



Номер заключения экспертизы / Номер раздела Реестра

14-2-1-3-009113-2023

Дата присвоения номера: 28.02.2023 15:34:59

Дата утверждения заключения экспертизы 28.02.2023



[Скачать заключение экспертизы](#)

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГК "ЭПЦ-ГАРАНТ"

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

Положительное заключение негосударственной экспертизы

Наименование объекта экспертизы:

Многоквартирный жилой дом с теплыми автостоянками в 145 квартале г. Якутска

Вид работ:

Строительство

Объект экспертизы:

проектная документация и результаты инженерных изысканий

Предмет экспертизы:

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

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГК "ЭПЦ-ГАРАНТ"

ОГРН: 1187746463145

ИНН: 7743255509

КПП: 772501001

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

1.2. Сведения о заявителе

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ВАН-ГРУПП"

ОГРН: 1221400005408

ИНН: 1400008782

КПП: 140001001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), Г.О. ГОРОД ЯКУТСК, Г ЯКУТСК, МКР. 203, Д. 3, КВ. 47

1.3. Основания для проведения экспертизы

1. Заявление на проведение экспертизы от 11.01.2023 № б/н, ООО «СЗ «ВАН-ГРУПП»

1.4. Сведения о положительном заключении государственной экологической экспертизы

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

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

1. Градостроительный план от 19.07.2022 № РФ-14-3-01-0-00-2022-09696, выданный Департаментом градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА города Якутска
2. Разрешение на отклонение от предельных параметров от 19.12.2022 № 2536зр, выдано Заместителем главы городского округа «Город Якутск»
3. Технические условия на подключение к электрическим сетям от 07.11.2022 № 2122Н0398, ПАО «Якутскэнерго»
4. Технические условия на подключение к сетям ХВС и водоотведения от 29.12.2022 № 98, АО «Водоканал»
5. Технические условия на подключение к сетям связи от 30.12.2022 № б/н, ООО «Диапазон»
6. Технические условия на подключение к сетям газоснабжения от 02.12.2022 № ЮЛ-Я/ЮЛ-Я/0306-22, УГРС АО «Сахатранснефтегаз»
7. Задание на проектирование от 18.11.2022 № б/н, выдано Застройщиком ООО СЗ "ВАН-ГРУПП"
8. Выписка ООО «НПО Стройконсалтинг» из реестра членов Саморегулируемой организации от 06.12.2010 № СРО-П-145-04032010, выдана Ассоциацией проектировщиков «СтройОбъединение»
9. Выписка ООО «Геопроект» из реестра членов Саморегулируемой организации от 27.12.2022 № 1435203093–20221020-0414, выдана Ассоциацией СРО Саморегулируемая организация Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» - Общероссийское отраслевое объединение работодателей (СРО-И-001-28042009)
10. Выписка ООО «ГЕО РТ» из реестра членов Саморегулируемой организации от 17.01.2023 № 1435287520-20230117-0515, выдана Ассоциацией СРО Саморегулируемая организация Ассоциация «Объединение изыскателей «Альянс»
11. Результаты инженерных изысканий (5 документ(ов) - 5 файл(ов))
12. Проектная документация (16 документ(ов) - 17 файл(ов))

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

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

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом с теплыми автостоянками в 145 квартале г. Якутска

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

Россия, Республика Саха (Якутия), Городской Округ «город Якутск», г. Якутск, 145 квартал.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Многоквартирный жилой дом	-	-
Площадь застройки	м2	570,76
Общая площадь	м2	8142,74
Этажность	этаж	16
Строительный объем	м3	26661,59
Количество квартир	шт.	126
Площадь квартир (без лоджий)	м2	5504,51
Площадь лоджий	м2	833,06
Теплые автостоянки	-	-
Площадь застройки	м2	727,9
Общая площадь (без кровли)	м2	639,18
Этажность	этаж	2
Строительный объем	м3	2581,48
Площадь земельного участка 14:36:103013:1949	м2	3394,5
Площадь дополнительно предоставленного участка	м2	797,37
Площадь территории всего	м2	4191,9
Процент застройки	%	31
Количество стояночных мест всего	мест	50
в т. ч для МГН	мест	3
в т.ч. в теплых автостоянках	мест	18
в т.ч. в холодной стоянке	мест	18
в т.ч. на открытой территории	мест	13
Требуется по ГПЗУ 126*40% (по ГПЗУ) * (100%-30% В соответствии с разрешением на отклонение предельных параметров)	мест	36
Площадь озеленения	м2	359,13
Процент озеленения	%	11
Площадь проездов и стояночных мест с твердым покрытием	м2	1584,7
Площадь детской площадки	м2	273,4
Площадь тротуаров	м2	676

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

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом с теплыми автостоянками в 145 квартале г. Якутска

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Саха (Якутия), город Якутск, квартал 145

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Многоквартирный жилой дом	-	-
Площадь застройки	м2	570,76
Общая площадь	м2	8142,74
Этажность	этаж	16

Строительный объем	м3	26661,59
Количество квартир	шт.	126
Площадь квартир (без лоджий)	м2	5504,51
Площадь лоджий	м2	833,06

Наименование объекта капитального строительства: Многоквартирный жилой дом с теплыми автостоянками в 145 квартале г. Якутска. Теплые автостоянки.

Адрес объекта капитального строительства: Россия, Республика Саха (Якутия), город Якутск, квартал 145

Функциональное назначение по классификатору объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства), утвержденного приказом Минстроя России от 10.07.2020 №374/пр: 19.7.1.5

Технико-экономические показатели объекта капитального строительства

Наименование технико-экономического показателя	Единица измерения	Значение
Теплые автостоянки	-	-
Площадь застройки	м2	727,9
Общая площадь (без кровли)	м2	639,18
Этажность	этаж	2
Строительный объем	м3	2581,48

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

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

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

Климатический район, подрайон: IA

Геологические условия: III

Ветровой район: I

Снеговой район: II

Сейсмическая активность (баллов): 6

2.4.1. Инженерно-геодезические изыскания:

Площадка, отведенная под строительство многоквартирного жилого дома, находится в районе ул. Рыздинского, в пределах квартала 145 г. Якутска. Непосредственно на площадке расположены хозяйственно-бытовые постройки, часть которых в виде развалин, отмечается строительный и бытовой мусор. Также имеются пересечения инженерных сетей: линии электропередач воздушные на сваях; газовые сети и тепло-водоснабжения надземные на металлических опорах. Т.к. на прилегающей к площадке территории дома являются с частичными коммунальными системами, в пределах площадки не исключено наличие захоронений отходов жизнедеятельности (туалет, выгребная яма и т.п).

2.4.2. Инженерно-геологические изыскания:

Площадка, отведенная под строительство многоквартирного жилого дома, находится в районе ул. Рыздинского, в пределах квартала 145 г. Якутска. Непосредственно на площадке расположены хозяйственно-бытовые постройки, часть которых в виде развалин, отмечается строительный и бытовой мусор. Также имеются пересечения инженерных сетей: линии электропередач воздушные на сваях; газовые сети и тепло-водоснабжения надземные на металлических опорах. Т.к. на прилегающей к площадке территории дома являются с частичными коммунальными системами, в пределах площадки не исключено наличие захоронений отходов жизнедеятельности (туалет, выгребная яма и т.п).

2.4.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Площадка инженерно-гидрометеорологических изысканий расположен в пределах г. Якутска в квартал 145.

2.4.4. Инженерно-экологические изыскания:

Площадка, отведенная под строительство многоквартирного жилого дома, находится в районе ул. Рыдзинского, в пределах квартала 145 г. Якутска. Непосредственно на площадке расположены хозяйственно-бытовые постройки, часть которых в виде развалин, отмечается строительный и бытовой мусор. Также имеются пересечения инженерных сетей: линии электропередач воздушные на сваях; газовые сети и тепло-водоснабжения надземные на металлических опорах. Т.к. на прилегающей к площадке территории дома являются с частичными коммунальными системами, в пределах площадки не исключено наличие захоронений отходов жизнедеятельности (туалет, выгребная яма и т.п).

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

Генеральный проектировщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ "СТРОЙКОНСАЛТИНГ"

ОГРН: 1071435020524

ИНН: 1435194699

КПП: 143501001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА ПЕТРОВСКОГО, 23/1, 91

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

Использование типовой проектной документации при подготовке проектной документации не предусмотрено.

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

1. Задание на проектирование от 18.11.2022 № б/н, выдано Застройщиком ООО СЗ "ВАН-ГРУПП"

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

1. Градостроительный план от 19.07.2022 № РФ-14-3-01-0-00-2022-09696, выданный Департаментом градостроительства и транспортной инфраструктуры ОА города Якутска

2. Разрешение на отклонение от предельных параметров от 19.12.2022 № 2536зр, выдано Заместителем главы городского округа «Город Якутск»

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

1. Технические условия на подключение к электрическим сетям от 07.11.2022 № 2122Н0398, ПАО «Якутскэнерго»

2. Технические условия на подключение к сетям ХВС и водоотведения от 29.12.2022 № 98, АО «Водоканал»

3. Технические условия на подключение к сетям связи от 30.12.2022 № б/н, ООО «Диапазон»

4. Технические условия на подключение к сетям газоснабжения от 02.12.2022 № ЮЛ-Я/ЮЛ-Я/0306-22, УГРС АО «Сахатранснефтегаз»

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

14:36:103013:1949

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ВАН-ГРУПП"

ОГРН: 1221400005408

ИНН: 1400008782

КПП: 140001001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), Г.О. ГОРОД ЯКУТСК, Г ЯКУТСК, МКР. 203, Д. 3, КВ. 47

III. Сведения, содержащиеся в документах, представленных для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий

3.1. Сведения о видах проведенных инженерных изысканий, дата подготовки отчетной документации о выполнении инженерных изысканий, сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий

Наименование отчета	Дата отчета	Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших отчетную документацию о выполнении инженерных изысканий
Инженерно-геодезические изыскания		
Инженерно-геодезические изыскания	10.01.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 1081435005960 ИНН: 1435203093 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА АВТОДОРОЖНАЯ, 18, 8
Инженерно-геологические изыскания		
Инженерно-геологические изыскания	09.01.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 1081435005960 ИНН: 1435203093 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА АВТОДОРОЖНАЯ, 18, 8
Инженерно-геологические изыскания	05.02.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕО РТ" ОГРН: 1141447012640 ИНН: 1435287520 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА ЛЕРМОНТОВА, ДОМ 100, КВАРТИРА 141
Инженерно-гидрометеорологические изыскания		
Инженерно-гидрометеорологические изыскания	11.01.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 1081435005960 ИНН: 1435203093 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА АВТОДОРОЖНАЯ, 18, 8
Инженерно-экологические изыскания		
Инженерно-экологические изыскания	11.01.2023	Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ "ГЕОПРОЕКТ" ОГРН: 1081435005960 ИНН: 1435203093 КПП: 143501001 Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), ГОРОД ЯКУТСК, УЛИЦА АВТОДОРОЖНАЯ, 18, 8

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

Местоположение: Республика Саха (Якутия), Городской Округ «город Якутск», г. Якутск, 145 квартал

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

Застройщик:

Наименование: ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЙ ЗАСТРОЙЩИК "ВАН-ГРУПП"

ОГРН: 1221400005408

ИНН: 1400008782

КПП: 140001001

Место нахождения и адрес: Республика Саха (Якутия), Г.О. ГОРОД ЯКУТСК, Г ЯКУТСК, МКР. 203, Д. 3, КВ. 47

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

1. Техническое задание на выполнение комплексных инженерных изысканий от 29.11.2022 № б/н, выданное АО СЗ «ВАН-ГРУПП»
2. Задание на инженерно-геологические изыскания от 17.01.2023 № б/н, выданное АО СЗ «ВАН-ГРУПП»

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

1. Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 29.11.2022 № б/н, утвержденное ООО "Геопроект"
2. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 29.11.2022 № б/н, утвержденная ООО "Геопроект"
3. Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 17.01.2023 № б/н, утвержденная ООО "ГЕОРТ"
4. Программа на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий от 29.11.2022 № б/н, утвержденная ООО "Геопроект"
5. Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий от 29.11.2022 № б/н, утвержденная ООО "Геопроект"

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Инженерно-геодезические изыскания				
1	Раздел I ИГДИ.pdf	pdf	c17755be	100/22-ИГДИ от 10.01.2023 Инженерно-геодезические изыскания
Инженерно-геологические изыскания				
1	Раздел II ИГИ.pdf	pdf	bb365416	100/22-ИГИ от 09.01.2023 Инженерно-геологические изыскания
2	Раздел I ИГИ автостоянка.pdf	pdf	e1265002	ИЗ-1/23 от 05.02.2023 Инженерно-геологические изыскания
Инженерно-гидрометеорологические изыскания				
1	Раздел IV ИГМИ.pdf	pdf	3d84dc44	100/22-ИГМИ от 11.01.2023 Инженерно-гидрометеорологические изыскания
Инженерно-экологические изыскания				
1	Раздел III ИЭИ.pdf	pdf	e4fc83bf	100/22-ИЭИ от 11.01.2023 Инженерно-экологические изыскания

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

4.1.2.1. Инженерно-геодезические изыскания:

В результате выполненных инженерно-геодезических изысканий создано геодезическое обоснование, выполнена топографическая съемка М 1:500. На топографическом плане отображена ситуация и рельеф.

Комплекс выполненных инженерно-геодезических изысканий по полноте, содержанию и точности работ соответствует нормативным документам, техническому заданию, представленные материалы достаточны для принятия проектных решений.

Для обеспечения надлежащего качества конечных результатов, а также соблюдения установленных методов и технологии работ в процессе их выполнения, осуществлен контроль и приемка исполненных работ с их качественной оценкой согласно стандартам предприятия: СТП 4.31-15 «Контроль, приемка и оценка материалов инженерно-геодезических изысканий», СТП 4.30-11 «Положение об оформлении материалов инженерно-геодезических изысканий».

4.1.2.2. Инженерно-геологические изыскания:

В геологическом отношении площадка до исследованной глубины 12,0-15,0 м сложена супесями, песками мелкими и средней крупности. Грунты с дневной поверхности перекрыты насыпным грунтом мощностью 0,6-1,3 м.

Грунтовые воды на момент буровых работ не установлены.

По результатам лабораторных исследований насыпные грунты и естественные супеси засоленные. Пески мелкие и средней крупности незасоленные и без примесей органических веществ.

В пределах исследованной глубины 12,0-15,0 м с учетом данных о мерзлотном состоянии и литологических особенностях грунтов были выделены 5 инженерно-геологических элементов (ИГЭ).

В период проведения изысканий (начало декабря, 2022 г) грунты площадки до глубины 1,3-2,1 м находились в талом, ниже твердомерзлом состоянии. Талые грунты пройдены всеми скважинами. Промерзание грунтов с дневной поверхности составило 0,4-1,3 м.

Состояние талых насыпных грунтов и естественных песков мелких было влажное, супесей – пластичное. При оттаивании состояние мерзлых насыпных грунтов будет влажное, естественных супесей – текучее, песков мелких – водонасыщенное.

Криогенная текстура у мерзлых насыпных грунтов, естественных супесей, песков мелких и средней крупности массивная. По ГОСТ 25100-2020 мерзлые супеси классифицируются как нельдистые, насыпные грунты – слабольдистые, пески мелкие и средней крупности – льдистые разности (без видимых ледяных включений).

Температурный режим многолетнемерзлых грунтов территории работ характеризуется низкими отрицательными значениями температур. Температура грунтов на глубине годовых нулевых амплитуд (10,0 м) на площадке варьирует от минус 2,8 до минус 3,3°C.

Таким образом, исходя из вышеизложенного:

– согласно классификации категорий сложности инженерно-геокриологических условий (СП 493.1325800.2020, приложение А), территория работ относится ко II (средней) категории сложности. Обусловлено это геологическими, геокриологическими условиями площадки и криогенными процессами, отрицательно влияющие на условия строительства и эксплуатации зданий и сооружений;

– согласно классификации категорий опасности природных воздействий (СП 115.13330.2016, таблица 5.1), территория работ по процессам морозного пучения и заболачивания оценивается как весьма опасная;

– согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации (СП 14.13330.2018, приложение А) г. Якутск расположен в зоне с расчетной сейсмической активностью 6 баллов для массового строительства (карта А).

Автостоянка

Район проведения работ расположен в г.Якутске Республики Саха (Якутия).

- Исследуемая площадка расположена в центральной части г. Якутска, в квартале 145 по улице Рыздинского.
- Согласно СП 131.13330.2012 (Строительная климатология) по карте районирования северной строительно-климатической зоны район работ относится к зоне с наиболее суровыми условиями строительства.
- В геокриологическом отношении район работ расположен в зоне сплошного развития толщи многолетнемерзлых пород, мощностью до 600 м.
- В геоморфологическом отношении исследованная площадка находится в пределах первой надпойменной террасы р.Лена.
- В геологическом строении площадки принимают участие верхнечетвертичного возраста супеси, пески мелкие и средней крупности, перекрытые насыпными грунтами, представленные серыми песками мелкими с редкими включениями гравия и строительного мусора. Почвенно-растительный слой не сохранен.
- Нормативная глубина сезонного оттаивания грунтов составляет 3,1 м.
- Температурный замер грунтов основания в скважинах составили на глубине 10,0 минус 2,98 -минус 3,10°C (см. приложение 2.6).
- По результатам инженерно-геологического бурения на площадке изысканий распространение талых грунтов установлено в интервале глубин 1,3...2,5 м и далее до вскрытой глубины 10,0 м грунты твердомерзлые.
- Визуальными наблюдениями при инженерно-геологической рекогносцировке из нежелательных физико-геологических процессов и явлений наблюдаются морозобойное растрескивание дорог, на автостоянках жилых зданий, площадок, вблизи наземных и подземных коммуникаций.
- По характеристике рельефа, геоморфологическим и геологическим характеристикам, а также сейсмической интенсивности, исследованная площадка относится к территориям со средней категорией сложности природных

условий.

- Так, как многолетнемерзлые грунты и криогенные процессы имеют широкое распространение и оказывают решающее влияние на выбор проектных решений, строительство и эксплуатацию сооружения, инженерно-геокриологические условия площадки строительства относятся к II-й (средней) категории.

- Согласно СНиП 2.05.02-85 площадка работ расположена в пределах I дорожно-климатической зоны, согласно ВСН 84-89 – в пределах 1-2 центральной подзоны НТВМГ сплошного распространения.

Сейсмичность участка автодороги согласно СП 14.13330.2014 по карте А (ОСР-2015) территория города Якутска для строительства объектов основного строительства находится в зоне сотрясений – 6 баллов (по шкале MSK-64), карта А; для объектов повышенной ответственности – 7 баллов, карта В; для особо ответственных объектов – 8 баллов, карта С.

4.1.2.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

В геоморфологическом отношении площадки работ расположены в пределах второй надпойменных террасах р. Лена. Паводковыми водами не затопливается. На площадках работ не наблюдаются русловые процессы. А также гидротехнические сооружения на участках работ и прилегающей территории – отсутствуют.

На площадке работ не наблюдаются русловые процессы. А также гидротехнические сооружения на участке работ и прилегающей территории – отсутствуют.

Согласно общему сейсмическому районированию территории Российской Федерации (СП 14.13330.2018, приложение А) г. Якутск расположен в зоне с расчетной сейсмической активностью 6 баллов по шкале MSK-64 (карта А – для массового строительства).

Следует отметить, что опасные гидрометеорологические процессы, которые могут повлиять на объект капитального ремонта, являются сильные осадки, метель и снег, сильные морозы, сильная жара, гололедные явления и прочие.

4.1.2.4. Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания выполняются для оценки современного состояния и прогноза возможных изменений окружающей природной среды под влиянием антропогенной нагрузки с целью предотвращения, минимизации или ликвидации вредных и нежелательных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий.

Основные задачи инженерно-экологических изысканий:

- оценка современного экологического состояния компонентов природной среды и экосистем в целом;
- выявление возможных источников загрязнения компонентов природной среды, исходя из анализа современной ситуации и использования территории;
- оценка радиационной обстановки;
- составление предварительного прогноза возможных изменений окружающей среды при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов;
- разработка предложений и рекомендаций по организации природоохранных мероприятий и экологического мониторинга.

Инженерно-экологические изыскания для обоснования проектной документации включили:

- оценку состояния компонентов природной среды до начала строительства объекта;
- оценку состояния экосистем, их устойчивости к воздействиям и способности к восстановлению;
- уточнение границ зоны воздействия по основным компонентам природных условий, чувствительным к предполагаемым воздействиям;
- получение необходимых параметров для прогноза изменения природной среды в зоне влияния сооружения при строительстве и эксплуатации объекта;
- рекомендации по организации природоохранных мероприятий, а также мер по восстановлению и оздоровлению природной среды;
- предложения к программе локального и специального экологического мониторинга в период строительства, эксплуатации и ликвидации объекта.

Виды выполненных работ:

- санитарно-химические бактериологические и паразитологические исследования грунтов;
- радиационно-экологические исследования:
- пешеходная гамма-съемка;
- измерение МЭД гамма-излучения;
- измерение ППР с поверхности почвы.

На исследуемой территории содержание тяжелых металлов и мышьяка во всех отобранных пробах сопоставлено с величинами их ПДК (ОДК). По уровню суммарного загрязнения химическими веществами почво-грунты с участка изысканий относятся к «допустимой» категории загрязнения.

По микробиологическим и паразитологическим показателям почвы с участка изысканий соответствуют «чистой» категории загрязнения.

Почво-грунты с территории участка изысканий могут быть использованы без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

В ходе пешеходной гамма-съемки радиационные аномалии не обнаружены.

Измеренные значения МЭД гамма-излучения в контрольных точках не превышает допустимого уровня.

Измеренные значения ППР с поверхности почвы не превышают допустимого значения.

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

4.1.3.1. Инженерно-геодезические изыскания:

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

4.1.3.2. Инженерно-геологические изыскания:

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

4.2. Описание технической части проектной документации

4.2.1. Состав проектной документации (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№ п/п	Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Пояснительная записка				
1	Раздел ПД № 1 45-2022-ПЗ.pdf	pdf	8082eb1e	Пояснительная записка
Схема планировочной организации земельного участка				
1	Раздел ПД № 2 45-2022-ПЗУ.pdf	pdf	e7af9756	Схема планировочной организации земельного участка
Объемно-планировочные и архитектурные решения				
1	Раздел ПД № 3 45-2022-АР.pdf	pdf	d384d9fe	Объемно-планировочные и архитектурные решения
Конструктивные решения				
1	Раздел ПД № 4 45-2022-КР.pdf	pdf	40c3a3bd	Конструктивные решения
Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах инженерно-технического обеспечения				
Система электроснабжения				
1	Раздел ПД № 5.1 45-2022-ИОС5.1.pdf	pdf	07649ab4	Система электроснабжения
Система водоснабжения				
1	Раздел ПД № 5.2, 5.3. 45-2022-ИОС5.2, ИОС5.3.pdf	pdf	7ba51c28	Система водоснабжения
Система водоотведения				
1	Раздел ПД № 5.2, 5.3. 45-2022-ИОС5.2, ИОС5.3.pdf	pdf	7ba51c28	Система водоотведения
Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети				
1	Раздел ПД № 5.4 45-2022-ИОС 5.4.pdf	pdf	c2affb15	Отопление и вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети
Сети связи				
1	Раздел ПД № 5.5 45-2022-ИОС5.5.pdf	pdf	7306b545	Сети связи
Система газоснабжения				
1	Раздел ПД № 5.6 45-2022-ИОС5.6.pdf	pdf	8be6402c	Система газоснабжения
Проект организации строительства				
1	Раздел ПД № 6 45-2022-ПОС.pdf	pdf	46734877	Проект организации строительства
	Раздел ПД № 7. 45-2022-ПОД.pdf	pdf	f8ddd43d	
Мероприятия по охране окружающей среды				
1	Раздел ПД № 8 45-2022-ООС.pdf	pdf	340576a6	Перечень мероприятий по охране окружающей среды

Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности				
1	Раздел ПД № 9 45-2022-ПБ.pdf	pdf	405c9ac7	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности строительства
Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства				
1	Раздел ПД №10.2. 45-2022-ТБЭ.pdf	pdf	cf4b9f4a	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации
Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов к объекту капитального строительства				
1	Раздел ПД № 10 45-2022-ОДИ.pdf	pdf	6fc91709	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
Иная документация в случаях, предусмотренных законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации				
1	Раздел ПД № 12.4.2. 45-2022-ПКР.pdf	pdf	8bbf89de	Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту объекта

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

4.2.2.1. В части планировочной организации земельных участков

Раздел «Пояснительная записка»

Вид строительства: Строительство.

Уровень ответственности – II (нормальный).

В составе раздела представлены:

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

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

Материалы проектной документации оформлены с учётом положений ГОСТ Р 21.1101-2020 «Система проектной документации для строительства (СПДС). Основные требования к проектной и рабочей документации».

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

Раздел «Схема планировочной организации земельного участка»

Проектная документация по разделу разработана на основании задания на проектирование, выданного Заказчиком и ГПЗУ РФ-14-3-01-0-00-2022-09696, выданному ОА г. Якутска, дата выдачи 19.07.2022г.

Посадка проектируемого жилого дома произведена с учетом пожарных разрывов и инсоляции от проектируемых и существующих объектов.

Проектом предусмотрена следующая инженерная подготовка объекта:

- вертикальная планировка территории выполнена сплошной подсыпкой по всей отведенной территории, с отводом поверхностных и талых вод в западную сторону, без нарушения растительного слоя почвы. Проезды и пешеходные дорожки оборудованы с твердым покрытием. Средняя высота подсыпки, с учетом конструкций дорожной одежды составляет 1,10м.

Для отвода утечек из-под здания предусмотрена отмостка:

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

- отмостка вокруг здания шириной 0,8 м от наружной грани фасада, из бетона класса В7.5, F100, толщиной 100 мм по утрамбованному щебневому основанию толщиной 80мм, с уклоном 5% от здания;

- прокладка водопроводных сетей;

- подключение к электросетям;

- реконструкция существующих тепловых сетей, подключение к тепловым сетям;

- прокладка сетей канализации.

- подключение к сетям связи.

За относительную отметку 0,000 принята отметка чистого пола 1-го этажа жилого дома, соответствующая абсолютной отметке 99,85.

Вертикальная планировка территории выполнена с учетом отметок смежных участков, проездов и дорог, а также для организации беспрепятственного стока поверхностных вод вдоль бордюров.

Площадь твердых покрытий занимает значительную часть территории земельного участка, поэтому выполняется предварительная планировка по верху основания под конструкции покрытий проездов, тротуаров и газонов.

Срезку грунта в местах расположения инженерных сетей выполнять вручную.

Для устройства газонов используется привозной плодородный грунт.

Покрытие проездов и площадок для временных стоянок запроектировано из асфальтобетона, тротуаров – из бетонной плитки.

Проезды, площадки и отмотки устраиваются по существующему уклону.

Для устройства покрытий проездов и автостоянок используется двухслойный асфальтобетон толщиной по 5,0 см каждый, уложенный на гравийно-песчаное основание. По периметру проездов, за исключением зон пересечения с пешеходными дорожками и площадками, устраивается бортовой камень БР 100.30.15 по ГОСТ 6665-91 на бетонной подушке с размерами 0,35м x 0,35м.

Тротуары и пешеходные дорожки, зоны отдыха – тротуарные плитки на щебеночном основании.

Для инвалидов предусмотрен съезд с тротуара на проезжую часть.

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

Площадка для отдыха детей расположена с южной стороны участка и оборудуется необходимым элементом малых архитектурных форм. Дизайн и разработка элементов дворовой площадки выполнены по специальной заявке заказчика.

Ведомость малых форм архитектуры представлен на листе ПЗУ-8.1. Покрытие детской игровой площадки – резиновое покрытие «Сэндвич ГУМИБО». Контейнеры ТБО расположены с юго-западной стороны, с соблюдением санитарных разрывов (основание - СанПиН 42-128-4690-88 «Санитарные правила содержания территорий населенных мест» п.2.2.3).

На площадке высокорастущей естественной зелени не имеется, и поэтому проектом предусматривается частичная посадка кустарников и деревьев, посев газонной зелени. В целях скорейшего образования растительного покрова на участках, предусмотренных для газонной зелени, рекомендуется покрытие дерном.

4.2.2.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

Проектом предусматривается возведение жилого дома в г. Якутске, Республика Саха (Якутия).

Уровень ответственности – нормальный.

Класс сооружения – кс-2.

Степень огнестойкости здания – II.

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс функциональной пожарной опасности – Ф1.3.

Расчетный срок службы здания – не менее 50 лет.

Жилой дом односекционный 16-этажный с размерами в осях 21,8x21,6 м.

Высота этажей от пола до пола - 3,0 м.

Конфигурация здания и архитектурно-планировочное решение приняты согласно градостроительному плану земельного участка, ППТ и ПМТ квартала 145.

Все 16 этажей жилого дома являются жилыми.

Планировочные решения обеспечивают четкую функциональную организацию помещений, отвечающую требованиям следующих нормативных документов:

Федеральный закон от 22 июля 2008 г. 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности", СП 54.13330.2016 "Здания жилые многоквартирные",

СП 118.13330.2012, СП 1.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы", СП 59.13330.2020 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения», СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях».

Фундаменты – сборные железобетонные сваи по РМ2-77.

Колонны – монолитные железобетонные.

Перекрытия и покрытие – монолитные железобетонные плиты, безбалочные.

Перекрытия – монолитные железобетонные.

Лестницы внутренние – монолитные железобетонные.

Крыльца наружные – монолитные железобетонные.

Пространственная жесткость каркаса обеспечивается перпендикулярно расположенными вертикальными ребрами жесткости (стены лестничной клетки).

Стены наружные – кладка из бетонных камней, толщиной 190мм.

Стены внутренние - кладка из бетонных камней, толщиной 190мм.

Перегородки – кладка из бетонных камней, толщиной 90мм.

Теплозащита наружных ограждающих конструкций здания: - утеплитель:

Утеплитель чердачного перекрытия – плитный пенополистирол ПСБ-С $\rho=35\text{кг/м}^3$ по ГОСТ 15588-2014, $\lambda=0,041\text{ вт/м}^\circ\text{С}$ толщиной 250мм.

Утеплитель стен – минераловатные плиты "ТЕХНОФАС" $\rho=125\text{кг/м}^3$. ГОСТ 9573-2012 толщиной 200мм.

Утепление пола 1-го этажа – плитный пенополистирол ПСБ-С $\rho=35\text{кг/м}^3$ по ГОСТ 15588-2014, $\lambda=0,041\text{ вт/м}^\circ\text{С}$ толщиной 300мм.

Площади этажей квартир на этаже менее 300,0 м².

Связь между этажами осуществлена при помощи лестниц, расположенных в лестничных клетках типа Н2, с тамбур-шлюзами с подпором воздуха глубиной 1,5 м. на каждом этаже в наружных стенах. Входные двери приняты по ГОСТ 31173-2016 (Дверь стальная ДСН ДПН 1-2-2 М2У). Двери на путях эвакуации оборудуются доводчиками, уплотняющими прокладками в притворах по ГОСТ 10174-72 (см.п.2.8 ГОСТ 24698-81) и координаторами последовательного закрывания створок.

Лестничная клетка Н2 имеет выход через вестибюль, отделенный от примыкающих коридоров перегородками с дверями. При этом между лестничной клеткой и вестибюлем предусмотрен тамбур-шлюз с подпором воздуха. Ширина наружных дверей-1,3 м, глубина тамбуров основного входа – более 2,45 м. При входной группе на первом этаже жилой части расположены помещения уборочного инвентаря, электрощитовая, топочная и консервная.

Ширина внеквартирных коридоров – 1.70, 1.8 м, расстояние от двери наиболее удаленной квартиры до выхода в холлы, ведущие в лестничные клетки менее 10,0 м.

Жилой дом оборудован одним пассажирским лифтом с грузоподъемностью 1000 кг, без машинных отделений. Остановка лифта поэтажно–на уровне входов в квартиры. Двери лестничной клетки приняты противопожарные с пределом огнестойкости EI 60 и докомплектованы дымогазанепроницаемыми опциями. Окна лестничной клетки Н-2 приняты неоткрывающиеся. Ширина маршей (1,20м) и площадок лестницы (1,30 и 1,80 м), размеры и уклон ступеней отвечают требованиям по эвакуации (п.4.4.1;4.4.2 СП 1.13130.2009; п.8.2 СП 54.13330.2016). Между маршами лестниц –зазор шириной 100мм. Ограждения лестничных маршей и входных площадок отвечают требованиям п.8.3 СП 54.13330.2016. Размеры окон лестничных клеток 1200х1200 мм (п.4.4.7 СП 1.13130.2009).

Всего в жилом доме 3 типа квартир с вариантами площадей лоджий: 1-комнатные с площадью от 37,77 до 50,48 м² и 2-комнатные с площадью 51,38 до 56,52 м² в зависимости от площадей лоджий. Всего в жилом доме 126 квартир.

Санитарные узлы в однокомнатных квартирах - совмещенные, в двухкомнатных - отдельные. Все квартиры в доме оборудованы естественной вытяжной вентиляцией, холодным и горячим водоснабжением, электрооборудованием, средствами телефонизации и телевидения.

Лоджии имеют доступ из кухонь, решены с остеклением. По периметру остекления лоджий установлены металлические ограждения на высоту 1,2м. На лоджиях предусмотрены аварийные люки, отвечающие требованиям п.4.2.4 СП 1.13330.2020.

Доступ на кровлю осуществляется из лестничной клетки, по лестничным маршам. Высота парапета-1200. На перепаде высот на кровле предусмотрены пожарные лестницы типа П-1. На уровне чердака расположены помещения для подпора воздуха и для дымоудаления. Оборудование во всех трех помещениях работает только в случае пожара. Двери технических помещений, двери выхода на чердак, и на кровлю приняты противопожарные. (EI 30,60).

В жилом доме принят вариант «Б» организации доступности для маломобильных групп населения (МГН) по СП 59.13330.2020, а именно доступ к лестничному холлу 1 этажа жилого дома. Доступ МГН на 1-й этаж жилого дома обеспечивается при помощи вертикальных платформ ПТУ-001 (Подробнее см.раздел 10). Наружные остекленные двери оснащены смотровыми панелями для МГН, предусмотрены защитные решетки высотой от пола не менее 1,2м. На наружных лестницах предусмотрены дополнительные разделительные поручни.

Мусорокамера в жилом доме по заданию заказчика не предусмотрена. Выброс мусора осуществляется в мусорные контейнеры, расположенные на придомовой территории, из которых мусор периодически вывозится мусороуборочным транспортом

Теплые автостоянки

Объект предназначен для хранения автомобилей жильцов жилого дома.

Объект не принадлежит к опасным производственным объектам.

По пожарной и взрывопожарной опасности помещения отнесены к категории В3.

Степень огнестойкости здания – I.

Класс функциональной пожарной опасности: Ф5.2 (стоянка для автомобилей).

Класс конструктивной пожарной опасности – С0.

Класс сооружения по эксплуатационным требованиям – I.

На объекте не предусмотрено наличие помещений с постоянным пребыванием людей, то есть непрерывно в течение более двух часов.

Уровень ответственности здания – нормальный, так как оно не относится к особо опасным, технически сложным или уникальным объектам.

Срок эксплуатации здания – более 100 лет, так как по материалу стен и перекрытий оно относится к I группе, а по типу – к особо капитальным.

Показатели объекта «нормальному» классу энергетической эффективности здания.

1 этаж – на этаже расположена топочная и электрощитовая, имеется открытая площадка в виде проветриваемого подполья, с возможностью размещения автотранспорта.

2. этаж – теплые автостоянки на 18 мест.

Доступ осуществляется по однопутному пандусу. Ворота оборудованы калиткой 2100x1000 мм, которая служит вторым эвакуационным выходом.

Предусмотрена лестничная клетка типа Л1.

4.2.2.3. В части конструктивных решений

Конструктивная схема блок-секции рамно-связевый каркас с размерами в осях 21,8x21,6 м в монолитном железобетонном каркасе. Каркас здания безбалочный - рамы в двух направлениях образуются колоннами и полосой перекрытия равной по ширине расстоянию между серединами двух пролетов, прилегающих к соответствующему ряду колонн.

Горизонтальная нагрузка через горизонтальные диафрагмы - междуэтажные перекрытия распределяется между вертикальными диафрагмами - монолитными ж.б стенами лестничной клетки и шахт лифтов.

Узел сопряжения колонн с безбалочным перекрытием жесткий со скрытой капителью, рассчитанный на продавливание в месте сопряжения с колонной.

Расчет каркаса здания выполнен на основе пространственной расчетной схемы с использованием программного комплекса Лира САПР. Программный комплекс сертифицирован на соответствие нормам СНИП и имеет сертификат соответствия № РОСС Ру: О4ИБФ1.ОСП18.11206, срок действия с 01.12.2014 по 25.07.2023

Расчет железобетонных конструкций выполнен согласно СП 63.13330.2018 Бетонные и железобетонные конструкции. Актуализированная редакция СНИП 52-01-2003. Нагрузки приняты согласно СП 20.13330.2016 "Нагрузки и воздействия" (СНИП 2.01.07-85* Актуализированная редакция, СП 20.13330-2016).

Жилой дом (16-этажный) с размерами в осях 21,8x21,6м.

Шаг несущих колонн принят – 3.80, 4.80, 5.80, 6 м;

Конструкции каркаса приняты следующие:

- Сечение колонн принято из расчета несущей способности элементов каркаса и планировочных решений
- железобетонные колонны сечением 400x400, 450x450, 500x500, 600x600, 750x750, 200x2500 мм;
- Перекрытия и покрытия - монолитные железобетонные плиты толщиной 200мм без балочные со скрытой капителью.
- диафрагмы жесткости-монолитные железобетонные;
- Лестничные марши, плиты монолитные железобетонные;
- Шахта лифтов монолитная железобетонная.

Многоквартирный жилой дом:

Фундаменты – сборные железобетонные сваи по РМ2-77.

Конструкции свай СМ12-40-85 длиной 12,0м сечением 400x400.

Сваи, как ж.б конструкция, рассчитаны под вертикальную нагрузку до 170 тонн. Сваи соответствуют требованиям ГОСТ 19804-2012

Сваи устанавливаются в пробуренные скважины диаметром 650 мм для свай сечением 400x400. Заливка скважин цементно-песчаным раствором М25.

Состав: на 1 м3 раствора: цемент - 250кг (5 мешков); песок речной -1400кг; вода-400 л. Раствор для заливки скважин принят по техническому регламенту, разработанному Якутским государственным проектным научно-исследовательским институтом (ЯкутПНИИС), 2001г.

Для контроля за состоянием фундаментов устанавливаются нивелировочные марки на конструкциях цокольного перекрытия.

Ростверк - монолитный ж.б подколонник плитного типа Н=1500мм на 3, 4, 6 свай.

Сопряжение ростверка и свай шарнирное. Бетон В30, F=200. В ростверках предусмотрены арматурные выпуски для колонн.

Цокольное перекрытие:

Плиты цокольного перекрытия – монолитные железобетонные б=200мм из бетона В25 F200, армированные двойными сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ5781-82* в верхней и нижней зоне.

Утепление пола 1-го этажа – плитный пенополистирол ПСБ-С у=35кг/м3 по ГОСТ 15588-2014, λ=0,041 Вт/м°С толщиной 300мм.

Теплые автостоянки:

Фундаменты – сборные железобетонные сваи по РМ2-77.

Конструкции свай СМ12-40-85 длиной 12,0м сечением 400x400.

Сваи, как ж.б конструкция, рассчитаны под вертикальную нагрузку до 100 тонн. Сваи соответствуют требованиям ГОСТ 19804-2012

Сваи устанавливаются в пробуренные скважины диаметром 650 мм для свай сечением 400х400. Заливка скважин цементно-песчаным раствором М25.

Состав: на 1 м³ раствора: цемент - 250кг (5 мешков); песок речной -1400кг; вода-400 л. Раствор для заливки скважин принят по техническому регламенту, разработанному Якутским государственным проектным научно-исследовательским институтом (ЯкутПНИИС), 2001г.

Для контроля за состоянием фундаментов устанавливаются нивелировочные марки на конструкциях цокольного перекрытия.

Сопряжение ростверка и свай шарнирное. Бетон В30, F=200. В ростверках предусмотрены арматурные выпуски для колонн.

Цокольное перекрытие:

Плиты цокольного перекрытия – монолитные ребристые железобетонные $b=200$ мм из бетона В25 F200, армированные двойными сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ5781-82* в верхней и нижней зоне. Армирование ребер каркасами из арматуры класса А400 по ГОСТ5781-82* в верхней и нижней зоне

- наружные стены гаража толщиной 200мм из мелких бетонных камней КСН-ПР-ПС-39-

М75-F100-1400 по ГОСТ 6133;

- колонны гаража сечением 400×400 мм, из бетона В25, W4, F100;

Плита покрытия – монолитная ребристая железобетонная $b=200$ мм из бетона В25 F200, армированные двойными сетками из арматуры класса А400 по ГОСТ5781-82* в верхней и нижней зоне. Армирование ребер каркасами из арматуры класса А400 по ГОСТ5781-82* в верхней и нижней зоне.

В планировочной схеме здания принято оптимальное количество оконных и дверных проемов в наружных стенах. Усиленная теплоизоляция наружных стен, цоколя, покрытия. Использование сертифицированных теплоизоляционных и ветрозащитных материалов используемых в конструкции навесного утепленного фасада. Устройство тамбуров при входных дверях. Наружные двери утепленные, с уплотнителями и доводчиками.

Наружные стены - кладка из бетонных камней КСР-ПР-ПС-39-75-F100-1600 по ГОСТ 6133-99 марки М75 на растворе М50, толщиной 200 мм.

Наружные стены дома и теплых стоянок – навесной вентилируемый фасад с облицовкой металлическими кассетами размером 600х600. В качестве утеплителя принята минераловатные плиты "ТЕХНОФАС" $\gamma=125$ кг/м³. ГОСТ 9573-2012 толщиной 200мм. Утеплитель в два слоя.

Перекрытие над проветриваемым подпольем многоквартирного жилого дома:

- покрытие и гидроизоляция пола - в соответствии с назначением помещения;

- стяжка из цементно-песчаного раствора М150 толщиной 20 мм;

- стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированная сеткой ф4ВР1 с шагом 100 мм в двух направлениях по ГОСТ 23379-85 толщиной 50 мм;

- Гидро-пароизоляция ИЗОСПАН С или аналог;

- утеплитель – пенополистирол ПСБ-С $\gamma=35$ кг/м³, ГОСТ 15588-2014 или аналог $b=300$ мм;

- Гидро-пароизоляция ИЗОСПАН С или аналог;

- монолитная железобетонная плита $R_0 = 7,88$ Вт/м² ч С,

Покрытие многоквартирного жилого дома:

- водоизоляционный ковер - верхний слой - техноэласт ЭКП или аналог ТУ 5774-003-00287852-99, нижний слой - техноэласт ЭПП или аналог;

- стяжка из цементно-песчаного раствора М150, армированная сеткой диаметром 3мм Вр-1 с ячейкой 50х50 по ГОСТ 5781-82* толщиной 50 мм;

- 2 слоя строительной полиэтиленовой пленки;

- уклонообразующий слой из клиновидных плит ПСБ-С-50;

- утеплитель - ПСБ-С $\gamma=35$ кг/м³, ГОСТ 15588-2014 или аналог, $b=250$ мм;

- пароизоляция – армированная пленка ТехноНИКОЛЬ;

- монолитная железобетонная плита $b=200$ $R_{\text{покрыт}} = 7,82$ м²0С/Вт

Перекрытие над проветриваемым подпольем теплых автостоянок:

- тонкослойная штукатурка по полимерной сетке.

- утеплитель – минераловатные плиты "ТЕХНОФАС" $\gamma=125$ кг/м³. ГОСТ 9573-2012 толщиной 200мм. Утеплитель в два слоя.

- монолитная железобетонная плита $R_0 = 7,88$ Вт/м² ч С,

Покрытие теплых автостоянок:

- водоизоляционный ковер для эксплуатируемых кровель;

- Бетон В25 F150 W6, армированный сеткой диаметром 3мм Вр-1 с ячейкой 50х50 по ГОСТ 5781-82*;

- 2 слоя строительной полиэтиленовой пленки;

- уклонообразующий слой из клиновидных плит ПСБ-С-50;

- утеплитель - ПСБ-С $\gamma=35$ кг/м³, ГОСТ 15588-2014 или аналог, $b=250$ мм;

- пароизоляция – армированная пленка ТехноНИКОЛЬ;

- монолитная железобетонная плита $b=200$ $R_{\text{покрыт}} = 7,82$ м20С/Вт

Окна:

- заполнение оконных проемов двухкамерными стеклопакетами в северном исполнении типа В2. $R_o=0.90$ Вт/м2 ч С.

4.2.2.4. В части электроснабжения и электропотребления

В соответствии с заданием на проектирование, данным проектом предусматривается внутренне и наружное электроснабжение объекта.

В соответствии с техническими условиями основным источником питания является электрические сети ПАО «Якутскэнерго ПС Х-Юрях/Л-РП-19-1/РП19 1СШ/Л-5. резервным источником питания является электрические сети ПАО «Якутскэнерго ПС Х-Юрях/Л-РП-19-2/РП19 2СШ/Л-5

Сетевая организация осуществляет строительство КТП, а также подводящей ВЛ до границы объекта от электрических сетей ПАО «Якутскэнерго».

Данным проектом предусматривается электроснабжение многоквартирного жилого дома в пределах границ участка проектирования

Характеристики питающей сети $\sim 380/220$ В, 50 Гц. Расчетное значение коэффициента мощности $\cos\phi$ равно 0,95 о.е.

Максимальная расчетная мощность 149,5кВт.

Основными определяющими факторами при выборе принятой в проекте схемы электроснабжения являются характеристики источников питания и потребителей электроэнергии.

Электроприемники проектируемого объекта относятся к потребителям 2 категории согласно табл.6.1 СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа», кроме пассажирского лифта, лифта для перевозки пожарных подразделений, группы насосов повышения давления, пожарных насосов, вентиляторов подпора воздуха, дымоудаления, противопожарных клапанов и прибора пожарной сигнализации, которые относятся к потребителям первой категории и запитываются от разных источников через устройство АВР. Помещение электрощитовой находится в 1 этаже. Для электроприемников 2 категории в электрощитовой предусматривается установка вводно-распределительного устройства. На вводе ВРУ устанавливается счетчик электрической энергии класса точности 1.

Учет электроэнергии, потребляемой общедомовыми потребителями, осуществляется счетчиками, установленными на вводном устройстве и отдельными счетчиками, установленными в электрощитовой, поквартирный учет - счетчиками, установленными в квартирных щитках.

Распределение электроэнергии осуществляется от щитов с автоматическими выключателями.

В качестве вводного электросчетчика применяется 3-х фазный счетчик типа Меркурий 230 АМ-00 0.5S, установленный на вводном устройстве. Для общедомовых нужд применяются 3х фазные счетчики типа Меркурий 231 АТ-01, установленными в электрощитовой. В качестве квартирных счетчиков используется 1-о фазные счетчики типа Меркурий 201.1, установленными в квартирных щитках.

Наружные сети освещения, выполняются кабельной линией.

Наружное освещение выполнено консольными светодиодными светильниками марки Diora-90 Street SE-III. Ответвления от питающей сети наружного освещения выполняется кабелем марки КГ-ХЛ.

Для распределения электроэнергии применены кабели не распространяющие горение, с низким дымо- и газовыделением на напряжение до 1 кВ марки ВВГнг(А)-LS.

- распределительные - кабелем ВВГнг(А)-LS, прокладываемым в штрабах по стоякам; - в трубах открыто по 1 этажу;

- групповые сети освещения технических помещений - кабелем ВВГнг(А)-LS открыто;

- сети квартир и общедомовые линии - кабелем ВВГнг-LS скрыто под штукатуркой; к светильникам по потолку - в трубах в полу вышележащего этажа.

При пересечении с сетями водопровода, электропроводку и ответвительные коробки проложить выше на 100мм.

Кабели, прокладываемые горизонтально по конструкциям, стенам, следует жестко закрепить в конечных точках, на поворотах трассы, с обеих сторон изгибов. Минимальный радиус изгиба при прокладке 7,5 наружных диаметров.

Сеть проверена по пропускной способности и допустимому падению напряжения. Время автоматического отключения питания при токах КЗ соответствует табл. 1.7.1 ПУЭ.

Осветительная арматура предусматривается из числа светодиодных светильников фирмы «Световые технологии» отечественного производства в зависимости от назначения и характеристики помещений. Цветовая температура светильников нейтральная 4000 К. Светильники имеют 1-ый класс защиты от поражения электрическим током, не содержат токсичных веществ, соответствуют Российским и Европейским стандартам.

Монтаж электро-установочных изделий групповых сетей (выключатели, переключатели, розетки) выполняется открыто на стенах.

Высота установки над полом:

-щитков-1,8м;

-выключателей-1м;

-штепсельных розеток в кухнях-1,1м; в остальных помещениях-0,8м.

Осветительная сеть аварийного освещения выполнена кабелем марки ВВГнг(А)-FRLS скрыто под наметом штукатурки.

Теплая автостоянка

Для ввода, распределения и учета проектом предусматривается установка вводно-распределительного щита ВРУ1, настенного монтажа с автоматическими выключателями и устройством учета потребляемой электрической мощности и мониторинга характеристик сети.

Категория надежности электроснабжения объекта – II.

4.2.2.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

Подразделы «Система водоснабжения»

Предусмотрен один двойной ввод холодного водопровода совместно с теплосетями. Ввод предусмотрен стальными водогазопроводными трубами по ГОСТ 3262-75* Ø100х3,5мм.

Учёт расходов воды жилого дома предусмотрен общедомовым счетчиком типа МТК-I-40 (Ду40) с импульсным выходом и настенным счетчиком импульсов марки ОВЕН СИ30 Н. Перед счётчиком в узле ввода установлен сетчатый фильтр типа Y666 ф."Danfoss" или аналогичный. На вводе установлена запорная, спускная арматура и манометр.

В каждой квартире предусмотрены счетчики с импульсными выходами типа ЕТК-I-15.

Требуемый напор сети обеспечивается за счет автоматической насосной станции с частотным регулированием с резервным насосом, мощностью 2,6 кВт, напор станции 61 м.в.ст, расход 6,7м3/час

Трубопроводы холодного водоснабжения смонтированы из полипропиленовых рандомсополимерных труб РР-R по ГОСТ 32415-2013.

Расходы воды на хозяйственно-питьевые нужды определены расчетом и составляют: Холодной воды (включая расходы на приготовление ГВС): 50,4 м3/сут, 6,56 м3/ч.

Наружное пожаротушение каждой точки здания, со строительным объемом 26661,59 м3 расходом 25 л/с, предусматривается из двух проектируемых пожарных гидрантов наружной сети водопровода. Время тушения пожара – 2 часа. В санузлах квартир предусмотрены устройства первичного пожаротушения «Пульс». В общем коридоре, на каждом этаже и на чердаке предусмотрены пожарные краны.

Пожарные гидранты согласно п.8.4 СП 8.13130.2009 установлены на сетях водоснабжения АО Водоканал.

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

Внутреннее пожаротушение, для теплых автостоянок – 2х2,6 л/с.

Согласно п.4.1.8 СП 10.13130.2009 высота компактной струи 6 м.

Необходимый напор для внутреннего пожаротушения предусматривается установкой повышения давления РусИнж.АУП х 2 EVMSG10- 8 (10,6м3/час, напор 61 м.в.ст. 3кВт).

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

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

Согласно п.4.1.12 СП 10.13130.2009 так как длина коридора в жилом здании менее 10м каждая точка орошается одной струей.

Согласно п.4.1.13 СП 10.13130.2009 в жилом здании ПК установлены на отметке 1.35м от пола, размещены в пожарных шкафах, имеющие отверстия для проветривания, приспособленные для опломбирования.

Согласно п.4.2.2 СП 10.13130.2009 насосная установка повышения давления размещена в теплогенераторной, на отметке 0.000. Помещение отапливаемое.

Наружные сети холодного хоз-питьевого водопровода проектируются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75*, сети противопожарного трубопровода из стальных неоцинкованных труб по ГОСТ 3262-75* (наружные и внутренние). Внутренняя сеть хоз-питьевого водопровода предусмотрена прокладка и монтаж труб: внутри жилой части здания, из полипропилена РР PN20 по ГОСТ 32415-2013, в узле ввода трубы приняты стальные оцинкованные по ГОСТ 3262-75*.

Качество воды определяется существующим источником водоснабжения – городскими сетями хозяйственно-питьевого водопровода. Вода питьевого качества соответствует СанПиН 2.1.4.1074-01.

Горячее водоснабжение жилых помещений и санузлов офисов осуществляется путем приготовления горячей воды в индивидуальных котлах Vitopend (24кВт).

Температура ГВС на выходе из котла регулируется пользователем, но не может составлять более 60С.

Система ГВС – тупиковая.

Трубопроводы ГВС изолируются изделиями из вспененного полиэтилена в виде цилиндров Теплофлекс 9 мм.

Подразделы «Система водоотведения»

Проектными решениями предусмотрены внутренние и наружные сети канализации проектируемого здания.

Согласно Технических Условий отвод сточных вод предусматривается в существующие квартальные сети канализации. Наружные сети канализации К1 изолируются матами из стеклянного штапельного волокна с

последующей оберткой сталью тонколистовой оцинкованной, детали прокладки и изоляции.

Отведение дождевых стоков с кровли здания предусматривается с помощью наружных водостоков на прилегающую территорию.

Отведение поверхностных стоков с территории проектируемого жилого дома предусматривается открытым способом по проездам, далее в рельеф.

В здании запроектирована хозяйственно - бытовая самотечная канализация с одним выпуском Ø159х4.5. Выпуск канализации из стальных труб диаметром 159х4.5.

Прокладка внутренних труб и фасонных частей систем хозяйственно-бытовой канализации жилого дома предусмотрена из полипропиленовых труб РР по ГОСТ 32414-2013. Стояки вентилируемые, с выходом выше кровли на 0,2 м.

Сети внутренней канализации оборудуются ревизиями на каждом этаже.

В местах пересечения перекрытий стояками, на стояки снизу перекрытия установить противопожарные муфты Балтика ПМ 110 мм или аналогичные.

Внутренние водостоки проектируются с открытым выпуском.

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

Расчётный расход дождевых стоков:

126-кв. жилой дом – 1.41 л/сек.

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

Дождевая канализация не предусматривается.

4.2.2.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

В проекте предусматривается системы индивидуального отопления на базе газовых котлов Vitopend 100W: в теплогенераторной 2 котла

Расчетные параметры теплоснабжения в системе отопления от индивидуальных источников 83-58 °С.

На подводках к нагревательным приборам предусмотрены терморегуляторы. Система отопления здания принята двухтрубная поквартирная система отопления с горизонтальной разводкой.

Разводящие магистрали систем отопления изолируются инвентарными изделиями из вспененного полиэтилена.

Многоквартирный жилой дом

Отопление

Система отопления двухтрубная система отопления с горизонтальной разводкой. В качестве нагревательных приборов приняты биметаллические радиаторы с мощностью секции от 175 Вт (номинальная), подсоединение радиаторов производится как с правой, так и с левой стороны.

Используемые трубы – металлополимерные многослойные в квартирах.

Используемые трубы – стальные водогазопроводные трубы по ГОСТ 3262-75 «Трубы стальные водогазопроводные».

На отопительных приборах предусмотрена установка регулирующей арматуры - терморегуляторов, которые поддерживают заданную температуру воздуха в помещении, в соответствии с настройкой. На стояках установлены балансировочные краны Danfoss USV-I Ду20 или аналогичные.

Для отопления лестничной клетки предусмотрены регистры из гладких труб Ø219х4,5.

После монтажа, трубопроводы, регистры из труб, покрываются эмалью ПФ-115 на 2 раза.

Воздухоудаление происходит через автоматические воздухоотводчики, краны Маевского, краны в верхних точках системы. Спускные краны установлены в нижних точках системы в цокольном этаже. Сброс производится в переносные емкости.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок следует прокладывать в гильзах из негорючих материалов.

Для магистральных трубопроводов отопления предусматривается применение тепловой изоляции в виде трубок из вспененного полиэтилена с покровным слоем «Энергофлекс Супер» или аналогичные.

Вентиляция

Вентиляция - естественная. Воздух удаляется из санитарных узлов, ванных и кухонь через вентиляционные короба, приток осуществляется через оконные форточки, а также для притока воздуха в общих комнатах установлен клапан инфильтрации воздуха Домвент.

Воздуховоды выполняются из оцинкованной листовой стали по ГОСТ 14918-2020*.

На последнем этаже установлены бытовые вентиляторы.

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

Монтаж, приемку и испытания систем выполнить в соответствии с СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".

Все стыки сделать герметичными. Для заполнения зазоров, обеспечивающих дымогазопроницаемость мест прохода воздуховодов, применить негорючий материал Пенокс.

Монтаж системы отопления и вентиляции вести согласно СП 73.13330.2012 "Внутренние санитарно-технические системы зданий".

Противодымная вентиляция

Здание оборудуется системами противопожарной вентиляции. Удаление дыма происходит из коридоров через вытяжную шахту. В качестве дымоприемников проектом предусмотрены нормально закрытые клапаны противодымной вентиляции с автоматически и дистанционно управляемым электромагнитным приводом. Клапаны расположены выше верха дверного проема имеют степень огнестойкости EI30. При установке противопожарных клапанов в коридорах зданий перед ними в стенах устанавливаются декоративные решетки. Дымовые клапаны в нормальных условиях закрыты (ВД). Также предусмотрена компенсирующая подача воздуха в коридоры, подпор воздуха в лифтовые шахты для пожарных подразделений и в тамбур-шлюз с помощью канальных вентиляторов (ПВ). Воздуховоды систем противодымной вентиляции выполняются из листовой стали класса "П" по ГОСТ 14918-80* толщ.1,0 мм на сварке и покрываются огнезащитным составом Фиброгейт. Предел огнестойкости для систем ВД и ПД - EI120.

Выброс дыма производится на высоте 2 м над кровлей, забор приточного воздуха на расстоянии более 5 м от выброса.

Комплектной автоматикой предусмотреть автоматическое включение систем дымоудаления и противодымной вентиляции от пожарных извещателей, от которых сигнал подается на электромагнитные клапаны и электродвигатели вентиляторов.

Теплая автостоянка

Отопление

Диаметры трубопроводов, приняты на основании гидравлического расчета.

Выбор приборов, изделий и арматуры произведен в соответствии с требованиями нормативных и правовых актов, а также по согласованию с Заказчиком.

В здании система отопления запроектирована двухтрубная, в качестве нагревательных приборов приняты воздушно-отопительные агрегаты Volcano Vr1.

Источником тепла является газовая теплогенераторная мощностью 199кВт, на двух водогрейных котлах ВАХI Slim IN99 99,6кВт, работающих на природном газе. Котлы оснащены циркуляционными насосами. Схема присоединения котлов, через гидравлический разделитель.

Трубы из стальных водогазопроводных трубопроводов ГОСТ 3262-75* и стальных электросварных по ГОСТ 10704-91.

Воздухоудаление через горизонтальные воздухоотводчики и через краны-воздухоотводчики, расположенные в верхних точках системы. Спускная арматура устанавливается в нижних точках системы.

Трубопроводы из стали после монтажа окрасить эмалью ПФ-115 за два раза по грунтовке ГФ-021.

Вентиляция.

Вентиляция приточно-вытяжная с механическим побуждением.

Зона выбросов - центральный проезд по которому перемещаются автомобили. Планировочное решение предусматривает движения одновременно только 1 автомобиля.

Выполнен расчет на ассимиляцию выбросов СО. Расчетный расход воздуха 2000 м³/час. Система управления связана с датчиками движения в проезде и предусматривает работу системы только в присутствии людей или движения автомобилей.

Приток производится в проезд сверху из приточной установки, на высоте +2.400. Удаление производится с противоположной стороны проезда, из верхней и нижней зоны 50%/50%.

Вентиляционные установки приняты фирмы "Nevatom". Подогрев воздуха – от теплоносителя.

Воздухоотводы из тонколистовой оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80*.

Дымоудаление осуществляется с механическим побуждением. Приток осуществляется через 4 приточных клапана, дымоудаление через вытяжную шахту 800х800 мм.

Противопожарные мероприятия выполнены согласно СП 60.13330.2012. Монтаж систем отопления и вентиляции вести согласно СП 73.13330.2012.

Ввиду малого количества мест и характера использования автомобилей (придомовая стоянка), время присутствия людей в автостоянке очень ограничено. Также низка интенсивность заездов/выездов.

Системой автоматики предусматривается режим, при котором регистрация нахождения людей внутри стоянки определяется микроволновыми датчиками присутствия/движения. Время работы системы вентиляции ограничено 3 минутами с момента последней регистрации движения внутри стоянки.

4.2.2.7. В части систем связи и сигнализации

Данным проектом предусматривается выполнение следующих видов связи в жилом доме:

- Интернет (по желанию, при заключении договора с поставщиком), телефонизация IP (по желанию, при заключении договора с поставщиком), кабельное телевидение (по желанию, при заключении договора с поставщиком);

- УКВ вещание;
- эфирное цифровое телевидение;
- система ограничения доступа с домофоном.

Данным проектом предусматривается оборудование зданий комплексной сетью TCP/IP.

Сеть предоставляет возможность присоединения абонентских терминалов Internet, IPTV (цифровое телевидение), VoIP (цифровой телефон).

Для передачи данных используется волоконно-оптическая линия связи (далее ВОЛС):

Подключение ВОЛС производится в шкаф ОРШ-13 АО Ростелеком установленный по адресу пер. Полевой 8.

В существующем шкафу устанавливается сплиттер первого уровня PLC 1x32 0.9мм 33FC/APC в корпусе 1U". Через кабельную оптическую муфту GJS-8004, GJS-1-D, присоединяется кабель волоконно-оптический, самонесущий кабель ВОК-32 ОСД-4*8А-6кН2, с величиной свободного пролета до 45 метров.

Прокладка осуществляется по существующим и проектируемым столбам ВЛ-0,4кВ, при этом кабель подвешивается на 0,3 метра ниже СИП.

В пролетах предусматривается запас кабеля, для опускания пролетов при необходимости проведения ремонтных работ.

Возле здания на существующей опоре ВЛ, устанавливается шкаф с оптической муфтой.

Далее по кабелю ВОК16 ОСД-4*4А-8кН, производится ввод в здание.

В здании устанавливается:

Шкаф антивандальный ШАН-М 19" 9U(600*450) ССД, с оптическим сплиттером PLC 1x16 3.0мм 17SC/APC в корпусе 1U".

Ввод в здание производится на высоте +3.500 над поверхностью земли, далее опускается по стене в стальной трубе Ф38х2,3 (защита от вандализма и механических повреждений) с вводом под перекрытием 1 этажа.

4.2.2.8. В части систем газоснабжения

Согласно ТУ, выданных ОАО «Сахатранснефтегаз» на подключение к сетям газоснабжения осуществляется от существующего надземного газопровода низкого давления по ул. Клары Цеткин. (проектная документация на наружный газопровод до жилого дома выполняется отдельным проектом.

Проектной документацией предусмотрена прокладка надземного стального газопровода низкого давления по фасаду жилого дома и внутреннее газооборудование квартир жилого дома (126кв).

Проектная документация разработана для снабжения природным газом по ГОСТ 5542-87 многоквартирного жилого дома по ул. Рызинского в 145 квартале г. Якутска.

На первом этаже жилого дома проектом предусмотрена топочная для отопления с установкой четырех настенных газовых котлов с закрытой камерой сгорания фирмы «Viessmann Vitopend 100w» мощностью N=24,0 кВт каждый, расход газа на котел 2,77 м3 /ч.

Общий расход газа на топочную - 11,2 м3/ч.

В кухнях жилого дома установлены настенные газовые котлы с закрытой камерой сгорания «Viessmann Vitopend 100w» мощностью N=24,0 кВт каждый, расход газа на котел 2,77 м3 /ч для отопления и горячего водоснабжения и 4-х конфорочные газовые плиты ПГ4 для приготовления пищи расход газа на плиту 1,2 м3 /ч.

Для коммерческого учета количества потребляемого газа в топочной предусмотрен измерительный комплекс СГ-ТК-Д-16,0 с корректором ТС-220 и блоком питания БПЭК-03/Т на базе счетчика ВК-Г10 (Q=0,1-16,0 м3/час).

Для учета расхода газа в квартирах предусмотрена установка газовых счетчиков «ВК-Г 4» с температурной коррекцией. (Q=0,04-6,0 м3/час).

Выбор трассы газопровода производился из условий обеспечения экономичного строительства, надежной и безопасной эксплуатации.

Диаметр проектируемого газопровода высокого давления определен гидравлическим расчетом из условий нормального и безопасного газоснабжения в часы максимального газопотребления при максимально-допустимых перепадах давления газа.

Надземный газопровод запроектирован из трубы стальной электросварной прямошовной по ГОСТ10704-91 из стали ст3сп группы «В».

Трубы стальные выпускаются отечественными заводами, имеют сертификаты качества завода-изготовителя и изготовлены в соответствии с требованиями стандартов или технических условий.

Все соединительные детали должны быть заводского изготовления.

Соединение стальных труб на сварке встык, разъемные соединения выполняются в местах установки арматуры.

На сварочные стыки стальных газопроводов должны быть оформлены журналы производства работ или протоколы, позволяющие установить время и режим сварки, а также сварщика, выполнившего сварку.

Акты освидетельствования скрытых работ следует составлять для следующих работ:

- испытание на герметичность;
- подготовка поверхности газопровода к окраске.

Расчетный срок службы газопроводов из стальных труб принимается 40 лет.

Для отключения проектируемого газопровода на каждом вводе в квартиры и теплогенераторную предусмотрено отключающее устройство надземной установки.

Проектируемый газопровод низкого давления прокладывается по фасаду из труб диаметром 108х4,0 по ГОСТ 10704-91, внутренний газопровод прокладывается из стальных труб диаметром 48х3,5 по ГОСТ 10704-91 и диаметром 32х2,8, 20х2,5, 15х2,5 по ГОСТ 3262-75*.

Компенсация линейных деформаций, происходящих вследствие температурных и других воздействий, решена за счет углов поворотов, подъемов и опусков газопровода.

На углах поворота трассы газопровода предусматривается установка стальных крутоизогнутых отводов по ГОСТ 17375-2001.

4.2.2.9. В части организации строительства

Проектируемая площадка строительства находится в г Якутск, на территории земельного участка по адресу г. Якутск, ул. Рыздинского, д. 13.

Предлагаемые решения предусматривают комплексную механизацию строительно-монтажных работ и индустриальные методы производства.

Подъездные пути и работа на объекте строительства организованы с учетом требований техники безопасности по СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве» ч.1, СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве» ч. 2, СН-494-77 «Нормы потребности в строительных машинах», СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства».

Проектом организации строительства на стройгенплане определены:

- площадки складирования материалов и конструкций;
- расположение осветительных прожекторов;
- расположение предупредительных знаков;

Разработаны меры по охране труда, безопасности населения, благоустройству территории и охране окружающей среды, контролю качества строительных работ, организации службы геодезического и лабораторного контроля.

В настоящее время на территории расположены деревянные строения – 3 шт., в момент обследования находящиеся в состоянии развалин, а также каменное строение – 1 шт.

Сносу подлежит:

1. Деревянное строение (развалины).
2. Деревянное строение (развалины).
3. Деревянный туалет (развалины).

Несущие наружные и внутренние дощатые стены.

Цокольное перекрытие – по деревянным балкам.

Чердачное перекрытие, кровля – отсутствуют.

4. Каменное строение.

Наружные несущие стены – кладка из мелких бетонных блоков 400 мм.

Цокольное перекрытие – деревянное, по деревянным балкам.

Фундамент – металлическая труба диам. 500 мм.

Чердачное перекрытие, кровля – отсутствуют.

Демонтажные работы предполагается выполнить бригадой рабочих в количестве 5 человек.

Продолжительность работ входит в подготовительный период. Все работы должны проводиться, согласно проекту производства работ, технологических карт и в соответствии со СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1», СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2», ГОСТ 12.1.004-91 «Пожарная безопасность. Общие требования».

Подготовительные мероприятия, производимые до сноса:

Получить разрешение, предоставляемое заказчиком на проведение демонтажных работ;

Отключить и отсоединить внутренние инженерные сети объекта от инженерных коммуникаций электроснабжения, теплоснабжения;

Обеспечить объект электроэнергией и водой от генератора и передвижной емкости;

Установить защитные, ограждающие и предупреждающие конструкции в необходимых для этого местах;

Установить временное освещение строительной площадки, в местах, требующих освещения;

Демонтаж внутренних инженерных систем водоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения, вентиляции, слаботочного оборудования и приборов;

Демонтаж тепловых сетей и линий электропередач.

Ввиду технических характеристик здания, подлежащего демонтажу, демонтаж производится частично поэлементно, частично обрушением.

4.2.2.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

Ботанических памятников природы и лесов особой категории охраны нет. Какие-либо массивы и запасы дикорастущих лекарственных, пищевых, технических и декоративных растений отсутствуют

Для охраны земельных ресурсов при ведении строительных работ и эксплуатации объекта проектом предусмотрены мероприятия, обеспечивающие:

- максимальное снижение размеров и интенсивности выбросов (сбросов) загрязняющих веществ на территорию объекта и прилегающие земли;
- своевременная доставка недостатка грунта для устройства насыпи;
- своевременный вывоз излишков ПСП при озеленении;
- рациональное использование земель при складировании твердых отходов;
- предотвращение подтопления территории;
- приведение занимаемого земельного участка в состояние пригодное для дальнейшего его использования;
- для движения и стоянки автомобильного транспорта в проекте выполнены проезды и площадки в твердом исполнении.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают ПДК.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ в период строительства не превышают допустимых норм и не окажут негативного воздействия на атмосферный воздух ближайших жилых зон. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются локальными, носят временный характер и ограничены сроками строительства.

Полученные результаты в результате исследования выбросов в атмосферный воздух от объекта, находятся в пределах допустимого воздействия.

По окончании строительства, предусмотрен вывоз остатков отходов, благоустройство нарушенной территории.

Для исключения негативного воздействия отходов на среду обитания их накопление и хранение планируется осуществлять в соответствии с санитарными нормами и правилами.

ТБО от строителей собираются в оборотный металлический контейнер, объемом 0,5 м³, установленный в городке строителей и передаются (ежедневно в летнее время и 3 раза в неделю зимой) специализированному предприятию для вывоза на полигон ТБО.

Уровень воздействия на окружающую природную среду допустим.

4.2.2.11. В части пожарной безопасности

В объекте предусматриваются конструктивные, объемно-планировочные и инженерно-технические решения, обеспечивающие в случае пожара:

- возможность эвакуации людей наружу до наступления угрозы их жизни и здоровью вследствие воздействия опасных факторов пожара (ОФП);
- возможность доступа личного состава пожарных подразделений и подачи средств пожаротушения к очагу пожара, а также проведения мероприятий по спасению людей и материальных ценностей;
- нераспространение пожара на рядом расположенные здания и сооружения.

В процессе строительства обеспечивается:

- приоритетное выполнение противопожарных мероприятий, предусмотренных проектом и утвержденных в установленном порядке;
- наличие и исправное содержание средств борьбы с пожаром;
- возможность безопасной эвакуации и спасения людей на проектируемом объекте.

Пожарная безопасность объекта обеспечивается:

- системой предотвращения пожара;
- системой противопожарной защиты;
- организационно-техническими мероприятиями.

Противопожарная защита объекта достигается:

- применением средств пожаротушения и соответствующих видов пожарной техники;
- применением устройств, обеспечивающих ограничение распространения ОФП;
- объемно-планировочными и техническими решениями;
- регламентацией огнестойкости и пожарной опасности строительных конструкций и отделочных материалов;
- проектными решениями генерального плана по обеспечению пожарной безопасности.

Все требования, выполняются в соответствии с действующими нормативно-техническими документами.

Предотвращение пожара достигается предотвращением образования источников зажигания, максимально возможным применением пожаробезопасных строительных материалов.

Для обеспечения безопасности оперативных пожарных подразделений и создания условий для успешной ликвидации пожара в проектной документации предусмотрены следующие решения:

- устройство пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, в соответствии с требованиями Технического регламента о пожарной безопасности.

- размещение объекта в пределах нормативного радиуса выезда подразделений пожарной охраны с необходимой численностью личного состава и оснащенных пожарной техникой, соответствующей условиям тушения пожара.
- применены конструктивные и объемно-планировочные решения, обеспечивающие возможность доступа пожарных подразделений в любое помещение.

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

4.2.3.1. В части планировочной организации земельных участков

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

4.2.3.2. В части объемно-планировочных и архитектурных решений

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

4.2.3.3. В части конструктивных решений

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

4.2.3.4. В части электроснабжения и электропотребления

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

4.2.3.5. В части водоснабжения, водоотведения и канализации

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

4.2.3.6. В части теплоснабжения, вентиляции и кондиционирования

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

4.2.3.7. В части систем связи и сигнализации

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

4.2.3.8. В части систем газоснабжения

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

4.2.3.9. В части организации строительства

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

4.2.3.10. В части мероприятий по охране окружающей среды

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

4.2.3.11. В части пожарной безопасности

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

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Рассмотренные отчёты по инженерным изысканиям объекта: «Многоквартирный жилой дом с теплыми автостоянками в 145 квартале г. Якутска» соответствуют требованиям технических регламентов.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы результатов инженерных изысканий) – 19.07.2022 г.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Оценка проектной документации проведена на соответствие результатам следующих инженерных изысканий:

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

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

Рассмотренные разделы проектной документации для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом с теплыми автостоянками в 145 квартале г. Якутска» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

Сведения о дате, по состоянию на которую действовали требования, примененные в соответствии с частью 5.2 статьи 49 Градостроительного кодекса Российской Федерации (в части экспертизы проектной документации) - 19.07.2022 г.

VI. Общие выводы

Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов. Проектная документация для объекта капитального строительства: «Многоквартирный жилой дом с теплыми автостоянками в 145 квартале г. Якутска» соответствует результатам инженерных изысканий, заданию на проектирование, требованиям технических регламентов, санитарно-эпидемиологическим требованиям, требованиям в области охраны окружающей среды.

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

1) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 1. Инженерно-геодезические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-1-12869
Дата выдачи квалификационного аттестата: 27.11.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 27.11.2024

2) Кулешов Алексей Петрович

Направление деятельности: 1.2. Инженерно-геологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-28-1-7666
Дата выдачи квалификационного аттестата: 22.11.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 22.11.2024

3) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 1.4. Инженерно-экологические изыскания
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-32-1-3195
Дата выдачи квалификационного аттестата: 26.05.2014
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 26.05.2024

4) Борисова Ирина Ивановна

Направление деятельности: 2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-38-2-6105
Дата выдачи квалификационного аттестата: 03.08.2015
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 03.08.2026

5) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 6. Объемно-планировочные и архитектурные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-46-6-11205
Дата выдачи квалификационного аттестата: 21.08.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 21.08.2025

6) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 7. Конструктивные решения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-25-7-12141
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

7) Лебедева Лариса Владиславовна

Направление деятельности: 2.3.1. Электроснабжение и электропотребление
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-16-2-7228
Дата выдачи квалификационного аттестата: 04.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 04.07.2024

8) Кирьякова Анна Анатольевна

Направление деятельности: 2.2.1. Водоснабжение, водоотведение и канализация
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-17-2-7267
Дата выдачи квалификационного аттестата: 19.07.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 19.07.2024

9) Косинова Наталья Александровна

Направление деятельности: 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-7-2-6908
Дата выдачи квалификационного аттестата: 20.04.2016
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 20.04.2024

10) Лебедева Ирина Владимировна

Направление деятельности: 17. Системы связи и сигнализации
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-45-17-12824
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.10.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.10.2024

11) Котов Павел Александрович

Направление деятельности: 2.2.3. Системы газоснабжения
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-27-2-8817
Дата выдачи квалификационного аттестата: 31.05.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 31.05.2027

12) Акулова Людмила Александровна

Направление деятельности: 12. Организация строительства
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-24-12-12135
Дата выдачи квалификационного аттестата: 09.07.2019
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 09.07.2024

13) Смирнов Дмитрий Сергеевич

Направление деятельности: 2.4.1. Охрана окружающей среды
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-12-2-8326
Дата выдачи квалификационного аттестата: 17.03.2017
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 17.03.2027

14) Грачев Эдуард Владимирович

Направление деятельности: 10. Пожарная безопасность
Номер квалификационного аттестата: МС-Э-63-10-11549
Дата выдачи квалификационного аттестата: 24.12.2018
Дата окончания срока действия квалификационного аттестата: 24.12.2028

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1A48A7C00D0AE37834CF18C33
DE7D9157
Владелец Гордиенко Григорий
Владимирович
Действителен с 12.07.2022 по 12.07.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 1179780009DAFA8B24AA753E40
0FE3C46
Владелец Борисова Ирина Ивановна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 3A8E113011DAE5A83405683714
72FE85E
Владелец Кулешов Алексей Петрович
Действителен с 14.01.2022 по 14.04.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 168377F009DAF2799441CF0E22
2787AD7
Владелец Смирнов Дмитрий Сергеевич
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 11EAC810066AF3C884E0C4BD9
496F19DC
Владелец Акулова Людмила
Александровна
Действителен с 09.12.2022 по 09.12.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 15DA57B009DAF79BA4DC169C0
68D38F29
Владелец Лебедева Лариса
Владиславовна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 18679E003CAF969C42C3E1DB7
BCB25FF
Владелец Кирьякова Анна Анатольевна
Действителен с 28.10.2022 по 29.10.2023

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

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

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 14A767E009DAFF9B7481FED3D
0A4C36B4
Владелец Лебедева Ирина
Владимировна
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 155E77F009DAFFD9C4B4D6790
05E71AEB
Владелец Котов Павел Александрович
Действителен с 02.02.2023 по 02.02.2024

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 4A02EED0012AFCC914B83E856
25D02072

Владелец Грачев Эдуард Владимирович

Действителен с 16.09.2022 по 04.11.2023