилами, обеспечивающими минимум потерь в электрической сети 380/220В;

- выбор сечения жил кабелей распределительных сетей с учетом максимальных коэффициентов использования и одновременности;

- равномерное распределение однофазных нагрузок по фазам;

- для освещения применяются светильники с энергосберегающими лампами;

- управление освещением индивидуальными выключателями, установленными у входов в помещения, и со щита дистанционного управления освещением с разделением зон с разным режимом работы;

- использование систем автоматического управления инженерным оборудованием.

При разработке данного проекта предусматриваются следующие мероприятия по экономии энергетических ресурсов:

- регулирование температуры внутреннего воздуха в помещениях в отопительный период с помощью автоматических терморегуляторов на приборах отопления;

- автоматическое регулирование работы воздухонагревателей приточных систем отопления;

- эффективная тепловая изоляция трубопроводов систем отопления и систем теплоснабжения приточных установок;

- разделение систем вентиляции по функциональному назначению и в соответствии с режимом работы обслуживаемых ими помещений, позволяющее отключать отдельные системы, не нарушая температурный режим в других помещениях;

Срок, в течение которого в задании выполняются требования энергетической эффективности, составляет не менее 5 лет в соответствии с частью 3 статьи 11 ФЗ №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

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

Согласно части 14.2 статьи 1 Градостроительного кодекса РФ при капитальном ремонте многоквартирного жилого дома предполагается замена и восстановление строительных конструкций здания или его элементов, за исключением несущих строительных конструкций, замена и восстановление систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения здания или их элементов, а

также замена отдельных элементов несущих строительных конструкций на аналогичные или иные улучшающие показатели таких конструкций элементы и восстановление указанных элементов в связи с физическим износом и разрушением.

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

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

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

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

Межремонтные сроки и объемы ремонтов устанавливаются исходя из технического состояния и конструктивных особенностей объектов.

Минимальная продолжительность эффективной эксплуатации элементов жилых зданий, необходимых для обеспечения безопасной эксплуатации здания:

Элементы жилых зданий	Продолжительность эксплуатации до капитального ремонта, лет
Строительные конструкции	
Железобетонная фундаментная плита	60
Стены железобетонные	50
Стены каменные из легковесных блоков	30
Утепляющий слой стен из минераловатных плит	20
Плиты перекрытий железобетонные монолитные	80
Лестницы монолитные железобетонные	60
Утепляющий слой кровли из минераловатных плит	20
Покрытие кровли из рулонных материалов	10
Инженерное оборудование	
Трубопроводы холодной воды из оцинкованных труб:	30
Трубопроводы канализации чугунные	40
Водомерные узлы	10
Трубопровод горячей воды из оцинкованных труб	20
Радиаторы стальные	40
Вводно-распределительные устройства	20

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

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

Внеплановые осмотры должны проводиться после землетрясений, селей, ливней, ураганных ветров, сильных снегопадов, наводнений и других явлений стихийного характера, которые могут вызвать повреждения отдельных элементов зданий и объектов, после аварий в системах тепло-, водо-, энергоснабжения и при выявлении деформаций оснований.

Общие осмотры должны проводиться два раза в год: весной и осенью.

При весеннем осмотре следует проверять готовность здания или объекта к эксплуатации в весенне-летний период, устанавливать объемы работ по подготовке к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданиям и объектам, включенным в план текущего ремонта в год проведения осмотра.

Работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации в весенне-летний период:

- Укрепление водосточных труб, колен и воронок.
- Расконсервирование и ремонт поливочной системы.
- Снятие пружин на входных дверях.
- Консервация системы центрального отопления.
- Ремонт оборудования детских и спортивных площадок.
- Ремонт просевших отмосток, тротуаров, пешеходных дорожек,
- Устройство дополнительной сети поливочных систем.
- Укрепление флагодержателей.
- Работы по раскрытию продухов в цоколях и вентиляции чердаков.
- Осмотр кровель фасадов и полов в подвалах.

При осеннем осмотре следует проверять готовность здания или объекта к эксплуатации в осенне-зимний период и уточнять объемы ремонтных работ по зданиям и объектам, включенным в план текущего ремонта следующего года.

Работы, выполняемые при подготовке зданий к эксплуатации в осенне-зимний период:

- Утепление оконных и балконных проемов*.
- Замена разбитых стекол окон, стеклоблоков и балконных дверей*.
- Утепление входных дверей в квартиры*.
- Ремонт и утепление чердачных перекрытий.
- Ремонт и утепление трубопроводов в чердачных и подвальных помещениях.
- Укрепление и ремонт парапетных ограждений.
- Остекление и закрытие чердачных слуховых окон.
- Изготовление новых или ремонт существующих ходовых досок и переходных мостиков на чердаках, в подвалах.
- Ремонт, регулировка и испытание систем водоснабжения и центрального отопления.
- Ремонт и утепление бойлеров.
- Ремонт, утепление и прочистка дымовентиляционных каналов.
- Замена разбитых стеклоблоков, стекол окон, входных дверей и дверей вспомогательных помещений.
- Консервация поливочных систем.
- Укрепление флагодержателей, номерных знаков.
- Заделка продухов в цоколях зданий.
- Ремонт и утепление наружных водоразборных кранов и колонок.
- Ремонт и постановка пружин на входных дверях.

-Ремонт и укрепление входных дверей.

При общих осмотрах следует осуществлять контроль за выполнением нанимателями и арендаторами условий договоров найма и аренды.

Общие осмотры жилых зданий должны осуществляться комиссиями в составе представителей жилищно-эксплуатационных организаций и домовых комитетов (представителей правлений жилищно-строительных кооперативов). Общие осмотры объектов коммунального и социально-культурного назначения должны производиться комиссией в составе главного инженера (инженера по эксплуатации) учреждения или предприятия, ведающего эксплуатацией здания, техника-смотрителя (коменданта). В необходимых случаях в комиссии могут включаться специалисты-эксперты и представители ремонтно-строительных организаций.

Частичные осмотры жилых зданий должны проводиться работниками жилищно-эксплуатационных организаций.

Результаты осмотров следует отражать в документах по учету технического состояния здания или объекта (журналах учета технического состояния, специальных карточках и др.). В этих документах должны содержаться: оценка технического состояния здания или объекта и его элементов, выявленные неисправности, места их нахождения, причины, вызвавшие эти неисправности, а также сведения о выполненных при осмотрах ремонтах.

Обобщенные сведения о состоянии здания или объекта должны ежегодно отражаться в его техническом паспорте.

В жилищно-эксплуатационных организациях следует вести учет заявок проживающих и арендаторов на устранение неисправностей элементов жилых зданий.

Для централизованного управления инженерными системами и оборудованием зданий (лифтами, системами отопления, горячего водоснабжения, отопительными котельными, бойлерными, центральными тепловыми пунктами, элеваторными узлами, системами пожаротушения и дымоудаления, освещением лестничных клеток и др.), а также для учета заявок на устранение неисправностей элементов здания следует создавать диспетчерские службы. Диспетчерские службы должны оснащаться современными техническими средствами автоматического контроля и управления.

В составе затрат на техническое обслуживание должен предусматриваться резерв средств для выполнения аварийных работ. Для централизованного устранения неисправностей и аварий, возникающих в жилищном фонде и на объектах коммунального и социально-культурного назначения, должны создаваться городские аварийно-технические службы. Следует обеспечивать взаимодействие аварийной и диспетчерской (объединенной диспетчерской) служб, а также служб, выполняющих текущий ремонт.

Генеральный подрядчик в течение 2-годичного срока с момента сдачи в эксплуатацию законченного строительством или капитальным ремонтом зданий (объектов) обязан гарантировать качество строительных (ремонтно-строительных) работ и за свой счет устранять допущенные по его вине дефекты и недоделки.

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

Раздел «Пояснительная записка».

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

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка».

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

Раздел «Архитектурные решения».

- доступ для МГН с отметки земли на 1-й этаж осуществляется подъемником "Барс" УГП 130 (универсал).

- дано описание и обоснование внешнего и внутреннего вида объекта капитального строительства, его пространственной, планировочной и функциональной организации;

- дано описание и обоснование использованных композиционных приемов при оформлении фасадов и интерьеров объекта капитального строительства;

- дано описание архитектурно-строительных мероприятий, обеспечивающих защиту помещений от шума, вибрации и другого воздействия.

- пол этажей автостоянки имеет уклон, а также предусмотрены мероприятия по предотвращению возможного растекания топлива при пожаре.

- указать уклон рампы для въезда/выезда на стоянку;

- предусмотрены парковочные места для МГН

Раздел «Конструктивные и объемно-планировочные решения».

- марка бетона применяемого для изготовления фундаментов не менее требуемой согласно СП 28.13330.2012;

- на концевых участках плит перекрытый установлена поперечная арматура в виде П-образных хомутов;

- на концевых участках фундаментной плиты установлена поперечная арматура в виде П-образных хомутов;

- конструкция лестничных клеток соответствует II степени огнестойкости здания и требования по пожарной безопасности.

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

Подраздел «Система электроснабжения».

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

Подразделы «Система водоснабжения», «Система водоотведения».

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

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

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

Подраздел «Сети связи».

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

Подраздел «Система газоснабжения».

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

Раздел «Проект организации строительства».

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

Раздел «Перечень мероприятий по охране окружающей среды».

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности».

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

Раздел «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов».

- обеспечен доступ МГН в здание.

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

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

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

- представлены сведения о типе и количестве установок, потребляющих топливо, тепловую энергию, воду, горячую воду для нужд горячего водоснабжения и электрическую энергию, параметрах и режимах их работы, характеристиках отдельных параметров технологических процессов.

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

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

Ответственность за внесение во все экземпляры проектной документации изменений и дополнений по замечаниям, устраненным в процессе проведения настоящей экспертизы, возлагается на Главного инженера проекта и Заказчика.

4. Выводы по результатам рассмотрения

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Многokвартирные жилые дома с теплыми автостоянками в квартале 68 г. Якутска» **соответствуют** техническим регламентам и техническому заданию на проведение инженерных изысканий.

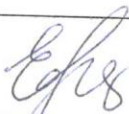
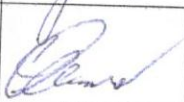
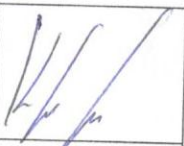
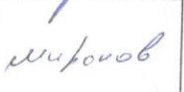

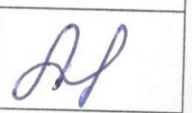


4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

Рассмотренная проектная документация **соответствует** результатам инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий.

Рассмотренные разделы проектной документации объекта: «Многokвартирные жилые дома с теплыми автостоянками в квартале 68 г. Якутска» **соответствуют** техническим регламентам, национальным стандартам, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, результатам инженерных изысканий, техническому заданию.

4.3. Общие выводы

Проектная документация без сметы на строительство и результаты инженерных изысканий объекта: «Многokвартирные жилые дома с теплыми автостоянками в квартале 68 г. Якутска» **соответствуют** техническим регламентам, результатам инженерных изысканий, градостроительным регламентам, градостроительному плану земельного участка, техническому заданию, техническому заданию на проведение инженерных изысканий.

<i>Эксперты, принимавшие участие в подготовке заключения экспертизы</i>			
<i>Фамилия, имя, отчество эксперта</i>	<i>Раздел (подраздел или часть) ПД и РИИ, в отношении которых была осуществлена подготовка заключения экспертизы.</i>	<i>Должность, направление деятельности, номер квалификационного аттестата</i>	<i>Подпись эксперта</i>
Прищепа Елена Фёдоровна	Технический отчет по инженерно-геодезическим, изысканиям	Эксперт по направлению деятельности 1.1, № МС-Э-15-1-2707	
Цикалюк Олег Леонидович	Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям	Эксперт по направлению деятельности 1.2 № МС-Э-68-1-4140	
Крыловский Иван Евгеньевич	Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям. ООС	Эксперт по направлениям деятельности 1.4, 2.4.1 № МС-Э-87-1-4659 № МС-Э-73-2-4245	
Миронов Вячеслав Сергеевич	ПЗ, ПЗУ, АР, КР, ПОС, ОДИ, ТБЭ, КРБЭ, ЭЭ	Эксперт по направлению деятельности 2.1 № МС-Э-45-2-6310	
Арсланов Мансур Марсович	ИОС2, ИОС3, ИОС4	Эксперт по направлениям деятельности 2.2.1, 2.2.2: № МС-Э-98-2-4906 № МС-Э-5-2-2467	
Минин Александр Сергеевич	ИОС1, ИОС5	Эксперт по направлениям деятельности 2.3 № ГС-Э-44-2-1710	
Маничев Вячеслав Юрьевич	ИОС 6	Эксперт по направлению деятельности 2.2.3 № МС-Э-12-2-7066	
Глуховенко Юрий Михайлович	ПБ	Эксперт по направлению деятельности 2.5 № МР-Э-42-2-3429	



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

00000632

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ
на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.AB.610685

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 00000632

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "ЭШ-Гарант"

(подпись и (в случае, если имеется)

(ООО "ЭШ-Гарант")

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 5147746195295

Место нахождения 109052, г. Москва, ул. Новохоловская, д. 12, стр. 1, офис 4.

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

(или негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 02 февраля 2015 г. по 02 февраля 2020 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации



(подпись)

М.А. Якутова

(Ф.И.О.)



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0000596

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.610657

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0000596

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью "ЭЩ-Гарант"

(полное и (в случае, если имеется))

(ООО "ЭЩ-Гарант")

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

ОГРН 5147746195295

Место нахождения 109052, г. Москва, ул. Новохоловская, д. 12, строение 1.

(адрес юридического лица)

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации

(они негосударственные юридические лица, в отношении которых получена аккредитация)

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 19 декабря 2014 г. по 19 декабря 2019 г.

Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации



(подпись)

М.А. Якутова

(ф.и.о.)

Общество с ограниченной
ответственностью «ЭПЦ-Гарант»

Всего пронумеровано, прошнуровано, скреплено
печатью шестьдесят лист (а)(ов)

Генеральный директор  Шупик А.С.

