

**Автономное учреждение
Ямало-Ненецкого автономного округа
"УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ
ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ"**

ул. Совхозная, д. 15-Б, г. Салехард, Ямало-Ненецкого автономного округа, 629008
Тел.: (34922) 3-09-34, Тел./факс: (34922) 4-40-76, Сайт: www.expertiza-ymao.ru, Email: info@expertiza-ymao.ru
ОКПО 80145103, ОГРН 1078901001607, ИНН/КПП 8901019636/890101001

«УТВЕРЖДАЮ»



Директор автономного учреждения
Ямало-Ненецкого автономного округа
«Управление государственной
экспертизы проектной документации»

Я.М. Хайтин
июня 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ (ОТРИЦАТЕЛЬНОЕ)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ 89 - 1 - 1 - 3 - 0057 - 18

Объект капитального строительства:

*«Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского
района, ЯНАО» (земельный участок №2)*

Ямало-Ненецкий автономный округ, Тазовский район, с. Антипаюта

Объект экспертизы:

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

1. Общие положения.

1.1 Основания для проведения государственной экспертизы:

- заявление на проведение государственной экспертизы, подписанное генеральным директором АО «Центр развития инвестиционных проектов» /исх. № 227С-03-18 от 29.03.2018г./;
- техническое задание /приложение к Договору на выполнение работ № 25-01-18/ПР от 26.01.2018г./ на проектирование объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок № 2), подписанное первым заместителем генерального директора АО «ЦРИП»;
- договор № 187-Э/2110 от 02.04.2018г. о проведении государственной экспертизы.

Предоставлена проектная документация и отчетные материалы по результатам инженерных изысканий по объекту «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок №2) (шифр проекта НИИ-НТ-4.2-17, 08-05/18, 02-01-18) в следующем составе:

Организация, выполнившая инженерные изыскания:

ООО «НИИ новые технологии», ОГРН 1127232037569, ИНН 7202234974, КПП 720301001, 625031, Российская Федерация, Тюменская область, город Тюмень, улица Щербакова, дом 140, квартира 68, свидетельство № И-02-0353-7202234974-2017 от 30.01.2017г., СРО РОС «Ассоциация ОборонСтройИзыскания» (СРО-И-031-20122011), без ограничения срока действия:

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	НИИ-НТ-4.2-17-ИГДИ	Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий
2	НИИ-НТ-4.2-17-ИГИ	Отчет по инженерно-геологическим изысканиям
3	НИИ-НТ-4.2-17-ИЭИ	Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий

ООО «Азимут», ОГРН 1127232010553, ИНН 7204178919, КПП 720301001, РФ, 625032, Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Тимирязева, д. 10/4, офис 413, свидетельство № 01-И-№ 2225-3 от 21.09.2015г., СРО «АИИС» (СРО-И-001-28042009), без ограничения срока действия:

ООО «Азимут», ОГРН 1127232010553, ИНН 7204178919, КПП 720301001, РФ, 625032, Тюменская обл., г. Тюмень, ул. Тимирязева, д. 10/4, офис 413, свидетельство № 01-И-№ 2225-2 от 20.01.2015г., СРО НП «АИИС» (СРО-И-001-28042009), без ограничения срока действия.

- технический отчет об инженерных изысканиях. Инженерно-гидрометеорологические изыскания /шифр 08-05/18-ИГМИ том 1/.

Организация, осуществившая подготовку проектной документации:

Акционерное общество «Центр развития инвестиционных проектов» (АО «ЦРИП»), юридический адрес: 629008, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Салехард, ул. Комсомольская, д. 16 «б», ИНН 7202193291, КПП 890101001, ОГРН 1087232051499, выписка № СП-356/18 от 13.02.2018г. из реестра членов саморегулируемой организации, Ассоциация в области архитектурно-строительного проектирования «СРО «Совет проектировщиков» (СРО-П-011-16072009):

Номер тома	Обозначение	Наименование
1	02-01-18-ПЗ	Пояснительная записка
2	02-01-18-ПЗУ	Схема планировочной организации земельного участка
3	02-01-18-АР	Архитектурные решения
4	02-01-18-КР	Конструктивные и объёмно-планировочные решения
5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях материально-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	
5.1	02-01-18-ИОС1	подраздел «Система электроснабжения»
5.2	02-01-18-ИОС2	подраздел «Система водоснабжения»
5.3	02-01-18-ИОС3	подраздел «Система водоотведения»
5.4	02-01-18-ИОС4.1	подраздел «Отопление, вентиляция и кондициониро-

		вание воздуха, тепловые сети»
	02-01-18-ИОС4.2	Тепловые сети. Наружные сети водоснабжения
5.5	02-01-18-ИОС5	подраздел «Сети связи»
6	02-01-18-ПОС	Проект организации строительства
8	02-01-18-ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	02-01-18-ПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10	02-01-18-ОДИ	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10.1	02-01-18-ТБЭ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
11.1	02-01-18-ЭЭ	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов

1.2 Место расположения объекта:

Ямало-Ненецкий автономный округ, Тазовский район, с. Антипаюта, ул. Новая.

1.3 Техничко-экономические характеристики объекта:

Уточненные технико-экономические показатели /письмо АО «ЦРИП» исх. № 492-2С-06-18 от 18.06.2018г./.

Техничко-экономические показатели земельного участка:

Наименование	Единицы измерения	Количество
Площадь благоустройства территории	м ²	2522
Площадь в границах отведенного участка	м ²	3383
Площадь застройки	м ²	861
Площадь твердого покрытия	м ²	694
Площадь озеленения	м ²	1153
Процент застройки (в границах отведенного участка)	%	25
Процент озеленения	%	34

Техничко-экономические показатели здания:

№ п/п	Обозначение	Единицы измерения	Количество
1	Площадь застройки	м ²	861
2	Этажность	шт.	3
3	Строительный объем	м ³	10047
4	Площадь квартир	м ²	1618,48
5	Количество квартир	шт.	30
6	Жилая площадь квартир	м ²	889,86
7	Площадь здания	м ²	2287,52

Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком):

- доверенность № 21 от 27.03. 2018г. /ООО «Спецстройинвест» с. Сеяха/.

Заявитель: Акционерное общество «Центр развития инвестиционных проектов» (АО «ЦРИП»), юридический адрес: 629008, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Салехард, ул. Комсомольская, д. 16 «б»; почтовый адрес: 119049, г. Москва, 2-й Спасоналивковский переулок, дом 3, стр.1, ИНН 7202193291, КПП 890101001, ОГРН 1087232051499, тел. 8 (495) 617-07-30, e-mail: center@yamalif.ru.

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Спецстройинвест» (ООО «Спецстройинвест»), ИНН 7204100711, КПП 890101001, ОГРН 1067203320942, юридический адрес: 629705, ЯНАО, Ямальский район, с. Сеяха, ул. Геофизиков, д.10, фактический адрес: 625048,

Тюменская область, г. Тюмень, ул. Максима Горького, д.68/10, тел. 8 (3452) 550-551, 550-557, 550-554, 550-558, e-mail: ssifirm@mail.ru.

Заказчик: Общество с ограниченной ответственностью «Спецстройинвест» (ООО «Спецстройинвест»), ИНН 7204100711, КПП 890101001, ОГРН 1067203320942, юридический адрес: 629705, ЯНАО, Ямальский район, с. Сеяха, ул. Геофизиков, д.10, фактический адрес: 625048, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Максима Горького, д.68/10, тел. 8 (3452) 550-551, 550-557, 550-554, 550-558, e-mail: ssifirm@mail.ru.

Плательщик: Общество с ограниченной ответственностью «Спецстройинвест» (ООО «Спецстройинвест»), ИНН 7204100711, КПП 890101001, ОГРН 1067203320942, юридический адрес: 629705, ЯНАО, Ямальский район, с. Сеяха, ул. Геофизиков, д.10, фактический адрес: 625048, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Максима Горького, д.68/10, тел. 8 (3452) 550-551, 550-557, 550-554, 550-558, e-mail: ssifirm@mail.ru

Источник финансирования: собственные средства.

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

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий:

- задание /приложение № 1 к Договору на выполнение инженерно-геодезических изысканий № 12-02/17/ИР от 14.02.2017г./ на выполнение инженерно-геодезических работ по объекту «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок №2), утвержденное генеральным директором АО «Центр развития инвестиционных проектов» от 14.02.2017г.;
- задание /приложение № 1 к Договору на выполнение инженерно-геологических изысканий № 14-02/17/ИР от 14.02.2017г./ на выполнение инженерно-геологических работ по объекту «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок №2), утвержденное генеральным директором АО «Центр развития инвестиционных проектов» от 14.02.2016г.;
- задание /приложение № 1 к Договору на выполнение инженерно-экологических изысканий № 16-02/17/ИР от 14.02.2017г./ на выполнение инженерно-экологических работ по объекту «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок №2), утвержденное генеральным директором АО «Центр развития инвестиционных проектов» от 14.02.2017г.;
- техническое задание /приложение № 1.1 к договору № 30-04-18 от 08.05.2018 года/ на выполнение инженерно-гидрометеорологических изысканий, утвержденное генеральным директором ООО «Спецстройинвест»;
- задание на выполнение научно-исследовательских работ по теме: историко-культурные изыскания земельного участка (камеральный этап работ) по объекту: «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок № 2). Площадь участка 0,3383 га», утвержденное генеральным директором ООО «Спецстройинвест» от 24.04.2018г.;
- программа на производство инженерно-геодезических изысканий на объекте: «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок № 2), утвержденная АО ЦРИП от 21.02.2017г. и согласованная директором ООО «НИИ НТ» от 21.02.2017г.;
- программа на производство инженерно-геологических изысканий объект «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок № 2), утвержденная директором ООО «НИИ НТ» от 21.02.2017г.;
- программа инженерно-экологических изысканий «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок № 2), утвержденная директором ООО «НИИ новые технологии» от 21.02.2017г.;
- программа производства работ комплексных инженерных изысканий Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта Тазовского района, ЯНАО (земельный участок №

2, кадастровый номер 98:06:040101:1111), утвержденная генеральным директором ООО «Азимут» от 2018г.;

- договор № 262 (В)2018 от 24.04.2018г. на выполнение научно-исследовательских работ по теме: Историко-культурные изыскания земельного участка (камеральный этап работ);
- письмо филиала АО «Ямалкоммунэнерго» в Тазовском районе исх. № 3683 от 28.11.2016г. о согласовании...

2.2. Основания для разработки проектной документации:

- техническое задание /приложение к Договору на выполнение работ № 25-01-18/ПР от 26.01.2018г./ на проектирование объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок №2), подписанное первым заместителем генерального директора АО «ЦРИП»;
- градостроительный план земельного участка № 89-RU89504301-10-2016 от 19.12.2016г.;
- технические условия № 1201 на подключение к системе водоотведения, выданы филиалом АО «Ямалкоммунэнерго» в Тазовском районе исх. № 287 от 20.02.2018г. /срок действия ТУ 3 года/;
- технические условия № 1195 на проектирование и подключение к системе водоснабжения и установку узла учета воды, выданы филиалом АО «Ямалкоммунэнерго» в Тазовском районе исх. № 237 от 15.02.2018г. /срок действия технических условий - 3 года с даты выдачи/;
- технические условия № 1195 на проектирование и подключение к системе теплоснабжения и (или) горячего водоснабжения, выданы филиалом АО «Ямалкоммунэнерго» в Тазовском районе исх. № 236 от 15.02.2018г. /срок действия технических условий - 3 года с даты выдачи/;
- технические условия № 563 от 10.02.2018г. для присоединения к электрическим сетям, выданы филиалом АО «Ямалкоммунэнерго» в Тазовском районе /срок действия настоящих технических условий составляет 2 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям/;
- технические условия № 564 от 10.02.2018г. для присоединения к электрическим сетям, выданы филиалом АО «Ямалкоммунэнерго» в Тазовском районе /срок действия настоящих технических условий составляет 2 года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям/;
- технические условия на телефонизацию проектируемого объекта «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО дом № 2», выданы АО «Ямалтелеком» исх. № 2 от 05.02.2018г. /технические условия должны быть реализованы в течение 12 месяцев со дня утверждения/;
- письмо АО «Ново-Уренгоймежрайгаз» г. Новый Уренгой исх. № 1105-П от 11.11.2016г. информационное;
- письмо ПАО «Ростелеком» г. Салехард исх. № 0507/05/5474-16 от 15.11.2016г. о предоставлении информации;
- письмо Департамент здравоохранения ЯНАО г. Салехард исх. № 1801-17/220.1 от 16.03.2017г. о направлении информации;
- письмо Роспотребнадзора г. Новый Уренгой исх. № 937 от 10.03.2017г. информационное;
- письмо Служба государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО г. Салехард исх. № 4701-17/597 от 27.03.2017г. информационное;
- письмо Служба государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО г. Салехард исх. № 4701-17/1144 от 01.06.2018г. информационное;
- письмо Департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО г. Салехард исх. № 2701-17/6019 от 06.03.2017г. информационное;
- письмо Минприроды России г. Москва исх. № 12-47/12893 от 11.09.2017г. о предоставлении информации;

- письмо Служба ветеринарии ЯНАО г. Салехард исх. № 3401-17/421 от 14.03.2017г. информационное;
- письмо Департамент по делам коренных малочисленных народов севера ЯНАО г. Салехард исх. № 1001-17/223 от 10.03.2017г. информационное;
- письмо Департамент имущественных и земельных отношений п. Тазовский исх. № 829 от 10.03.2017г. о направлении информации;
- письмо Администрации села Антипаюта исх. № 538 от 28.03.2017г. о направлении информации;
- письмо Администрации села Антипаюта исх. № 216 от 06.02.2018г. о предоставлении информации;
- письмо Администрации села Антипаюта исх. № 899 от 21.05.2018г. о предоставлении информации;
- письмо НО «Фонд жилищного строительства ЯНАО» г. Салехард исх. № 452-17/127 от 19.01.2018г. информационное;
- письмо Администрации села Антипаюта исх. № 226 от 07.02.2018г. информационное;
- письмо Главное управление МЧС России по ЯНАО г. Салехард исх. № 464-4-1-9 от 23.01.2018г. о предоставлении информации;
- письмо Администрации села Антипаюта исх. № 620 от 09.04.2018г. гарантийное письмо /установка пожарных емкостей/;
- письмо филиала АО «Ямалкоммунэнерго» в Тазовском районе исх. № 470 от 28.03.2018г. информационное;
- письмо Администрации села Антипаюта исх. № 938 от 24.05.2018г. информационное;
- письмо Администрации села Антипаюта исх. № 939 от 24.05.2018г. информационное;
- письмо Администрации села Антипаюта исх. № 1545 от 15.06.2018г. информационное;
- акт № 2 от 01.05.2018г. государственной историко-культурной экспертизы...;
- отчет «Историко-культурные исследования участков по проектам: «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок № 1 – 0, 3429 га)» и «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок № 2 – 0,3383 га)»/камерный этап/, утвержденный управляющим делами ЦЭТИС от 2018г.;
- письмо ООО «Спецстройинвест» с. Сеяха исх. № 115 от 07.05.2018г. информационное;
- письмо ФГБУ «Ямало-Ненецкий ЦГМС» г. Салехард исх. № 97 от 29.03.2012г. фоновые концентрации;
- письмо АО «ЦРИП» исх. № 494С-06-18 от 15.06.2018г. гарантийное письмо.

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

В ходе проведения экспертизы:

обращено внимание заказчика, что изменения и дополнения, выполненные в ходе проведения экспертизы, необходимо внести во все экземпляры проектной документации.

3.1. Описание результатов инженерных изысканий:

Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок № 2) выполнены ООО «НИИ новые технологии».

Полевые топографо-геодезические изыскания выполнялись в сентябре 2016 г.

Вид строительства – новое строительство.

На участке изысканий планируется строительство 3-х этажного жилого дома, каркас здания – сборный железобетонный. Фундаменты предположительно свайные с глубиной забивки свай до 10,0 м. Сооружения относятся ко II уровню ответственности.

Система координат – местная. Система высот – Балтийская.

Камеральная обработка выполнена с применением программного комплекса CREDO-DAT. CREDO-MIX, и системы AutoCAD-2009.

Состав и объемы работ:

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Количество	
			Благ. период	Не благ. период
1	2	3	4	5
1	Создание инженерно-топографических планов незастроенной территории II категории сложности, масштаб 1:500, высота сечения рельефа 0.5 м	га	4,79	
2	Закладка грунтовых реперов	ед.	2	
3	Составление отчета	ед.	1	

Административное положение.

В административном отношении участок изысканий расположен в с. Антипаюта Тазовского района Ямало-Ненецкого автономного округа.

Топографо-геодезическая изученность района изысканий.

На изыскиваемую территорию имеются топографические карты М 1:100000 (номенклатура R-43-106), а также космоснимки со спутника Роскосмоса, полученные из опубликованных материалов картографо-геодезического фонда и находящихся в общем доступе.

Район изысканий достаточно обеспечен пунктами полигометрии. Эти пункты максимально использованы для создания съемочного обоснования. Для установления сохранности геодезических знаков и возможности использования их при производстве работ, выполнено обследование пунктов государственной геодезической сети и государственной нивелирной сети.

За исходные пункты планово-высотного обоснования были приняты пп0207, пп0107, пп0307, пп0707, пп1114 и пп1014 расположенные непосредственно в селе Антипаюта.

Планово-высотное съёмочное обоснование.

При выполнении инженерно-геодезических изысканий использовались приборы и оборудование, прошедшие в установленном порядке метрологическое обслуживание в соответствии с требованиями государственных стандартов.

На участке изысканий были определены координаты и высоты 2 пунктов планово-высотной съемочной геодезической сети представляющие собой временные реперы Рп. ХЗ и Рп.2808 заложенные на металлической опоре ЛЭП и на затворе водопропускной трубы соответственно. Планово-высотная съемочная геодезическая сеть построена от пунктов ГГС и пунктов сети сгущения методом построения сети.

Спутниковые измерения выполнялись двухчастотным спутниковым приемником TRIMBLER4.

При производстве GPS-измерений применялся статический метод спутниковых определений при построении сети, который обеспечивает наивысшую точность измерений.

Данные полевых измерений из приемников переписаны в персональный компьютер. Дальнейшая обработка результатов измерений выполнена в программе TrimbleBusinessCenter.

Топографическая съемка.

Для проектирования объекта выполнена топографическая съемка в М 1:500 с высотой сечения рельефа горизонталями через 0.5 м.

Съемка подземных коммуникаций производилась параллельно с наземной съемкой. Поиск коммуникаций осуществлялся по внешним признакам.

Вычислительная обработка результатов топографической съемки выполнена на персональном компьютере с использованием модуля «CREDO_DAT 3.1» программного комплекса «CREDO».

На основе тахеометрической съемки в «CREDO_DAT 3.1» создан исходный *.TOP-файл с основными точками. Осуществлен импорт *.TOP-файла в программный модуль «CREDO_MIX».

Площадные, линейные и точечные объекты были созданы непосредственным редактированием ЦММ. Окончательная обработка топографических планов выполнена в программе AutoCAD 2009.

По результатам выполненных работ по топографической съемке составлены топографические планы участка изысканий в М 1:500.

Привязка геологических выработок.

В процессе выполнения топографической съемки были определены координаты и высоты геологических выработок. Привязка выполнялась двухчастотным спутниковым приемником TRIMBLER4. По результатам данного вида работ составлен каталог координат геологических выработок.

Инженерно-геологические изыскания:

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок № 2) выполнены ООО «НИИ новые технологии».

Полевые инженерно-геологические изыскания выполнялись в марте 2017 года.

Комплекс выполненных инженерно-геологических работ включал в себя буровые работы, замеры температуры грунта в скважине, лабораторные исследования грунтов и камеральную обработку материалов с использованием материалов изыскания выполненных на близлежащих участках изыскания выполненных в одно и то же время.

Буровые работы выполнялись в марте 2017 года. Пробурено 6 скважин глубиной 15,0 м. Бурение скважин осуществлялось установкой УГБ-1ВС механическим колонковым способом всухую.

Термокаротажные работы выполнялись в марте 2017 года, в 6 скважинах до глубины 15,0 м. Измерения температуры грунта включает три одновременных цикла, время между циклами измерений 5-10 дней согласно РСН-31-83 2.27. Замер температуры грунта в скважине осуществлялся термокосой согласно п. 6.8 ГОСТ 25358-2012 для инженерно-геокриологических исследований измерения температуры в скважинах необходимо проводить по схеме: в пределах первых 5 м - кратными 0,5 м; затем, до глубины 10 м - кратными 1 м, свыше 10 м - кратными 2 м, а также на забое скважины.

Лабораторные работы грунтов и подземных вод выполнялись в марте 2017 года в лаборатории физико-механических свойств грунтов.

Камеральная обработка материалов выполнена в апреле 2017 года.

Виды и объемы работ:

Полевые работы		
1	Разбивка геологических выработок	
2	Колонковое бурение	6 геол. 6 скв/15,0 м-90 п. м.
3	Отбор проб грунта (ненарушенная структура)	38 мон.
4	Отбор проб грунта (нарушенная структура)	37 проб
5	Определение температуры грунта в скважине	6 замеров
Лабораторные работы		
1	Полный комплекс определений физико-механических свойств мерзлых глинистых грунтов	3 мон.
2	Полный комплекс определений физико-механических свойств мерзлых песчаных грунтов	3 мон.
3	Полный комплекс определений физических свойств мерзлых глинистых грунтов	17 мон.
4	Полный комплекс определений физических свойств мерзлых песчаных грунтов	15 мон.
5	Определение показателя текучести глинистых мерзлых грунтов нарушенной структуры	17 обр.
6	Определение физических показателей песчаных грунтов нарушенной структуры	20 обр.
7	Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминию, стали и свинцу	2\2\2 пробы

8	Химический анализ водной вытяжки грунта	2 пробы
Использованные материалы изыскания близлежащих площадок		
1	Полный комплекс определений физико-механических свойств мерзлых глинистых грунтов	3 мон.
2	Полный комплекс определений физико-механических свойств мерзлых песчаных грунтов	3 мон.
3	Полный комплекс определений физических свойств мерзлых глинистых грунтов	14 мон.
4	Полный комплекс определений физических свойств мерзлых песчаных грунтов	17 мон.
5	Определение показателя текучести глинистых мерзлых грунтов нарушенной структуры	20 обр.
6	Определение физических показателей песчаных грунтов нарушенной структуры	18 обр.
7	Коррозионная активность грунтов по отношению к алюминию, стали и свинцу	1\1\1 проба
8	Химический анализ водной вытяжки грунта	1 проба
Камеральные работы		
1	Написание отчета	

Изученность инженерно-геологических условий.

Изученность инженерно-геологических условий конкретно по данной площадке отсутствует. В 2017 году ООО «НИИ новые технологии» на расстоянии 30 м, выполнил инженерно-геологические работы в одно и то же время по объекту: «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок № 1) – скважины № 1, 2, 3, 4, 5, 6. Данные инженерно-геологические изыскания использовались для общего ознакомления, и статистической обработки лабораторных данных.

Для оценки общих характеристик геологических и инженерно-геологических условий района исследований была использована монография «Инженерная геология СССР. Том II. Западная Сибирь (издательство Московского университета, М., 1976 г.).

Для определения возраста, генезиса отложений, описания геологического строения и геоморфологии участка работ была использована инженерно-геологическая карта СССР масштаба 1:2500000, ВСЕГИНГЕО, 1968 г.

Физико-географические и техногенные условия.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к поверхности морской и аллювиально-морской области лайды и пляжа, расположенной в пределах Западно-Сибирской низменности на территории Гыдано-Устьенисейского блока густо расчлененных морских террас и полигенетических ступеней, представлен аллювиально-морскими отложениями.

Абсолютные отметки по устьям скважин изменяются 0,58 – 0,83 м. Перепад абсолютных отметок по устьям скважин минимальный.

Техногенное воздействие на исследуемой территории отсутствует, естественный рельеф не нарушен, почвенно-растительный слой сохранен. Площадка под строительство дома – свободна для строительства. В ходе проведения рекогносцировочных обследований опасных геологических процессов и явлений не выявлено.

Главными водными артериями района являются Обская, Тазовская и Гыданская губа, реки Таз и Пур. Навигация на них длится с середины июля до середины сентября. Самые крупные реки района - Таз, Танама, Мессояха, Юрибей.

Участок работ расположен в зоне сплошного развития многолетнемерзлых пород.

Для данной территории характерно широкое развитие бугров и площадей пучения, сложенных сильно льдистыми торфами и заторфованными грунтами. Имеют место многочисленные термокарстовые озера и западины.

Геологическое строение.

В геолого-литологическом строении территории площадки изысканий принимают участие современные четвертичные аллювиально-морские отложения, представленные супесями твердомерзлыми в талом состоянии текучими и песками пылеватыми твердомерзлыми, в талом состоянии водонасыщенными.

Территория участка изысканий жилого дома до глубины 15,0 метров характеризуется следующими литологическими разностями:

Слой 1 – Супесь коричневатая-серая твердомерзлая, слабо льдистая, массивной криотекстуры, при оттаивании текучая, ожелезненная. Слой залегает с поверхности и до глубины 0,8-1,3 м, мощностью 0,8-1,3 м и встречен во всех скважинах.

Слой 2 – Песок коричневатый-серый, пылеватый, твердомерзлый, слабо льдистый, при оттаивании водонасыщенный, ожелезненный. Слой залегает в интервале глубин от 0,8-1,3 м до 1,9-5,5 м мощностью 0,6-4,4 м, слой встречен во всех скважинах.

Слой 3 – Супесь коричневатая-серая, твердомерзлая, слабо льдистая массивной криотекстуры, при оттаивании текучая, ожелезненная. Слой залегает в интервале глубин от 1,9-2,6 м до 2,5-3,2 м мощностью 0,6-0,8 м, слой встречен в 7, 10 и 11 скважинах.

Слой 4 – Песок коричневатый-серый пылеватый твердомерзлый, слабо льдистый, при оттаивании водонасыщенный, ожелезненный. Слой залегает в интервале глубин от 2,5-3,2 м до 4,1-4,8 м мощностью 1,1-1,6 м, слой встречен в 7, 10 и 11 скважинах.

Слой 5 – Супесь коричневатая-серая, твердомерзлая, слабо льдистая массивной криотекстуры, при оттаивании текучая, ожелезненная. Слой залегает в интервале глубин от 3,8-5,5 м до 10,2-11,5 м мощностью 4,7-6,8 м, слой встречен во всех скважинах.

Слой 6 – Песок коричневатый-серый, пылеватый, твердомерзлый, слабо льдистый, при оттаивании водонасыщенный, ожелезненный. Слой залегает в интервале глубин от 10,2-11,5 м до 15,0 м вскрытая мощность 3,5-4,8 м, слой встречен во всех скважинах

Свойства грунтов.

В разрезе площадки выделено 2 инженерно-геологических элемента:

- ИГЭ-1 – Супесь коричневатая-серая, твердомерзлая, слабо льдистая массивной криотекстуры, при оттаивании текучая, ожелезненная.
- ИГЭ-2 – Песок коричневатый-серый, пылеватый, твердомерзлый, слабо льдистый, при оттаивании водонасыщенный, ожелезненный.

Значения степени морозной пучинистости мерзлых грунтов, попадающих в слой сезонного протаивания-промерзания.

ИГЭ	Порода	Степень пучинистости ϵ_{fh} , %	Разновидность грунтов
1	Супесь коричневатая-серая твердомерзлая слабо льдистая массивной криотекстуры, при оттаивании текучая	6,7	средне пучинистый
2	Песок коричневатый-серый пылеватый твердомерзлый слабо льдистый, при оттаивании водонасыщенный	2,4	слабо пучинистый

Теплофизические характеристики многолетнемерзлых грунтов по результатам лабораторных испытаний:

ИГЭ	Плотность сухого грунта	Суммарная влажность грунтов, д. ед.	Теплопроводность грунта, Вт/(м *С), [ккал/м *ч *С]		Объемная теплоемкость грунта, Дж/(м³*С)10⁻⁶, [ккал/м³*С]	
	ρ_d	W_c	λ_{th}	λ_f	C_{th}	C_f
1	1,48	0,25	1,57	1,68	2,78	2,06
			(1,35)	(1,45)	(660)	(490)
2	1,61	0,22	2,29	2,51	2,65	2,22
			(1,97)	(2,17)	(702)	(530)

По результатам лабораторных испытаний методом компрессионного сжатия мерзлого грунта и мерзлого грунта при оттаивании были определены нормативные показатели коэффициента оттаивания мерзлого грунта.

Показатели сжимаемости мерзлого грунта при оттаивании:

Номер ИГЭ	Данные компрессионных испытаний грунта при оттаивании		Данные компрессионных испытаний мерзлого грунта
	Коэффициент оттаивания, А, д. е.	Коэффициент сжимаемости, МПа-1	Коэффициент сжимаемости мерзлого грунта, $p=0,2$ МПа
1	0,1389	0,222	0,047
2	0,0276	0,110	0,023

По результатам лабораторных испытаний мерзлых грунтов шариковым штампом были определены нормативные значения эквивалентного сцепления мерзлых грунтов.

Значения предельного длительного эквивалентного сцепления мерзлых грунтов c_{eg} :

Номер ИГЭ	Предельно длительное значение эквивалентного сцепления c_{eg} , МПа
1	0,11
2	0,19

По результатам лабораторных испытаний мерзлых грунтов на одноплоскостной срез были определены нормативные значения сопротивления срезу по поверхности смерзания мерзлых грунтов R_{af} .

Значения сопротивления срезу по поверхности смерзания, R_{af} :

Номер ИГЭ	Сопротивление срезу по поверхности смерзания с матер. фундам R_{af} .
1	0,12
2	0,45

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к свинцовой оболочке кабеля средняя и алюминиевой оболочке – средняя (ГОСТ 9.602-2005); к бетону марки W4-W20 по содержанию сульфатов – не агрессивная (СП 28.13330.2012, табл. В.1), на арматуру железобетонных конструкций по содержанию хлоридов – не агрессивная (СП 28.13330.2012, табл. В.2).

Согласно табл.Х.5, СП 28.13330-2012, степень агрессивного воздействия грунтов ниже уровня грунтовых вод – слабо агрессивная, выше уровня грунтовых вод не агрессивная (зона влажности – нормальная, согласно СП 50.13330.2012, приложение В), рН составляет 6,57-7,46.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали в соответствии с табл.1, ГОСТ 9.602-2005, по лабораторным данным составляет 57,0 – 75,0 Ом*м – низкая.

По суммарному содержанию легкорастворимых солей, согласно ГОСТ 25100-2011, табл. Б.25, грунты площадки изысканий являются не засоленными.

Гидрогеологические условия.

В гидрогеологическом отношении рассматриваемый участок изысканий в провинцию пресных подземных вод криолитозоны (водоносного комплекса олигоцен-четвертичных отложений) в пределах Тазовского бассейна подземных вод.

На территории Тазовского бассейна первый комплекс сложен мощной толщей супесчано-суглинистых, песчаных и гравийно-галечниковых четвертичных отложений различного генезиса. В Тазовском бассейне развиты и отложения континентального олигоцена. Мощность комплекса изменяется от нескольких метров на востоке, вблизи палеозойского обрамления и в местах неглубокого залегания кровли доолигоценых отложений, до 300 м и более.

В Тазовском бассейне первый гидрогеологический комплекс подстилается глинами чеганской и люлинворской свит. Водоносные отложения представлены песками и галечниками с валунами.

В период изысканий (март 2017 г.), в процессе бурения до глубины 15.0 м, подземные воды не были вскрыты.

Грунты площадки изысканий находятся в мерзлом состоянии, поэтому в процессе бурения скважин уровень грунтовых вод не был зафиксирован. Лабораторные исследования мерзлых грунтов при оттаивании выявили супеси текучие и пески пылеватые водонасыщенные, это свидетельствует о появлении горизонта грунтовых вод в весенне-летний период.

Водоносный горизонт приурочен к супесям твердомерзлым слабо льдистым массивной криотекстуры, при оттаивании текучим (ИГЭ-1) и пескам пылеватым твердомерзлым слабо льдистым, при оттаивании водонасыщенным (ИГЭ-2).

Геокриологические условия.

Согласно геокриологическому районированию исследуемая территория находится в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых пород, в под зоне речных долин и низких морских террас, мощность мерзлых грунтов составляет 50-150 м.

Сезонное протаивание и промерзание грунтов является важнейшим элементом инженерно-геокриологической характеристики территории.

В пределах изучаемого участка природные условия, определяющие особенности сезонного промерзания и протаивания, разнообразны, что приводит к пространственной неоднородности слоев сезонного протаивания и промерзания, различиям в их режиме – как в годовом, так и в многолетнем периодах.

Процесс сезонного протаивания ММП грунтов, залегающих с поверхности, начинается в июне и продолжается до сентября, когда сезонно талый слой достигает максимальной мощности. Нормативная глубина сезонного промерзания определена по формуле Г.9, СП 25.13330.2012, и составляет для супесей данного района – 3,33 м, пеков пылеватых – 4,13 м. Нормативная глубина сезонного оттаивания определена по формуле Г.1, СП 25.13330.2012, и составляет для супесей данного района – 1,34 м, песков пылеватых – 2,12 м.

Специфические грунты.

Специфические грунты на участке изысканий не вскрыты.

Геологические и инженерно-геологические процессы.

Проявление современных экзогенных процессов в значительной степени обусловлено геоморфологическими и климатическими особенностями, геологическим строением района и геокриогенными условиями.

Из процессов и явлений, негативно влияющих на строительство и эксплуатацию, на участке проведения работ выявлено морозное пучение грунтов.

В процессе проектирования необходимо учитывать возможность возникновения и активизации данных процессов во время строительства и предусмотреть возможные защитные мероприятия.

Морозное пучение. При промерзании все грунты участка изысканий, обладают пучинистыми свойствами (согласно таблице Б.27, ГОСТ 25100-2011). Пораженность участка изысканий процессами пучения составляет более 75 %, согласно приложению Б, СНиП 22-01-95, категория опасности территории по пучению оценивается как «весьма опасная». На участках развития пучинистых грунтов при проектировании оснований и фундаментов должны предусматриваться мероприятия, не допускающие увлажнения пучинистых грунтов основания.

Сейсмичность. Сейсмичность района работ согласно СП 14.13330.2014 приведена по карте ОСР-2015-А, В, С составляет 5 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II (в соответствии с таблицей 1, СП 14.13330.2011).

По тектонической активности территория является спокойной областью, активные тектонические нарушения в пределах исследуемой территории отсутствуют.

Категория опасности природных процессов по землетрясениям согласно СНиП 22-01-95 (приложение Б), оценивается как «умеренно опасная».

Инженерно-геологическое районирование.

На основании выполненных инженерно-геологических изысканий и анализа геоморфологической и гидрогеологической и геокриологической характеристики района, литологического состава грунтов и геологических процессов и неблагоприятных факторов, отрицательно влияющих на условия освоения территории, район проведения работ расположен на территории, которая относится к группе районов с неблагоприятными для застройки инженерно-геологическими условиями IIIб: пойма; развитие многолетнемерзлых грунтов; в зоне сезонного промерзания-оттаивания развитие морозного пучения.

По сложности инженерно-геологических условий участок изысканий относится к II категории сложности (СП 11-105-97, прил. Б).

Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту: «Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок № 2) выполнены ООО «Азимут».

Камеральная обработка проведена в мае 2018 г.

В связи с тем, что изыскиваемая площадка, находится на территории с. Антипаюта, на которой планируется провести работы по проектированию многоквартирный жилой дом по ул. Новая, не имеет на своей территории постоянных водотоков и находятся вне водоохранной зоны ближайших водотоков, полевые инженерно-гидрометеорологические изыскания на данном объекте не предусматривались.

Выполнен анализ местоположения площадного объекта относительно ближайших водных объектов и дана оценка угрозы их затопления максимальными уровнями весеннего половодья, с использованием топографических планов и карт масштаба 1:1000 и 1:25000 соответственно, а также материалов изысканий прошлых лет.

Объемы выполненных работ:

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объемы
Инженерно-гидрометеорологические изыскания (камеральные работы)			
1	Составление таблицы гидрологической изученности бассейна реки при числе пунктов наблюдений до 50	1 таблица	1
2	Составление гидрологического отчета	1 отчет	1
3	Подбор метеостанции	1 годостанция	1
4	Составление климатической характеристики района изысканий, при числе метеостанций 2 и годостанций до 50	1 записка	1
5	Выбор аналога по данным о годовом стоке	1 расчет	3
6	Составление схемы гидрологической изученности бассейна реки при числе пунктов наблюдений до 50	1 схема	1
7	Построение кривой свободной поверхности при числе створов до 3-х (применительно к передаче по уклону)	1 график	2
8	Составление вспомогательной таблицы для характеристик гидрологического режима при числе лет до 50	1 таблица	2
9	Вычисление параметров распределения отдельных характеристик и величин различной обеспеченности и построение кривой обеспеченности при числе лет до 50	1 расчет	2
10	Систематизация материалов гидрологических наблюдений (уровни)	1 годопункт	56

Гидрометеорологическая изученность.

Гидрологические наблюдения проводятся на водомерном посту речного типа, расположенном на левом берегу протоки Паётаяха в 1 км от разветвления с рекой АнтиПаётаяха.

Отметка нуля графика поста минус 2,00 м Балтийской системы. Период работы поста в разряде речных с апреля 1987 г до начала 1995 г.

Для написания отчета и гидрологических расчетов использованы материалы изысканий прошлых лет: Отчет по комплексным инженерным изысканиям «Капитальный ремонт автомобильных дорог в селе Антипаюта», ООО НПФ «Дорцентр», 2012 г; Рабочем проекте «Укрепление береговой зоны с. Антипаюта ЯНАО», том 2, ООО «Драйв», г. Сыктывкар, 2008 г.

Климатическая характеристика района изысканий принята по ближайшим метеостанциям Новый Порт и Мыс Каменный.

Климатическая характеристика.

Климатическая характеристика района изысканий принята по ближайшим метеостанции Антипаюта, согласно СП 131.13330.2012, которая расположена в с. Антипаюта.

По климатическому районированию для строительства изыскиваемая площадка расположена в границах I климатического района 1Г подрайона.

Рассматриваемая территория расположена на стыке Атлантической области субарктического пояса и атлантико-арктической области умеренного пояса.

Согласно данным наблюдений на метеостанции Антипаюта преобладающими для рассматриваемой территории в течение года являются ветры южного направления, в январе преобладающими являются ветры южного направления, в июле - северного.

Средняя годовая скорость ветра 5,0 м/с. Средняя годовая температура воздуха составляет минус 9,7 °С. Самым холодным зимним месяцем является январь со среднемесячной температурой воздуха минус 27,3 °С.

Средняя месячная температура июля, самого теплого месяца составляет плюс 12,2 °С. Средняя многолетняя сумма осадков равна 301 мм. Наибольшая декадная высота снежного покрова 5 % обеспеченности составляет 85 см.

Гидрографическая характеристика района изысканий.

Поселок Антипаюта расположен в дельте р. Анти-Паётаяха и протоки Паётаяха, впадающих в Тазовскую губу.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена Тазовской губой, р. Анти- Паётаяха и протокой Паётаяха.

Анти-Паётаяха - река в центральной части Тазовского района. Течет с востока на запад и впадает в Тазовскую губу Карского моря у с. Антипаюта. Длина 242 км, площадь водосбора 6640 км².

В бассейне реки насчитывается 1000 водотоков длиной менее 10 км и около 60 рек длиной более 10 км, в том числе 11 рек имеют длину более 50 км. Основные притоки - Тынгэвапаятаха (справа) и Салпадаяха (слева). На участке изысканий река протекает в долине Тазовской губы, имеет общую с ней пойму.

Ширина меженного русла на участке изысканий изменяется от 250 до 300 м, меженная глубина - от 2,5 до 12,5 м.

Правый берег реки, где расположено село, обрывистый, высотой 1 – 2 м, размываемый.

Протока Паётаяха соединяет реку Анти-Паётаяха с Тазовской губой. Общая длина водотока - 10,5 км. Протока протекает в долине Тазовской губы, имеет общую с ней пойму.

Водный и уровеньный режим.

По характеру водного режима водотоки рассматриваемой территории относятся к типу рек с весенне-летним половодьем и паводками в теплое время года.

Основное питание водотоков района изысканий осуществляется поверхностными водами дождевого и снегового происхождения.

Грунтовое питание вследствие наличия вечной мерзлоты незначительно.

Половодье на водотоках тундры имеет довольно высокую и острую волну, что объясняется быстрым стоком поверхностных вод, а также слабым влиянием пойменного, руслового и озерного регулирования.

Среднее суточное приращение уровня на подъеме половодья 5-30 см, максимальное - 140 см/сут (р. Полуй).

На Тазовской губе, р. Анти-Паётаяха и протоке Паётаяха на участке изысканий наблюдаются значительные ветровые нагоны. Максимальная наблюденная интенсивность подъема уровня при ветровом нагоне составила 120 см/сут у с. Тазовского.

Начинается весеннее половодье, как правило, в конце мая, а заканчивается в конце июля.

Объем стока его составляет 60 - 65 % годового.

Максимум проходит во второй декаде июня. Продолжительность весеннего половодья в среднем составляет 70 дней, на ручьях не превышает одного месяца.

Следует отметить, что для водотоков района изысканий характерно отсутствие какой - либо зависимости (связи) между ходом уровней и расходами воды во время прохождения половодья, так как талая вода начинает течь поверх снега и льда в ложе долины и с увеличением стока, а также по мере таяния снега, прорезает себе русло до отметок естественного. Отсюда максимальный уровень воды водотока не соответствует максимальному расходу воды.

После прохождения половодья начинается период летне-осенней межени, который, как правило, прерывается дождевыми паводками.

Начинается летне-осенняя межень в первой половине августа и заканчивается в середине сентября. Летне-осенняя межень характеризуется повышенным стоком.

Зимняя межень начинается обычно с середины октября, заканчивается в начале - середине мая. Период зимней межени характеризуется пониженным стоком.

Реки ежегодно промерзают, продолжительность промерзания 3-6 месяцев.

Уровенный и водный режимы протоки Паётаяха и р. Анти-Паётаяха, протекающих на участке изысканий в пойме Тазовской Губы, в период открытого русла зависят от режима губы, в пойме которой они расположены.

Уровенный режим морских эстуариев очень сложен, обусловлен постоянным взаимодействием и взаимовлиянием речных и морских вод и определяется как стационарными, так и нестационарными явлениями и факторами.

С увеличением притока речных вод, в конце мая - середине июня, в Тазовской губе начинается весенний подъем уровней и продолжается до конца июня, когда и наблюдаются максимальные годовые уровни.

С проходом половодья на реках, впадающих в губу, наблюдается спад уровней и продолжается до середины - конца июля.

Летняя межень осложнена значительными колебаниями уровня, вызванными сгонно-нагонными, приливно-отливными и волновыми явлениями.

Ледовый режим.

С наступлением холодов на водотоках района изысканий начинаются ледовые явления в виде шуги и заберегов.

Появление первых ледовых образований на малых и средних водотоках наблюдается в первой декаде октября, при раннем похолодании - в конце сентября и даже во второй декаде сентября.

Практически на всех реках региона наблюдается шугоход, продолжительность которого в среднем составляет 3-8 дней, наибольшая - 10 - 20 дней.

Ледяной покров образуется путем смерзания заберегов.

Водотоки замерзают через 10-15 дней после устойчивого перехода среднесуточной температуры воздуха через 0 °С, как правило, в середине октября, имея отклонение от средних сроков +10-20 дней, а к началу ноября перекаты на водотоках перемерзают и русловой сток прекращается. Вода в них содержится в виде отдельных, не связанных между собой объемов в углублениях русла.

Наибольшая интенсивность роста толщины льда отмечается в начале ледостава, когда снег на льду отсутствует, или имеет наименьшую высоту, затем идёт равномерное и постепенное нарастание льда до апреля. К концу зимнего периода толщина льда на плесовых участках рек в среднем составляет 1,3-1,5 м, максимальная может достигать 2,2-2,4 м.

При естественных условиях на перемерзающих реках наледей, как правило, не образуется или они очень незначительны.

В отдельные годы, когда малые водотоки не перемерзают, мощность наледей составляет в среднем 0,10 - 0,30 м. Вскрытие рек рассматриваемой территории происходит под действием как тепловых, так и механических факторов. Вскрытию предшествует подготовительный период таяния и деформации ледяного покрова.

Вскрытие рек происходит, как правило, в третьей декаде мая - первой декаде июня.

Процесс весеннего разрушения льда обычно начинается с появления талой воды на его поверхности, непосредственно после перехода средней суточной температуры воздуха через 0 °С, затем в результате таяния льда и повышения уровня воды образуются закраины и промоины. Ледовый режим проток, стариц имеет свои особенности. Замерзание постоянных проток в осенний период начинается с появления в конце октября заберегов и сала, в отдельные годы возможен шугоход.

Появление ледовых образований в районе водомерного поста на протоке Паётаяха наблюдается в третьей декаде сентября - первой декаде октября.

Ледовые явления в весенний период в виде закраин, подвижек льда, разводий и др., начинаются на 3 - 5 суток раньше весеннего ледохода, который по средним срокам приходится на 11 июня. Полное очищение р. Анти-Паётаяха и протоки Паётаяха происходит в середине июня.

При подпоре от Тазовской губы, и как следствие наличия подпора, незначительных глубин в устьевых участках р. Анти-Паётаяха и протоки Паётаяха, на рассматриваемых водотоках могут образовываться заторы льда.

Вследствие того, что русла рассматриваемых водотоков при заторах практически полностью заполняются массами льда, увеличивается максимальный сток по пойме, где расположено с. Антипаюта, а также вероятность выноса льдин в район населенного пункта.

Максимальные уровни весеннего ледохода соответствуют максимальным уровням весеннего собственного половодья. Максимальные размеры льдин при этом составляет 150x150 м, при толщине льда не превышающей 1.3 м. Движение льдин происходит по большей части за счет ветрового дрейфа. Скорость дрейфа ледяных полей может достигать 0,7 м/с.

В связи с застроенностью поймы р. Анти-Паётаяха, ледоход по пойме маловероятен, вместе с тем практически ежегодно по территории села наблюдается передвижение отдельных льдин.

Результаты инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Гидрографическая характеристика участка изысканий.

Село Антипаюта расположено на правобережном междуречье р. Анти-Паётаяха и пр. Паётаяха, соединяющей реку с Тазовской губой. Участок изысканий расположен в 460 м от русла реки и в 685 м от протоки.

Село ежегодно топится максимальными уровнями Тазовской Губы, лишь при отсыпке до незатопляемых отметок автодорог по ул. Ленина, Тундровая (объездная) и подъезда к метеостанции (создания закольцованной дамбы) затопление села прекратится.

Максимальные уровни.

Село Антипаюта расположено на правобережном междуречье р. Анти-Паётаяха и протоки Паётаяха, соединяющей реку с Тазовской губой, ежегодно находится в зоне затопления от Тазовской губы. Максимальные уровни воды Тазовской губы в устье р. Анти-Паётаяха 1 % и 10 % обеспеченностей переданы по уклону от поста Тазовская губа - Находка.

Длительный период наблюдений за уровнями воды на водпосту Тазовская губа - Находка обуславливает возможность применения статистических методов обработки эмпирических рядов.

Максимальные уровни весеннего половодья 1 % и 10 % обеспеченности сняты с кривой обеспеченности данной гидрологической характеристики.

Уклон свободной поверхности Тазовской губы определен при расчетных максимальных уровнях весеннего половодья между в/п Тазовская губа - Находка и Обская губа - устье р. Нурма-Яха. Отметки максимальных уровней воды расчетной обеспеченности в устье р. Нурма-Яха сняты с кривой свободной поверхности Обской губы.

Максимальные уровни различной обеспеченности.

Водоток	Створ, от которого передаются уровни	Максимальные уровни весеннего половодья, м БС, обеспеченностью, %		
		1	5	10
Тазовская губа	в/п Находка	4,52	-	3,95
		2,61	-	1,65

Максимальные уровни воды с Антипаюта:

Водоток	Створ	Мак. уровни весеннего половодья, м БС, обеспеченностью, %	
		1	10
р. Анти Паेतаяха	с. Антипаюта	3,20	2,85

Максимальные уровни в створ Антипаюта переданы по уклону, определенному при расчетных максимальных уровнях между в/п Тазовская губа – Находка и Обская губа – устье Тазовской Губы.

Передача уровней по уклону:

Водоток	Куда передаются уровни	Створ, от которого передаются уровни	Уклон, %	Расстояние, км	Δh , м	ГВВ _р % исходное	
						ГВВ _р % расчетное	
						1	10
Обская губа	Устье Тазовской губы	в/п Новый Порт	0,0025	144	-0,36	2,61	1,65
			0,0018		-0,26	2,25	1,39
Тазовская губа	Устье р. Анти-Паेतаяха	в/п Находка	0,0085	160	-1,36	4,52	3,95
			0,0096		-1,54	3,16	2,41

Максимальные уровни воды с Антипаюта (по уклону):

Водоток	Створ	Макс. уровни весеннего половодья, м БС, обеспеченностью, %	
		1	10
Р. Анти-Паेतаяха	С. Антипаюта	3,16	2,41

Водоохранные зоны и прибрежные защитные полосы района изысканий:

Водоток	Длина, км	Ширина водоохранной зоны, м	Ширина прибрежной защитной полосы, м
р. Анти-Паेतаяха	242	200	50
пр. Анти-Паेतаяха	19	100	50

Для реки Анти-Паेतаяха протяженностью 242 км, водоохранная зона устанавливается в размере 200 метров, ширина прибрежной защитной полосы 50 метров. Территория, приведенная под проектируемый объект, расположена вне границ водоохранной зоны и прибрежной защитной полосы реки Анти-Паेतаяха, которая протекает в 538 м от нее.

Результаты расчетов показали, что с. Антипаюта находится ежегодно в затоплении максимальными уровнями Тазовской губы, причем это происходит, как правило, при явлении нагона, которое может наблюдаться в любой период открытого русла, вследствие чего, обустройство переливаемых дорог по улицам села увеличит период слива воды при падении уровня и затруднит передвижение местного населения на лодках по улицам в период затопления.

Село ежегодно топится максимальными уровнями Тазовской Губы, лишь при отсыпке до незатопляемых отметок автодорог по ул. Ленина, Тундровая (объездная) и подъезда к метеостанции (создания закольцованной дамбы) затопление села прекратится.

Уровенный и водный режимы протоки Паётаяха и р. Анти-Паётаяха, протекающих на участке изысканий в пойме Тазовской Губы, в период открытого русла зависят от режима губы, в пойме которой они расположены.

В связи с застроенностью поймы р. Анти-Паётаяха, ледоход по пойме маловероятен, вместе с тем практически ежегодно по территории села наблюдается передвижение отдельных льдин.

Инженерно-экологические изыскания:

Инженерно-экологические изыскания по объекту: «Множкквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО» (земельный участок № 2) выполнены ООО «НИИ новые технологии».

Сроки проведения работ февраль-март 2017 г.

Лабораторные исследования образцов компонентов окружающей среды выполнены аккредитованным испытательским лабораторным центром ЗАО «Региональный Аналитический Центр».

Виды и объемы работ:

№ п/п	Вид работ	Ед. изм.	Кол-во
А. Полевые работы			
1	Рекогносцировочное обследование для составления карт масштабов 1:5000	км	5
2	Инженерно-экологическая рекогносцировка	км	2
3	Описание точек наблюдения при составлении инженерно-экологической карты	точка	10
4	Измерение МЭД гамма-излучения	точка	10
5	Поисковая гамма-съемка	га	1,0
6	Измерение эквивалентных и максимальных уровней звука	точка	1
7	Измерение плотности потока радона с поверхности грунта	точка	10
8	Отбор проб почвогрунтов для количественного химического анализа	проба	2
9	Отбор проб почвогрунтов для микробиологического и паразитологического анализов	проба	1
10	Отбор проб подземной воды для количественного химического анализа	проба	1
Б. Лабораторные работы			
11	Количественный химический анализ почвогрунтов на загрязненность	анализ	2
12	Микробиологический и паразитологический анализы почвогрунтов на загрязненность	анализ	1
13	Химический анализ подземных вод на загрязненность	анализ	1
В. Камеральные работы			
14	Составление программы	прогр.	1
15	Камеральная обработка материалов рекогносцировочного обследования	км	5
16	Камеральная обработка результатов лабораторных исследований	проба	4

Изученность экологических условий.

Функции в области производства наблюдений за загрязнением окружающей природной среды, обеспечение информацией о фактическом и прогнозируемом состоянии окружающей природной среды, наблюдение за гидрометеорологическими процессами в ЯНАО осуществляется Ямало-Ненецким ЦГМС - филиалом ФГБУ «Обь-Иртышское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды».

Мониторинг состояния загрязнения атмосферного воздуха осуществлялся лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в ЯНАО» на маршрутных постах, расположенных в городах Ноябрьск, Надым, Новый Уренгой, Тарко-Сале, Муравленко, Салехард, Лабытнанги и комплексной лабораторией по мониторингу загрязнения окружающей среды Ямало-Ненецкого ЦГМС на 1 стационарном посту в г. Салехард.

На территории населенных мест автономного округа контроль за микробиологическим, паразитологическим и химическим загрязнением почвы осуществляется специалистами ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в ЯНАО» в 86 мониторинговых точках.

Функции в области производства наблюдений за опасными геологическими процессами, а также мониторинга загрязнения подземных вод на территории Российской Федерации ведет Центр Государственного Мониторинга Состояния Недр ФГУП «Гидроспецгеология».

Почвенный покров.

В соответствии с почвенно-географическим районированием исследуемая территория относится к Ямало-Гыданской почвенной провинции тундровых глеевых почв и под буров Субарктики.

На исследуемой территории выделяют следующие типы почв, соответствующие выделенным ландшафтным комплексам:

- 1г – тундровые элювиально-глеевые слабоподзоленные и мерзлотные торфяные, торфяно-глеевые, торфянисто-глеевые;
- 1д – болотно-тундровые торфянисто-глеевые;
- 3б – пойменные мерзлотные тундрово-глеевые.

Тундровые элювиально-глеевые слабоподзолистые. Формируются на супесях и легких суглинках, подстилаемых песками под ерниковыми кустарничково-лишайниковыми, мохово-лишайниково-кустарничковой тундрами.

Тундровые глеевые. Эти почвы широко распространены на породах различного механического состава под тундровыми сообществами разного типа, приуроченные к плоским поверхностям водоразделов и развитые под ерниковыми кустарничково-лишайниково-моховыми, кустарничково-мохово-лишайниковыми тундрами.

Болотно-тундровые торфянисто-глеевые. Эти почвы формируются в пределах плоских или слабонаклонных поверхностей водораздельных увалов, небольших понижениях рельефа.

Болотные мерзлотные торфянисто- и торфяно-глеевые. Болотные криогенные торфянисто- и торфяно-глеевые почвы (торфоземы криогенные) распространены в пределах плоских водоразделов, высоких надпойменных террас. Часто криогенные торфоземы формируются под полигональными тундрами, кустарничково-морошково-лишайниковыми с ерником на буграх, осоково-сфагновыми в мочажинах.

Мерзлотные торфяно-перегнойно-глеевые, торфянисто-перегнойно-глеевые. Эти почвы образуются из болотных низинных почв при потере верхними горизонтами связи с грунтовыми водами, и мощность торфа у них от 3-10 до 20-30 см.

Торфяно-глеевые. Торфяно-глеевые почвы формируются на водораздельных равнинах, в понижениях речных долин. Образование этих почв происходит под эфтрофной и мезотрофной растительностью (осоки, пушица, вахта, гипновые мхи, ива, береза и др.) в условиях избыточного увлажнения жесткими минерализованными грунтовыми водами.

Пойменные мерзлотные тундрово-глеевые. Эти почвы представлены в поймах под мелко-кустарничковой тундровой растительностью.

Пойменные мерзлотные торфянисто-дерново-глеевые. Эти почвы развиваются под разнотравно-злаковыми луговинами типичной тундры и характеризуются двухчленным профилем; под дерново-тофянистым горизонтом залегает оглеенный сизый суглинистый горизонт (5-8 см).

Пойменные болотные торфянисто-перегнойно-глеевые. Формирование пойменных торфянисто-перегнойно-глеевых почв происходит под низинными мохово-травяными болотами, и эти почвы соответствуют почвам низинных болот водораздельных пространств, отличаются от них лишь некоторой заиленностью органогенной толщи.

Растительность.

Согласно геоботаническому районированию ЯНАО, участок изысканий находится в тундровой зоне, под зоне арктических тундр, в Явайском округе моховых тундр с низинными болотами и лишайниковыми тундрами.

Под зоне арктических тундр свойственен определенный тип тундровой растительности, среди которых выделяют следующие зональные типы:

- 1) Кустарничково-моховые кочковатые тундры;
- 2) Осоково-пушицево-моховые заболоченные тундры с участками осоково-гипновых полигональных болот;
- 3) Мохово-лишайниковые полигональные и пятнисто-полигональные тундры.

Арктические тундры имеют двухъярусное строение: нижний ярус мохово-лишайниковый, верхний – кустарничково-травянистый, который складывается из мелких видов: ива полярная,

брусника малая, дриада точечная, пушица многоколосковая, осока прямостоячая. Других видов цветковых растений мало.

На исследуемой территории встречаются открытые группировки растительности на дефляционных обнажениях. На самых выпуклых формах рельефа с песчаными почвами, наиболее подверженным эродирующему действию сильных, постоянно дующих ветров, появляются участки почвы, почти лишенные растительного покрова, - дефляционные обнажения. Небольшие участки растительности сохранились под защитой неровностей микрорельефа.

Согласно материалам Красной Книги ЯНАО исследуемая территория не попадает в ареал произрастания растений, занесенных в Красную Книгу ЯНАО.

Растений, занесенных в Красные Книги РФ и ЯНАО, на момент проведения инженерно-экологических изысканий в районе планируемого строительства не обнаружено.

Флористическое разнообразие территории.

Во флористическом отношении территория под проектируемые площадки связи относится к Западно-Сибирской провинции Циркумпольной области Бореального под царства Голарктики. Флора территории включает не менее 91 вида, относящегося к 59 родам и 32 семействам.

В видовом отношении наибольшим разнообразием отличаются участки прибрежной растительности озер, рек и ручьев (травяно-кустарниковые заросли), смешанные приречные леса.

Отделы сосудистых растений в приведенном ниже списке представлены следующим образом: плаунообразные - 2 вида; хвощеобразные - 2 вида; голосеменные - 4 вида; покрытосеменные - 83 вида.

Животный мир.

Согласно зоографическому районированию Тюменской области, изыскиваемая территория относится к Гыданско-Тазовской провинции под зоны типичных тундр на стыке с Гыданской провинцией под зоны арктических тундр.

Беспозвоночные. Беспозвоночные животные в тундре занимают ключевое место в первичной продукции зооценозов и составляют до 95 % от общей биомассы.

Позвоночные. В зоне тундры видовое разнообразие позвоночных животных невелико и представлено видами, постоянно живущими в тундре и откочевывающими на холодное время года. Млекопитающие и птицы первой группы на зимнее время накапливают толстый слой подкожного жира, мех и перья на теле и конечностях становятся более густыми, некоторые виды меняют окраску на белую. Вторая группа представлена в основном птицами, большей частью это водные и околоводные виды. Из таежной зоны в тундру заходят горностай, ласка, иногда лисица, россомаха, бурый медведь, лось.

Орнитофауна. В орнитологическом отношении описываемая территория относится к Гыданско-Тазовскому орнитогеографическому участку Западно-Сибирской равнины. По типам фаун видовой состав птиц арктических тундр представлен в основном арктическими (61,6 %), широко распространенными видами (19,2 %) и сибирскими (14,1 %) видами с включением европейских (3,8 %) и голарктических (1,3 %) видов.

Видовое разнообразие территории невелико, могут быть встречены до 70 видов птиц. Большинство видов относятся к отрядам воробьинообразных, ржанкообразных, гусеобразных и соколообразных. Остальные отряды (гагарообразные, курообразные, совообразные) представлены несколькими видами.

Териофауна. Фауна млекопитающих отличается бедностью видового состава. Возможно обитание 12 видов, относящихся к отрядам хищных, насекомоядных, зайцеобразных, парнокопытных и грызунов. По количеству видов преобладают грызуны и насекомоядные. Насекомоядные представлены бурозубками, из которых тундровая предпочитает поймы, малая и средняя - болота и суходолы.

Ихтиофауна. Водотоки рассматриваемой территории имеют сток в Обскую и Гыданскую губы. Ихтиофауна Обской губы включает более 60 морских и пресноводных видов и подвидов. По времени пребывания губе может быть подразделена на:

- постоянную, включая оседлые виды (карповые, щука, ерш), нагульную молодь осетра и полупроходных сиговых до наступления половой зрелости, взрослые особи видов с не-ежегодным размножением (осетр и сиговые), пропускающие нерест;
- мигрирующую, включая представителей проходных и полупроходных видов (лососевые, сиговые, осетровые, корюшковые), совершающих зимовальные, нагульные и нерестовые миграции. Ряпушка и корюшка проводят в эстуарии большую часть жизненного цикла, заходя в низовья р. Оби и малые реки, впадающие в Обскую губу, лишь на нерест. Осетр, нельма, чир, муксун, пелядь совершают длительные и протяженные нерестовые миграции.

Промысловое значение в Обской губе имеют: сибирский осетр, практически все виды сиговых, корюшка, щука, язь, ерш, налим, плотва, сибирский елец, окунь.

Животных, занесенных в Красные Книги РФ и ЯНАО, на момент проведения инженерно-экологических изысканий в районе планируемого строительства не обнаружено.

Объекты историко-культурного наследия.

Согласно данным единого государственного реестра объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) на испрашиваемом земельном участке, отсутствуют объекты культурного наследия федерального, регионального и местного значений, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

Земельный участок расположен вне зон охраны объектов культурного наследия.

Современное экологическое состояние района изысканий.

При проведении маршрутных наблюдений в границах проектируемого объекта и прилегающих территорий не было выявлено участков концентрированного засорения, замазучивания территорий, несанкционированных свалок, мест хранения удобрений, лесорубочных отходов.

Признаков протекания опасных экзогенных процессов в непосредственной близости от проектируемого объекта в ходе полевых работ не выявлено.

Сведения о зонах с особым режимом использования территории.

На территории, прилегающей к району проектирования объекта особо охраняемые природные территории регионального и местного значений отсутствуют.

Испрашиваемый объект не находится в границах особо охраняемых природных территорий федерального значения.

В районе проектируемого объекта скотомогильники, биотермальные ямы и сибирезвенные захоронения отсутствуют.

На испрашиваемых участках территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера не зарегистрировано.

В районе проектирования отсутствуют особо охраняемые природные территории местного значения, зоны санитарной охраны источников водоснабжения.

Ландшафтная характеристика района изысканий.

На территории исследуемых районов было выделено 1 тип местности и отдельно антропогенные ландшафты: долинный тундровый; селитебный; карьерно-отвалный.

Исследование и оценка уровня шума.

Измерения проводились с помощью шумомера «testo 816». В результате проведенных натурных замеров в указанных точках превышения предельно-допустимых уровней шума согласно СН 2.2.4/2.1.8.562-96 для дневного и ночного времени суток по эквивалентному и максимальному уровню звука не выявлены.

Исследование и оценка радиационной обстановки.

В ходе выполнения инженерно-экологических изысканий было произведено радиационно-экологическое обследование территории района проектирования. Полевые измерения проводились дозиметром гамма-излучения ДКГ-02У «Арбитр».

В результате радиационных измерений земельного участка по объекту выявлено:

- мощность эквивалентной дозы (МЭД) гамма-излучения на земельном участке составляет 0,12 мкЗв/ч.;
- наличие локальных радиационных аномалий не выявлено.

Мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке проектирования объекта находится в пределах установленной нормы.

Оценка радоноопасности территории.

Проведенные замеры показали, что в пределах данного участка территории средневзвешенное по площади значение плотности потока радона составляет от 1,33-1,60 мБк/(м²*с).

Таким образом, плотность потока радона с поверхности грунта на земельном участке объекта находится в пределах установленной нормы.

Современный уровень химического загрязнения компонентов природной среды.

Загрязнение атмосферного воздуха.

Представленные материалы свидетельствуют об отсутствии загрязнения атмосферного воздуха в пределах рассматриваемой территории.

Загрязнение почв и их оценка.

По оценочной шкале степени химического загрязнения эти почвы относятся к категории допустимых. Почвы являются не загрязненными, и по уровню загрязнения нефтепродуктами и тяжелыми металлами не представляют опасности.

В результате проведенного анализа выяснилось, что почвы на проектируемом участке, в соответствии с СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», относятся к категории «допустимая» на всем земельном участке.

При проведении строительных, земляных, рекультивационных и других работ почвы исследуемой территории могут использоваться без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Загрязнение подземных вод и их оценка.

В период изысканий (март 2017 г.), в процессе бурения до глубины 15.0 м, подземные воды не были вскрыты.

Для минимизации ущерба окружающей природной среды при строительстве проектируемого объекта необходимо руководствоваться требованиями нормативных документов в области охраны окружающей природной среды.

3.2. Описание технической части проектной документации.

3.2.1 Перечень рассмотренных разделов проектной документации.

В процессе проведения государственной экспертизы рассмотрены разделы:

- инженерные изыскания;
- общая пояснительная записка;
- схема планировочная организация земельного участка;
- архитектурные решения;
- конструктивные и объемно-планировочные решения;
- сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, содержание технологических решений;
- проект организации строительства;
- перечень мероприятий по охране окружающей среды;
- мероприятия по обеспечению пожарной безопасности;
- мероприятия по обеспечению доступа инвалидов;
- мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов;
- требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства.

3.2.2 Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов:

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства.

Объект проектирования находится на территории участка с кадастровым номером 89:06:040101:1111.

В административном отношении участок проектирования расположен в с. Антипаюта Тазовского района Ямало – Ненецкого автономного округа.

В геоморфологическом отношении участок работ приурочен к поверхности морской и аллювиально-морской области лайды и пляжа, расположенной в пределах Западно - Сибирской низменности на территории Гыдано - Устьенисейского блока густо расчленённых морских террас и полигенетических ступеней, представлен аллювиально-морскими отложениями amQIV.

Абсолютные отметки по устьям скважин изменяются 0,58 – 0,83 м. Перепад абсолютных отметок по устьям скважин минимальный.

Нормативная глубина сезонного промерзания определена по формуле Г.9, СП 25.13330.2013, и составляет для супесей данного района – 3,33 м, песков пылеватых – 4,13 м. Нормативная глубина сезонного оттаивания определена по формуле Г.1, СП 25.13330.2013, и составляет для супесей данного района – 1,34 м, песков пылеватых – 2,12 м.

Площадка под строительство дома – свободна для строительства. Залежей торфа не обнаружено.

Обоснование границ санитарно-защитных зон объектов капитального строительства в пределах границ земельного участка - в случае необходимости определения указанных зон в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Охранные зоны и полосы отчуждения отсутствуют.

Обоснование планировочной организации земельного участка.

Планировка участка и посадка объекта выполнена согласно градостроительному плану земельного участка.

Земельный участок расположен в территориальной зоне Ж2 (зона многоэтажных многоквартирных жилых домов).

Основные виды разрешенного использования:

Многоквартирные (более одной квартиры) 1-3- этажные жилые дома секционного либо блокированного типа без приусадебных и приквартирных земельных участков.

Условно разрешенные виды использования:

Культовые объекты, станции скорой помощи, травм пункты и диспансеры, клубные помещения многоцелевого и специализированного назначения, отдельно стоящие объекты обслуживания, общественного питания и торговли площадью менее 200 кв. м.

Коэффициент застройки должен составлять не более 0,3.

Технико-экономические показатели земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

Площадь отведенного участка	- 3383 м ²
Площадь застройки	- 861 м ²
Площадь проездов в границах участка	- 694 м ²
Площадь озеленения	- 1153 м ²
Процент застройки	- 25%
Процент озеленения	- 34%

Обоснование решений по инженерной подготовке территории, в том числе решений по инженерной защите территории и объектов капитального строительства от последствий опасных геологических процессов, паводковых, поверхностных и грунтовых вод.

Инженерная подготовка представляет собой комплекс мероприятий, обеспечивающих создание благоприятных условий для строительства и эксплуатации населенных мест, размещения и возведения зданий, прокладки тротуаров, обустройства площадок, инженерных сетей с обязательным учетом экологических требований.

Согласно НИИ-НТ-4.2-17-ИГИ в период изысканий (март 2017 г.), в процессе бурения до глубины 15.0 м, подземные воды не были вскрыты.

Для обеспечения защиты от затопления паводком 1% обеспеченности принято искусственное повышение территории до отметок, указанных на схеме вертикальной планировки и инженерной подготовки, выполненной в составе проекта планировки муниципального образования село Антипаюта.

Проект планировки МО село Антипаюта разработан ЗАО «Дубль-Гео».

Согласно выполненным инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, выполненным в 2018 году 31-07/18-ИГМИ, село ежегодно топится максимальными уровнями Тазовской Губы, лишь при отсыпке до незатопляемых отметок автодорог по ул. Ленина, Тундровая (объездная) и подъезда к метеостанции (создания закольцованной дамбы) затопление села прекратится.

В соответствии с письмом Администрации сета Антипаюта исх. №1545 от 15.06.2018г о завершении открытого аукциона на проведение работ по капитальному ремонту автомобильных дорог в с. Антипаюта, 3 пусковой комплекс ул. Тундровая, ул. Юбилейная, что в дальнейшем предотвратит заход воды в село Антипаюта.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой.

Основными факторами, определившими высотное решение площадки, послужили уклон и отметки существующего рельефа местности 0,55-3,37 м.

Отвод поверхностных вод от зданий и сооружений обеспечивается за счет создания поперечных и продольных уклонов поверхности дорожного покрытия вдоль бордюрного камня с последующим сбросом ниже по рельефу.

Продольный уклон принят 5-8 промилле.

Описание решений по благоустройству территории.

Площадь благоустраиваемой территории составляет 2522 м².

Проектом предусмотрено выполнение следующих видов работ по благоустройству территории:

- устройство покрытий тротуаров плитами 500х500 мм.
- устройство бордюров из бортовых камней марки БР 100.30.15 вдоль проездов и по периметру площадок БР 100.20.8;
- оборудование малыми архитектурными формами и переносными изделиями фирмы «Атрикс» г. Тюмень. Возможна замена на аналогичные элементы благоустройства;
- устройство наружного освещения;
- озеленение территории посредством устройства газонов, кустарников и деревьев для обеспечения благоприятных условий проживания, улучшения микроклимата и эстетических качеств территории.

Расчет потребностей в зеленых насаждениях, площадках физкультурно-спортивных, для игр детей дошкольного и младшего возраста, для отдыха взрослого населения, хозяйственных – проведен согласно Постановлению от 10.02.2015 г. № 123-П Об утверждении региональных нормативов градостроительного проектирования ЯНАО.

Наименование	Минимальный расчетный размер площадки, м ²	Фактический размер, м ²	Минимально допустимый размер одной площадки, м ²
Площадь озеленения	4,5*54=243	677	
Площадки для игр детей дошкольного и младшего возраста	0,7*54=37,8	134	30
Площадки для отдыха взрослого населения	0,05*54=2,7	30	15
Физкультурно-спортивные площадки	1*54=54	232	100
Хозяйственные площадки	0,3*54=16,2	16,2	10

Необходимые площадки расположены в границах участка №1 с кадастровым номером 89:06:040101:1110. Их площадь обеспечивает потребность двух многоквартирных жилых домов, расположенных на смежных участках.

Требуемое количество м/мест определено согласно местных нормативов градостроительного проектирования муниципального образования Тазовский район. На стадии разработки генерального плана допускается принимать норматив по уровню автомобилизации населения равным 250 машин на 1000 жителей. Таким образом, общее количество м/мест составит: 54*250/1000=14 м/мест.

В границах отведенной территории расположено 14 м/мест, в том числе 2 м/места для МГН.

Обоснование схем транспортных коммуникаций, обеспечивающих внешний и внутренний подъезд к объекту капитального строительства, - для объектов непроизводственного назначения.

На участке размещен многоквартирный жилой дом индивидуальной разработки. Прямой подъезд к участку возможен со стороны обьездной дороги.

Также подъезд к участку будет доступен со стороны ул. Новая.

По разделу «Архитектурные решения»:

Проектируемое строение представляет собой 3-х этажное здание размерами в осях 52,4х16,8м, состоящее из двух секций.

Главный фасад здания ориентирован на северо-восток.

Высота здания по линии фасада переменная и составляет 11,2-11,9м.

Этажность: 3 надземных этажа.

Состав квартир на 1-ом этаже: четыре 1-комнатные; пять 2-х комнатных и одна 3-х комнатная квартира. На 2-ом, 3-ем этаже: восемь 1-комнатных; шесть 2-х комнатных; четыре 3-х комнатных и две 4-х комнатные квартиры.

Конструктивная система здания – бескаркасная с продольными и поперечными несущими стенами. Наружные стены, а также внутренние стены по осям Г, В, 3, 4 (в осях Г-Е), 5, 6, 9, 11 (в осях Г-Е), 12, 13, 15 выполнены из панелей МХМ толщиной 205мм. Остальные внутренние стены выполнены из панелей МХМ толщиной 160мм.

Наружные стены по контуру утеплены двумя слоями минераловатных плит: первый слой толщиной 100мм плотностью 50кг/м³ и второй слой толщиной 50мм плотностью 80кг/м³. В качестве отделки применена система навесного фасада «АЛПАН», вентилируемого наружным воздухом.

Стены, отделяющие помещения ИТП1 и электрощитовой от лестничной клетки, выполнены из полнотелого керамического кирпича.

Внутриквартирные перегородки выполнены из облегченного металлического каркаса и обшиты листами ГКЛ толщиной 12,5мм.

Внутри санузлов выполнен дополнительный слой из ГКЛВ толщиной 12,5мм. Перекрытие проветриваемого подполья – сборные железобетонные плиты. Остальные перекрытия выполнены по балочной схеме: клееные балки укладываются в пазы распределительного бруса, уложенного по несущим стенам.

Снизу и сверху к балкам прикреплен демпфирующий слой из материала Вибростек-М-100 толщиной 4мм. Снизу к балкам крепится обрешетка из досок сечением 25х100 с шагом 400мм, к обрешетке крепится 2 листа ГКЛЮ толщиной 12,5мм.

На обрешетку укладывается минераловатный утеплитель. Сверху на балки укладываются плиты OSB толщиной 18мм, затем плиты ЦСП толщиной 12мм.

Лестницы из сборных железобетонных лестничных маршей, опирающихся на железобетонные балки. Кровля двускатная с холодным чердаком. За относительную отметку 0,000 принят уровень чистого пола 1-го этажа жилого здания, что соответствует абсолютной отметке 4,37м.

Высота 1-3-го этажей жилой части дома – не менее 2,7м в чистоте. На первом этаже расположены помещения: ИТП1, ИТП2, электрощитовая, ПУИ.

Для соблюдения требований энергетической эффективности предусмотрены следующие мероприятия:

1. Наружные стены, выполненные из панелей МХМ толщиной 205мм, утепляются по контуру двумя слоями минераловатных плит: первый слой толщиной 100мм плотностью 50кг/м³ и второй слой толщиной 50мм плотностью 80кг/м³. Утеплитель закрывается системой навесного фасада «АЛПАН», вентилируемого наружным воздухом.
2. По перекрытию над проветриваемым подпольем выполняется утепление плитами из пенополистирола плотностью 35кг/м³ и толщиной 300мм.

3. В чердачном перекрытии укладываются минераловатные плиты толщиной 300мм. Часть утеплителя укладывается между балками, а часть – по балкам.
4. Окна и двери в наружных стенах соответствуют расчетным теплотехническим характеристикам.

Вход в здание сформирован накрытым крыльцом.

По оси движения располагаются два тамбура и двухмаршевая П-образная лестница, с помощью которой осуществляется вертикальные связи между этажами.

По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Здание жилого дома в конструктивном отношении представляет собой безкаркасное здание с продольными и поперечными несущими стенами.

Горизонтальные конструкции - перекрытия и покрытия здания воспринимают приходящиеся на них вертикальные и горизонтальные нагрузки и воздействия, передавая их поэтажно на вертикальные несущие конструкции.

Перекрытие – балочное, с опиранием на несущие стены.

Устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен и перекрытий.

Фундамент – свайный в виде свайных лент. Ростверк ленточный представлен в виде металлических балок.

Высота ростверка 300мм. Длины принятых свай составляют 10м. Сопряжение свай с ростверками принято шарнирное.

Несущие стены – выполнены из деревянных панелей изготовленных по технологии МНМ (ТУ 5362-017-09550713-2016) толщиной 160-205 мм с креплением между собой саморезами SPAX 8x150мм с шагом 500мм.

Перекрытие подполья – представлено из пустотных железобетонных плит, толщиной 220мм с опиранием на металлический ростверк. Утепление выполнено из пенополистирольных плит, плотностью 35кг/м³ общей толщиной 300мм. По утеплителю выполняется цементно-песчаная стяжка, марки М200 толщиной 40мм.

Перекрытия 1-3 этажа – сборные из отдельных элементов. Основным несущим элементом служат клееные деревянные балки сечением 80x140(н)мм. Шаг балок до 720мм. По балкам укладывается лист ОСП, толщиной 18мм по ГОСТ 32567-2013 и лист ЦСП, толщиной 12мм по ГОСТ 26816-86. Снизу балок выполняется обрешетка из досок 25x100мм с шагом 400мм. Обрешетка зашивается 2 слоями ГКЛО 12,5мм.

В районе перекрытия устраиваются обвязочные балки, общим сечением 160(205)x280(н)мм. Балки выполняются по всем несущим стенам. Крепление стен к обвязочным брусьям выполняются на саморезах SPAX 8x150мм с шагом 500мм.

Лестницы – сборные железобетонные марши шириной 1350мм из бетона класса В25.

Опираение маршей происходит на железобетонные балки, которые в свою очередь опираются на несущие стены, через дополнительные прокладки.

Наружные стены выше отметки 0.000 из деревянных панелей изготовленных по технологии МНМ толщиной 205 мм. Отделка фасада производится по технологии вентилируемых фасадных систем Алпан с применением утеплителя из минераловатных плит $\gamma_v=50(80)$ кг/м³ (2 слоя по 100 и 50мм соответственно), толщиной 150мм.

Кровля – скатная, стропильная с покрытием из профилированного листа. Отмостка – бетонная, армированная толщиной 100мм по щебеночной подготовке. Конвертовка – бетонная, толщиной 100мм по щебеночной подготовке.

Трубопроводы от точки подключения согласно ТУ до ввода в ИТП трубопроводы прокладываются над земно на низких опорах, а также над земно под домом закрепленных к плите перекрытия.

На опорах трубопроводы прокладываются на скользящих опорах. При пересечении с проездом, по эстакаде на высоте не менее 5м от уровня проезжей части.

Подземная часть жилого дома состоит из свайного ленточного фундамента объединенного металлическим ростверком.

Цокольная часть здания выполнена из металлического сайдинга по каркасу с закреплением к ростверку.

Проектируемое строение представляет собой 3-х этажное двухсекционное жилое здание размерами в осях 52,4х16,8м. Главный фасад здания ориентирован на север. Высота здания по линии фасада 11,2м. Этажность: 3 надземных этажа. Фундаменты здания свайные, железобетонные выполнены из бетона марки W10.

Для предотвращения образования ледяных пробок и сосулек в водосточной системе кровли, а также скопления снега и наледей в водоотводящих желобах и на карнизном участке предусматривается установка на кровле кабельной системы противообледенения.

Наружные стены выше отметки 0.000 из деревянных панелей изготовленных по технологии МНМ толщиной 205 мм.

Отделка фасада производится по технологии вентилируемого фасада с применением утеплителя из минераловатных плит $\gamma_v=50(80)$ кг/м³, толщиной 150мм и облицовкой из фасадной системы типа Алпан.

Перекрытие подполья – представлено из пустотных железобетонных плит, толщиной 220мм. Утепление выполнено из пенополистирольных плит, плотностью 35кг/м³ общей толщиной 300мм. По утеплителю выполняется цементно-песчаная стяжка, марки М200 толщиной 40мм. Перекрытие 3 этажа выполнено из клееных деревянных балок с подшивкой из досок 25х100мм, а также 2 слоями ГКЛО 12,5мм.

Пространство между балками заполнено минераловатым утеплителем $\gamma_v=160$ кг/м³, толщиной 300мм. Стены первого тамбура дополнительно утеплены слоем минераловатного утеплителя, толщиной 100мм.

По разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Система электроснабжения.

Источником электроснабжения проектируемого объекта на напряжение 0,4кВ являются существующая ТП №8.

В жилом доме на 1 этаже предусматриваются вводно-распределительное устройство (ВРУ) с ручным переключением, счетчиками трансформаторного и прямого включения, с предохранителями на вводе и автоматическими выключателями отходящих линиях.

На каждом этаже монтируются по 1 этажному щитку, со слаботочным отсеком, на 5 квартир, с автоматическим выключателем и приборами учета.

В каждой квартире устанавливаются квартирные щиты ЩК (ЩРН-П PRIME) с вводным автоматическим выключателем типа ВА47-29. На отходящих линиях к потребителям электроэнергии предусматриваются однополюсные автоматические выключатели типа ВА47-29 для сетей освещения, а для штепсельных розеток - дифференциальные автоматические выключатели типа АВДТ-32. В отношении обеспечения надежности и бесперебойности электроснабжения, нагрузка проектируемого объекта относится к потребителям II категории, за исключением аварийного освещения, ИТП, которые относятся к потребителям I категории.

Электроприемники первой категории в нормальных режимах работы обеспечиваются электроэнергией от двух источников питания, в качестве которого является существующая ТП №6 (ячейка 1 и ячейка 2).

Сечение распределительных кабелей к этажным щитам 0,4кВ выбраны по длительно-допустимой токовой нагрузке, проверено на потерю напряжения и по току однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети.

В проекте предусматривается расчетный учет электроэнергии:

- жилого дома на вводе, вводно-распределительного устройства ВРУ, счетчиками трансформаторного включения, 380В, 5А, класс точности 0,5S;
- квартир, в квартирных щитах, счетчиками прямого включения, 220В, 5..60А, класс точности 1.0;

- общедомовых нагрузок, в распределительных щитах, счетчиками прямого включения, 380В, 5..60А, класс точности 1.0.

К основным мероприятиям по экономии электроэнергии относится:

Управление освещением лестничных холлов и тамбуров предусматривается с помощью датчиков присутствия человека, встраиваемых в светильники.

Проектом принята системы заземления «TN-C-S»-система TN, в которой функции нулевого защитного и нулевого рабочего проводников совмещены в одном проводнике в какой-то ее части, начиная от источника питания.

В качестве заземляющего устройства в первую очередь используются естественные заземлители (металлические трубы водопровода, канализации, электрокабеля, металлические конструкции и арматура ж/б конструкции) здания, имеющие соединения с землей.

Все металлические нетокопроводящие части (корпуса ВРУ и т.д.) занулены, путем присоединения к защитному проводнику (РЕ) и к магистрали заземления.

Во всех щитках и ВРУ установлены дополнительные клеммы на каждую отходящую группу для подсоединения защитного проводника РЕ.

Для светильников от щитков предусмотрены третьи защитные проводники (РЕ).

На вводе в здание выполнена система уравнивания потенциалов: основной защитный проводник, основной заземляющий проводник, стальные трубы водопровода, канализации, металлические части строительных конструкций и заземляющее устройство системы молниезащиты соединяются между собой металлическими проводниками.

Соединение указанных проводящих частей между собой следует выполнять при помощи главной заземляющей шины (ГЗШ), в качестве которой используется шина РЕ вводно-распределительных устройств.

Наружный контур заземления выполнен из круглой стали диаметром 18мм. забиваемые в землю на глубину 3,0 м, соединенной между собой стальной полосой 25х4 мм, которая прокладывается в земле на глубине – 0,7 м от планировочной отметки земли.

Сопротивление заземления растекания тока не более 4 Ом.

Уровень молниезащиты здания - III. По кровле прокладывается по коньку сталь 10 мм соединенная с кровельным ограждением.

Выступающие над кровлей металлические элементы (трубы, шахты, вентиляционные устройства) присоединяются к стали 10 мм проложенной по коньку, а выступающие неметаллические элементы - оборудованы дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к стали 10 мм по коньку. Узлы сетки соединены сваркой. Токоотводы (сталь 10 мм) от молниеприемной сетки должны быть проложены по фасаду не реже чем через 20 м по периметру здания.

На расстоянии не менее 1,0 м от дома забиваются заземлители (ст. В18 мм², L=3 м) и соединяются между собой ст.полосой 5х25 мм, проложенной в траншее на глубине 0,7 м от поверхности земли. Заземляющее устройство системы молниезащиты выполнено общим с заземлением вводно-распределительного устройства. На вводе в здание наружный контур заземления заведен на РЕ-шину ВРУ ст.полосой 5х40 мм.

Применяемые в квартирах штепсельные розетки, оснащены защитными шторками.

Для освещения общедомовых помещений предусматриваются светодиодные светильники.

Освещение чердака выполняется светильниками НСП-03-60-001. Кабельные линии выполняются в стальной трубе.

Источники света и типы светильников приняты в зависимости от среды помещений, и высоты подвеса светильников. Для электроснабжения квартир от ВРУ предусмотрены питающие линии к этажным щитам кабелем марки ВВГнг-LS, прокладываемым скрыто в гофрированных трубах за подвесным/натяжным потолком, в каналах и нишах из ГКЛ. От щита этажного проводом ПВ-3(1х10) мм в гофрированных трубах за подвесным/натяжным потолком запитываются квартирные щитки, которые устанавливаются в каждой квартире.

Сети выполняются трехжильным кабелем (фазный проводник, нулевой рабочий и нулевой защитный проводники) с медной жилой, двойной изоляцией марки ВВГнг-LS- не распространяющего горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением.

Для электроснабжения общедомовых нагрузок применен кабель с пониженным дымо и газовойделением ВВГнг-LS, для питания электроприемников сетей аварийного освещения - огнестойкий кабель ВВГнг-FRLS.

Горизонтальные участки групповых и распределительных сетей выполнить скрыто за подвесным/натяжным потолком в гофрированных ПВХ трубах, открыто в накладной кабель-канале.

Вертикальные участки: открыто в кабель-канале, скрыто - в гофрированных ПНД трубах в штробах с защитой сплошным слоем несгораемого материала со всех сторон (в панелях МХМ), в каналах и нишах строительных конструкций, и гофрированных ПВХ трубах в помещениях электрощитовой и тепловом пункте.

Прокладка освещения на лестничных клетках осуществляется скрыто - в гофрированных ПНД трубах в штробах с защитой сплошным слоем несгораемого материала со всех сторон (в панелях МХМ).

Сечение кабелей 0,4кВ выбраны по длительно-допустимой токовой нагрузке, проверено на потерю напряжения и по току однофазного короткого замыкания в наиболее удаленной точке сети. К штепсельным розеткам и светильникам от щитов предусмотрен третий защитный проводник. Ответвления нулевых (третьих) защитных проводов для розеток, осуществляется в ответвительных коробках при помощи специальных клеммных зажимов.

В качестве дополнительной меры защиты людей от поражения электрическим током, предусмотрена установка дифференциальных автоматов с $I_{\Delta n}=30\text{mA}$ в групповых линиях к розеткам в квартирных щитках. Управление освещением лестничных клеток, входной группы, наружных и фасадных светильников предусматривается при помощи блока управления освещением (БУО).

Управление освещением вестибюля и этажных коридоров осуществляется датчиками движения, в зависимости от движения людей, остальные помещения вручную – выключателями по месту.

Управление освещением квартир – ручное выключателями по месту, установленными на высоте 1,0м от пола.

В каждой квартире устанавливается электрический звонок.

Обогрев водосточных воронок, желобов и кровли осуществляется с щита ЩСОВ (поставляется комплектно). В щите ЩСОВ предусмотрен регулятор температуры РТ-330 который включает греющие кабели в зависимости от температуры.

Настоящим проектом предусмотрены следующие виды освещения:

- рабочее 220 В;
- аварийно- эвакуационное 220 В;
- ремонтное - 36 В (реализовано установкой ЯТП).

Питание сети рабочего и аварийно-эвакуационного освещения дома выполнено самостоятельными линиями от ВРУ дома. Светильники и величины освещенности выбраны в соответствии с функциональным назначением помещений. Конструкция светильников, их исполнение, способ установки, класс изоляции и степень защиты соответствуют номинальному напряжению сети и условиям окружающей среды.

Система водоснабжения.

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения.

Водоснабжение жилого дома предусматривается от внутриквартальной сети холодного водопровода.

Сети холодного водоснабжения проложены совместно с сетями теплоснабжения. Подключение выполнено врезкой в существующий водопровод в точке подключения согласно технических условий ООО «Ямалкоммунэнерго» №1195 от 15.02.2018г.

Напор в системе холодного водоснабжения в точке подключения 40м. Ввод сетей водоснабжения осуществляется совместно с сетями отопления (см. 02-01-18-ИОС4.2).

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров.

Система холодного водоснабжения здания принята централизованной от внутриквартальных сетей наружного водопровода. Напор в системе холодного водоснабжения в точке подключения 40м. Ввод водопровода в проектируемое здание выполнен в общей тепловой изоляции с обратным трубопроводом теплоснабжения (Т2). Пучек труб Т2, В1 принят полной заводской готовности с изоляцией из пенополиуретана в оцинкованной оболочке. Вводы В1 выполнены в каждую секцию отдельно.

Ввод водопровода предусмотрен из труб стальных электросварных Ø57мм по ГОСТ 10704-91/В-СтЗсп ГОСТ 10706-76. На вводе в каждую секцию предусмотрен узел учета холодной воды с расходомером ВСХд-25 с устройством формирования электрического импульса и стационарным датчиком электрических импульсов.

Внутренний водопровод здания выполнен тупиковым с нижней подачей воды к потребителям. Распределительная водопроводная сеть в каждой до стояков прокладывается под потолком МОП первого этажа здания. В низших точках системы предусматривается установка спускной арматуры, для опорожнения стояков и участков сети на плановый ремонт или во время аварийной остановки.

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком первого этажа, распределительные сети к стоякам, стояки холодного водоснабжения прокладываются в тепловой изоляции K-флекс толщиной 9мм.

В соответствии с СП 54.13330.2011 на внутренней сети хоз.- питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрен отдельный кран Ø15мм оборудованного распылителем, для использования его в качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения и для ликвидации очага возгорания.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на хозяйственно - питьевые нужды, в том числе на автоматическое пожаротушение и техническое водоснабжение.

Расчетные данные водопотребления, нормы водопотребления на хозяйственно-питьевые нужды и противопожарное водоснабжение приняты в соответствии с СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Исходные данные для расчета водопотребления

Жилая часть		
Показатели	Кол-во	Измеритель
Количество квартир	30	кв
Количество потребителей	84	чел

Расход холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды по жилому дому составляет: 10,5 м3/сут, 1,45 м3/час, 1,46 л/сек.

Согласно СП 10.13130.2009 внутренний противопожарный водопровод не предусмотрен.

Строительный объем жилого дома составляет – 10047 м³. Расчетный расход на наружное пожаротушение составляет 15 л/сек, в соответствии с п.п.5.2, 5.4, таблицей 2 СП 8.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности».

Наружное пожаротушение предусмотрено от противопожарных емкостей расположенных на расстоянии 200м от проектируемого объекта. Продолжительность тушения пожара принята 3 часа.

Расход воды на наружное пожаротушение составляет: 162 м3/сут, 54 м3/час, 15л/сек.

Сведения о расчетном (проектном) расходе воды на производственные нужды – для объектов производственного назначения.

В данном проекте отсутствуют потребители воды производственного назначения.

Сведения о фактическом и требуемом напоре в сети водоснабжения, проектных решениях и инженерном оборудовании, обеспечивающих создание требуемого напора воды.

Фактический напор в системе наружного холодного водоснабжения составляет 40 метров, согласно технических условий. Требуемый напор составляет 25 метров.

Сведения о материалах труб систем водоснабжения и мерах по их защите от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Граница проектирования	Материал труб и теплоизоляции
Точки подключения до ввода в проектируемое здание совместной прокладкой с ТС.	Труба стальная Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10706-76 в ППУ изоляции в полной заводской готовности по ГОСТ 30732-2006. (См. 02-01-18-ИОС4.2). Под зданием в ОЦ оболочке.
Выше отм. 0,000:	
-ввод в здание, водомерный узел.	Труба стальная Ø57х3,5 ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10706-76
- магистральные сети В1, стояки и разводка.	PPR PN20 Ø50х8,3-Ø25х4,2 по ГОСТ Р 52134-2003
Ниже отм.0,000	
магистральные сети В1	Труба стальная Ø32х3,2ГОСТ 3262-75/В-Ст3сп ГОСТ 10706-76, для обеспечения теплового сопровождения трубы ХВС проложены совместно с тепловыми сетями обратного теплоснабжения (Т2) в пучке под зданием в ППУ изоляции полной заводской готовности по ГОСТ 30732-2006 ОЦ оболочке.

Для обеспечения положительной температуры в трубопроводе водопровода подземной и надземной прокладки предусмотрена совместная прокладка в одной оболочке с трубопроводом обратной тепловой сети от точки подключения до ввода в проектируемое здание.

Для обеспечения соединения металлических труб и полимерных, после узла ввода предусматривается соединение «Сталь-ПЭ».

Магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком первого этажа, распределительные сети к стоякам, стояки холодного водоснабжения прокладываются в тепловой изоляции K-flex толщиной 9мм.

В местах прохода через строительные конструкции трубы прокладываются в стальных футлярах, межтрубное пространство уплотняется негорючим материалом, допускающим перемещение трубопровода в осевом направлении. В местах пересечения трубами несущих стен на трубы устанавливаются самосрабатывающие противопожарные муфты.

Стояки холодного водоснабжения из полипропиленовых труб проложены открыто.

Перед пуском системы холодного водоснабжения в работу, трубопроводы должны быть промыты и продезинфицированы. Для опорожнения сети в нижних точках системы трубопроводов предусмотрены спускные устройства.

Сведения о качестве воды.

Для хозяйственно-питьевых целей используется вода, соответствующая ГОСТ 2874-98, СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода».

Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей.

Качество воды для хозяйственно-питьевого водоснабжения, удовлетворяющее требованиям СанПиН 2.1.4.1074-01, обеспечивают существующие внутриквартальные сети водопровода. Сети наружного водоснабжения, внутреннего водопровода здания выполнены из труб, исключаящих выделение вредных веществ из материала трубопровода, в транспортируемую по ним, воду.

Перечень мероприятий по резервированию воды.

В составе данного проекта мероприятия по резервированию воды предусматривать не требуется.

Перечень мероприятий по учету водопотребления.

На вводе в каждую секцию предусмотрен узел учета холодной воды с расходомером ВСХд-25 с устройством формирования электрического импульса и стационарным датчиком электрических импульсов.

В соответствии с требованиями СП 30.1330.2012, п.7.2. в жилых квартирах и помещениях уборочного инвентаря устанавливаются индивидуальные расходомеры на холодную воду «СХ-15». Квартирный водосчетчик соответствует метрологическому классу А.
Перечень мероприятий по рациональному использованию воды, ее экономии.

При проектировании данного объекта предусмотрены следующие мероприятия по рациональному использованию воды:

- Для контроля и сокращения потребления воды на вводах установлены узлы учета холодной (ВСХд-25) с устройством формирования электрического импульса и стационарным датчиком электрических импульсов.
- узел учета предусмотрен на вводе холодной воды в каждую квартиру СХ-15;
- Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения прокладываются под потолком первого этажа, распределительные сети к стоякам, стояки прокладываются в тепловой изоляции К-флекс толщиной 9мм.
- Предусмотрена установка современной водоразборной арматуры, обеспечивающую сокращение расхода питьевой воды.

Описание системы горячего водоснабжения.

Для обеспечения горячей водой в каждой квартире предусмотрен накопительный водонагреватель объемом 80л мощностью 1,5 кВт. Для 3-х и 4-х комнатных квартир предусмотрен накопительный водонагреватель объемом 100л мощностью 1,5 кВт. В помещении уборочного инвентаря установлен накопительный водонагреватель объемом 15л мощностью 1,5 кВт.

В санузлах с ванной предусмотрены электрические полотенцесушители мощностью 100Вт.

Материал труб системы горячего водоснабжения:

Граница проектирования	Материал труб и теплоизоляции
- сети ТЗ	Армированная стекловолокном PPR PN25 GF Ø25x4,2 по ГОСТ Р 52134-2003

Расчетный расход горячей воды

Нормы водопотребления на хоз.-питьевые нужды приняты в соответствии со СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий».

Общий расчетный расход горячей воды на жилой составляет 7,14 м³/сут.

Описание системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

В данном проекте системы оборотного водоснабжения и мероприятия повторного использования тепла не предусматриваются.

Система водоотведения.

Сведения о существующих и проектируемых системах канализации, водоотведения и станциях очистки сточных вод.

Согласно технических условий ООО «Ямалкоммунэнерго» №1201 от 20.02.2018в с. Антипаюта отсутствует система централизованного водоотведения.

Для отведения хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов объекта данным проектом предусматривается устройство двух подземных накопительных емкостей объемом 25 м³ каждая. Отвод бытовых стоков жилого дома в емкости осуществляется самотеком. Стоки, по мере накопления вывозятся.

Обоснование принятых систем сбора и отвода сточных вод, объема сточных вод, концентраций их загрязнений, способов предварительной очистки, применяемых реагентов, оборудования аппаратуры.

В проектируемом жилом доме предусматривается внутренняя бытовая канализация для отведения сточных вод от санитарно-технических приборов.

Объем емкостей принят из учета 2,5-кратного суточного притока сточных вод =44,1м³

Для отведения хозяйственно-бытовых стоков от санитарных приборов объекта данным проектом предусматривается устройство двух подземных накопительных емкостей объемом 25 м³ каждая.

Присоединение выпуска от здания к накопительной емкости предусмотрено через смотровой колодец КК2 Ø1000мм. Для канализационных колодцев предусмотрена усиленная гидроизоляция мастикой на основе нефтяного битума. Расчет водопотребления и водоотведения выполнен в соответствии с требованиями СП 30.13330.2012. Общий расчетный расход стоков хозяйственно-бытовой канализации по жилому дому составляет: 17,64 м³/сут, 3,1 м³/час, 3,06 л/сек.

Система внешних водостоков для отвода дождевых вод с кровли принята с выпуском на отмостку здания и далее на рельеф местности.

Обоснование принятого порядка сбора, утилизации и захоронения отходов - для объектов производственного назначения.

В данном проекте производственные источники канализации отсутствуют.

Описание и обоснование схемы прокладки канализационных трубопроводов, описание участков прокладки напорных трубопроводов (при наличии), условия их прокладки, оборудование, сведения о материале трубопроводов и колодцев, способы их защиты от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Отвод сточных вод предусмотрен по закрытым самотечным трубопроводам. Для сбора и отвода стоков от жилой части здания предусматриваются канализационные стояки по всей высоте здания. Чердак является неотапливаемым и выход канализационных стояков на кровлю затруднителен, для обеспечения поступления воздуха, каждый канализационный стояк в верхней части (на третьем этаже), оборудуется вакуумным клапаном Ostendorf 100, который пропускает воздух только в одном направлении – в стояк.

Вакуумный клапан, устанавливается вертикально в верхней части невентилируемого канализационного стояка.

Для обеспечения вентиляции наружных сетей канализации предусмотрен вентилируемый стояк К1-2 и К1-9. В чердачном помещении трубы проложены в теплоизоляции из минераловатных цилиндров $\rho=80\text{кг/м}^3$, $\delta=60\text{мм}$.

Вытяжная часть канализационных стояков выше кровли предусмотрена в тепловой изоляции минераловатными цилиндрами $\rho=80\text{кг/м}^3$ $\delta=60\text{мм}$. Вытяжная часть выводится через кровлю выше обреза сборной вентиляционной шахты на 0,1м.

Прокладка стояков канализации предусматривается открыто. Горизонтальные участки канализации, располагаемые в проветриваемом подполье, прокладываются надземно.

В квартирах предусмотрен монтаж санитарно-технических приборов. На стояках, в местах прохода через перекрытие, устанавливаются самосрабатывающие противопожарные муфты в соответствии с требованиями СП 40-107-2003, п.4.23.

Для присоединения к стояку отводных трубопроводов предусмотрены косые крестовины и тройники. Для компенсации температурных удлинений предусмотрены компенсационные муфты. На стояках компенсационные муфты устанавливаются на каждом этаже. В помещении ИТП для приема воды от опорожнения оборудования и систем отопления предусмотрен трап ТВ100 ГОСТ 1811-97. Горизонтальные участки трубопроводов канализации, располагаемых в проветриваемом подполье здания, прокладываются с уклоном 0,02.

Присоединение стояков к горизонтальным сборным участкам осуществляется из двух отводов с углом 45°. На выпуске канализации предусматривается прочистка.

Высота проветриваемого подполья 1,8-1,9м. Трубопроводы системы водоотведения в пределах проветриваемого подполья запроектированы из стальной трубы Ø108х4 ГОСТ 10704-91/В-СтЗсп ГОСТ 10706-76 в ППУ изоляции Тип 1 ОЦ в полной заводской готовности с устройством электрокабельного обогрева по ТУ 5768-004-01297858-03.

Материал труб системы водоотведения:

Граница проектирования	Материал труб и теплоизоляции
Неотапливаемый чердак	Трубы полипропиленовые Ø110мм по ГОСТ 32414-2013. Изолированные минераловатными цилиндрами $\rho=80\text{кг/м}^3$, $\delta=60\text{мм}$.
Выше отм.0,000	Трубы полипропиленовые Ø50, Ø110мм по ГОСТ 32414-2013.
Ниже отм. 0,000:	

-техническое подполье	Труба стальная Ø108х4 ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10706-76. в ППУ изоляции Тип 1 ОЦ в полной заводской готовности с устройством электрокабельного обогрева по ТУ 5768-004-01297858-03.
- выпуск до КК2	Труба стальная Ø108х4 ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10706-76. в ППУ изоляции Тип 1 ПЭ в полной заводской готовности с устройством электрокабельного обогрева по ТУ 5768-004-01297858-03.
Наружные сети водоотведения от КК2 до ЕП-25	Труба стальная Ø159х4,5 ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10706-76. в ППУ изоляции ПЭ в полной заводской готовности по ГОСТ 30732-2006.
КК2	Сборные железобетонные элементы, серия 3.900.1-14 Выпуск 1
Накопительная емкость ЕП25.1 ЕП25.2	Заводского изготовления см. Опросный лист (Приложение 4)

Выпуск канализации от дома проложен подземно в непроходном канале из ж/б элементов.

Выпуск канализации принят из труб стальных Ø108х4 ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10706-76. в ППУ изоляции Тип 1 ПЭ в полной заводской готовности с устройством электрокабельного обогрева по ТУ 5768-004-01297858-03.

Длина выпуска от последней прочистки составляет не более 12м.

Расстояние от смотрового колодца до фундамента здания принято не менее 10м.

Стыки трубопроводов подвергаются антикоррозийной обработке мастикой «Вектор1214» по 2 слоям грунтовки «Вектор 1025» и изолируются с применением жидких компонентов и термоусаживающих муфт. Лотки и плиты каналов, обработать мастикой гидроизоляционной Техноколь №24 за 2 раза и покрыть слоем Техноэласт ЭПП по ТУ 5774-003-00387852-99. Заглубление принято не менее 0,3м до верха перекрытия канала.

Проходы сквозь стенки камер осуществляются с помощью установки специальных стальных труб с сальниковым уплотнением гильз с последующим бетонированием.

Наружные сети канализации от КК2 до ЕП-25 выполнена стальной трубой Ø159х4,5 ГОСТ 10704-91/В-Ст3сп ГОСТ 10706-76. в ППУ изоляции ПЭ в полной заводской готовности по ГОСТ 30732-2006. Уклон принят 0,02.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

В проекте предусмотрена система ливневой самотечной канализации для отвода дождевых и талых сточных вод с кровли здания. Вода из системы наружных водостоков отмоетку здания и далее вертикальной планировкой территории отводится на рельеф местности.

Сведения о климатических и метеорологических условиях района строительства, расчетных параметрах наружного воздуха.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции в холодный период – минус 46°С

Средняя температура отопительного периода - минус 13,1°С

Продолжительность отопительного периода - 286 суток.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции.

Источником теплоснабжения является существующая котельная.

Теплоноситель – горячая вода с параметрами 95-70°С. Давление в подающем трубопроводе 3,5 кгс/см². Давление в обратном трубопроводе 2,5 кгс/см².

Диаметр труб в точке подключения Т1, Т2- 159мм, В1-57мм.

Тепловые сети от точки подключения до проектируемого наземного павильона УТ1 размерами 2,4мх2,4м высотой не 1.8м. Диаметр труб от точки подключения до УТ-1 принят с учетом подключения двух домов на земельных участках №1 и №2, Т1, Т2 - ø89х3.5мм, водопровод - ø57х3.5мм.

Тепловые сети к жилому дому приняты ø76х3.5мм. Водопроводная сеть ø57х3.5. В павильоне установлена запорная арматура на каждый дом.

Параметры теплоносителя в системе отопления здания 85-65°С.

Горячее водоснабжение предусматривается от электрических емкостных водонагревателей, установленных в каждой квартире, а также одного в ПУИ на 1 этаже на общедомовые нужды (см. ИОС2).

Описание и обоснование способов прокладки и конструктивных решений, включая решения в отношении диаметров и теплоизоляции труб теплотрассы от точки присоединения к сетям общего пользования до объекта капитального строительства.

Трубопроводы от точки подключения согласно ТУ до ввода в ИТП трубопроводы прокладываются надземно на низких опорах, а также надземно под домом закрепленных к плите перекрытия. При пересечении с проездом, по эстакаде на высоте не менее 5м от уровня проезжей части. На опорах трубопроводы укладываются на скользящие опоры. Конструкция скользящих опор для прокладки принята по серии 313.ТС-007.000.

Для надземной прокладки предусмотрен элемент неподвижной опоры теплогидроизолированный пенополиуретаном конструкции ЗАО «Сибпромкомплект» (на основании серии 313.ТС-007-020-1) привариваемый к строительной конструкции.

Для надземных тепловых сетей расстояние в свету от поверхности земли до низа тепловой изоляции трубопровода не менее 0,35м.

Уклон тепловых сетей принят от здания к павильону УТ1, а также в сторону точки подключения согласно ТУ не менее 0,002.

Изоляция труб принята гидрофобная заводского исполнения по ГОСТ 30732-2006 из пенополиуретана в оцинкованной оболочке (при надземной и под зданием) с системой оперативного дистанционного контроля (ОДК). Для выпуска воздуха, в высших точках трубопроводов установлены воздушники. Для спуска воды, в наземном павильоне в нижних точках трубопроводов предусмотрены спускники.

Опорожнение тепловых сетей осуществляется в нижних точках.

Сброс воды предусматривается отдельно с каждой трубы с разрывом струи в сбросной колодец у павильона УТ-1, а также в точке подключения согласно ТУ с последующим удалением воды передвижными насосами.

Климатическое исполнение запорной арматуры принято по ГОСТ 15150-69 «ХЛ исп.03» из стали 09Г2С.

Трубопроводы тепловой сети принять по ГОСТ 8732-78 из стали 09Г2С ГОСТ 19281-89. Трубопроводы холодного водоснабжения принять по ГОСТ 10704-91 из Ст.3СП по ГОСТ 10705-80. Для обеспечения положительной температуры в трубопроводе водопровода выполнена совместная прокладка в одной оболочке с трубопроводом обратной тепловой сети.

Для компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются углы поворота и Z-образные участки теплотрассы.

Трубопроводы дренажа предусмотрены из труб стальных электросварных по ГОСТ 10704-91 из стали группы В, марки 20 ГОСТ 1050-88*.

В павильоне для трубопроводов предусматривается антикоррозионное покрытие масляно-битумное в два слоя по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* ОСТ 6-10-426-79.

Изоляция трубопроводов и арматуры в павильоне УТ-1 выполнена матами прошивными теплоизоляционными из базальтового холста марки МПБ-50 в обкладке базальтовой тканью ТУ 5769-002-08621635-98.

Монтаж трубопроводов и технический надзор за строительством сетей осуществлять в соответствии с требованиями СП 74.13330.2011 «СНиП 3.05.03-85».

Для контроля состояния трубопроводов проектом предусмотрена система ОДК "Система Оперативного Дистанционного Контроля".

Система ОДК представляет собой специальный комплекс приборов и вспомогательного оборудования с помощью которого осуществляется контроль состояния трубопроводов.

Все трубопроводы и фасонные изделия (тройники, отводы, компенсаторы и т.д.) оснащены сигнальными проводниками.

Основной сигнальный проводник должен быть расположен всегда справа по направлению теплоносителя.

Сигнальные проводники на стыках соединять в строго указанном порядке: основной сигнальный провод соединять с основным, а транзитный с транзитным.

Монтаж сигнальных проводников осуществлять с помощью обжимных гильз после сварки стальной трубы.

Наземные терминалы разместить по месту: длина кабеля от трубопровода до терминала должна быть не более 10м.

Прокладку соединительного кабеля внутри павильона необходимо осуществлять в металлических гофрошлангах, прикрепляемых к строительным конструкциям сооружения скобами.
Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Теплоизоляция трубопроводов принята заводская пенополиуретановая с герметичной оцинкованной наружной оболочкой по ГОСТ 30732-2006, которая является защитой от агрессивного воздействия осадков.

Стыки трубопроводов подвергаются антикоррозийной обработке мастикой «Вектор1214» по 2 слоям грунтовки «Вектор 1025» и изолируются с применением жидких компонентов и термоусаживающих лент и оцинкованного кожуха.

Проходы теплопроводов сквозь стенки (фундаменты) зданий осуществляются с помощью установки специальных стальных труб с сальниковым уплотнением гильз с последующим бетонированием.

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

Тепловые нагрузки по проектируемому зданию составляют:

Наименование потребителей тепла	Расход тепла, кВт(Гкал/час)			
	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий расход
Жилой дом	142,000 (0,122)	-	-	142,000 (0,122)

Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.

Тепловая сеть должна пройти испытание давлением 1,25 рабочего, но не менее 16 кг/м² в течении 10 минут без падения давления в верхней точке (отметке) трубопровода и затем снижено до рабочего.

Подвергнуть неразрушающему методу контроля 3% сварных соединений трубопроводов (но не менее двух стыков) общего числа однотипных стыков, выполненных каждым сварщиком.

В ИТП жилого дома совместная работа электронного контролера, смесительного насоса и регулирующего клапана с датчиками температуры (контрольно-измерительные приборы) обеспечивает нормируемую температуру во внутренней системе отопления согласно температурно-му графику регулирования, а также обеспечивающую защиту внутренней системы от превышения температуры при достижении максимальной температуры в наружных тепловых сетях.
Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений.

Индивидуальные тепловые пункты расположены на 1 этаже в осях 5-6 / Б-В и в осях 13-14 / Б-В. Для измерения, вычисления, индикации, регистрации, хранения и передачи значения количества и параметров тепловой энергии теплоносителя на вводе предусмотрена установка теплосчетчика-регистратора "ВЗЛЕТ ТСР-М" с тепловычислителем ТСРВ-043 (устанавливается в секции в осях 13-14 учет тепла на все здание).

Системы отопления дома присоединяются к тепловым сетям по зависимой схеме через автоматизированный насосный узел смешения, обеспечивающий гидравлическую устойчивость и регулирование температуры теплоносителя в зависимости от изменения температуры наружного воздуха. До ИТП секции в осях 5-6 тепловая сеть прокладывается под перекрытием 1 этажа в тепловой изоляции в полной заводской готовности.

В каждом ИТП предусмотрена установка насосов смешения на подающем трубопроводе (1 рабочий, 1 резервный на складе). Температура теплоносителя систем отопления 85-65°C.

Расчетные температуры внутреннего воздуха приняты согласно ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Температура воздуха принята минимальная из оптимальных согласно п.5.1 а) СП60.13330.2012, для жилых комнат 21°C, кухня 19°C, ванная или совмещённый сан.узел 24°C, туалет 19°C, межквартирный коридор 18°C, лестничная клетка 16°C.

В санузлах с ваннами предусмотрены электрические полотенцесушители, устанавливаемые для поддержания в них заданной температуры воздуха, подобранные на требуемые теплотери помещения.

Система отопления жилой части запроектирована поквартирная двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя.

Для дома запроектированы два главных стояка (Ст.1 и Ст.2) с разводкой подающей и обратной магистралей под потолком ИТП и коридора 1 этажа каждой секции.

На каждом этаже выполнено подключение к стоякам распределительных этажных гребенок, от которых непосредственно выполняется разводка труб фирмы Valtec из полипропилена, армированного алюминнием.

Прокладка труб в тепловой изоляции до квартир, а также по коридорам в квартире осуществляется в подвесном потолке каждого этажа коридора, затем опускаются у стен и проходят по стенам открыто.

Система отопления мест общего пользования предусмотрена двухтрубная с тупиковым движением теплоносителя.

Для обеспечения оптимального распределения теплоносителя по потребителям и гидравлической балансировки системы отопления предусмотрены ручные балансировочные клапаны USV-I фирмы «DANFOSS» перед распределительной гребенкой на каждом этаже, а также на каждой ветки системы отключения к квартире или мест общего пользования.

На всех клапанах USV-I необходимо выставить настройку, указанную на аксонометрических схемах.

В качестве отопительные приборы приняты биметаллические радиаторы WARMA " WB-500" и " WB-350" межосевой высотой 500 и 350 соответственно, а также для сушильных шкафов с внутренними стенами устанавливается прибор из гладких труб П-образные 500/500/500 1", а в шкафах с наружными стенами М-образные 600/500/500 1"

Для отключения и регулировки отопительных приборов в квартирах установлены автоматические термостатические клапана с термоголовкой на подающей подводке и шаровые краны на обратном трубопроводе фирмы Valtec.

Проектом предусмотрен поквартирный учет тепла посредством установки счетчиков на каждую квартиру Valtec VHM-T, при отключении от общей распределительной гребенки на каждом этаже.

Магистральные трубопроводы к стоякам, проложенные под потолком ИТП и коридора 1 этажа, сами вертикальные стояки, а также ветки системы отопления с подключениями приборов мест общего пользования выполнить из стальных труб.

Для них приняты трубопроводы с $\varnothing 15$ по $\varnothing 40$ стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75*, с $\varnothing 50$ стальные электросварные прямошовные по ГОСТ 10704-91.

Магистральные трубопроводы к Ст.2 под перекрытием 1 этажа (в холодном подполье) выполняется в полной заводской готовности в изоляции из пенополиуретана в оцинкованной оболочке.

Диаметры труб системы отопления приняты согласно гидравлического расчета, выполненного на ЭВМ по программе "Danfoss CO 3.8".

Выпуск воздуха из системы отопления осуществляется через воздухопускные краны, установленных в верхних пробках радиаторов и в верхних точках системы.

Трубопроводы к стоякам системы отопления проложены с уклоном в сторону ИТП, где предусмотрены дренажные краны.

На каждом этаже на распределительной гребенки стояка есть в составе узел оборудованный воздухоотводчиком и сливным краном, а также дренажные краны в нижних точках системы. В системах с трубопроводами из полимерных труб допускается использовать продувку системы сжатым воздухом для дренажа труб.

Трубопроводы, прокладываемые под потолком 1 этажа, в ИТП, а также стояков 1 и 2 выполнить антикоррозийное покрытие масляно-битумное по грунту ГФ-021 по ГОСТ 25129-82* и изолировать трубками «Энергофлекс» толщиной 20 мм.

Неизолированные трубопроводы обслуживающие места общего пользования окрашиваются масляной краской МА-015 на 2 раза.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в стальных гильзах с заделкой зазоров негорючими материалами.

Для данного здания поверхность пола над холодным подпольем предусмотрена теплозащита в соответствии с требованиями СП 50.13330, согласно п.9.4, СП 54.13330.2011. Расчетная толщина утеплителя экструзионного пенополистирола принята 300мм, что с запасом перекрывает требуемое сопротивление теплопередачи.

Вентиляция жилого дома запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением и частично с механическим удалением воздуха (вентиляторы с обратным клапаном в сан.узле). Приточный воздух поступает через регулируемые оконные клапана Air-Box comfort, также неорганизованно через открывающиеся фрамуги, а также с помощью многоступенчатой системы микропроветривания типа «крокодил» при фиксации створки в разных положениях.

Воздухообмены приняты для кухонь 60м³/час; для сушильных шкафов 30м³/час; для совмещенных с ванной санузлов 50м³/час; для ванной и отдельных санузлов по 25м³/час для каждого помещения; для ИТП 80м³/час (по тепловыделениям от трубопроводов); для ПУИ, тех.помещения и электрощитовой по 15м³/час (1-кратный воздухообмен).

Удаляется воздух из кухонь и совмещенных санузлов, а также сушильных шкафов через индивидуальные вентиляционные каналы для каждого помещения, а из отдельных санузлов предусмотрено перетекание воздуха по средствам стеновой переточной решетки из большого (с ванной) санузла в смежный санузел (с унитазом) и из него непосредственно удаляется воздух по вентканалу.

В низу дверей во всех сан.узлах с ванной и сушильных шкафах квартир установить переточную решетку ВЕНТС МВ 350/2.

Так же предусмотрено удаление из ИТП, ПУИ и электрощитовой по индивидуальным воздуховодам для каждого помещения.

Вентиляционные каналы выполнены из круглых воздуховодов с удалением воздуха не посредственно наружу.

Начиная с чердака воздуховоды утеплены минеральной ватой ($\rho = 80 \text{ кг/м}^3$, $\delta = 100 \text{ мм}$) и обшиты профлистом и представляют собой утепленную шахту от перекрытия чердака и выше кровли, с установкой зонта в окончании.

В качестве вытяжных устройств для кухонь применены регулируемые решетки Р-150, для сушильных шкафов, ИТП, ПУИ и электрощитовой регулируемые диффузоры ДПУ-М. Для исключения обратной тяги в вентиляционных каналах и повышение стабильности работы системы вентиляции в сан.узлы устанавливаются вентиляторы с обратным клапаном $\varnothing 125$ ЭРА COMFORT 5С. Транзитные воздуховоды, проходящие через этажи выполнить с пределом огнестойкости EI 30. Необходимые пределы огнестойкости обеспечиваются конструктивной огнезащитной "TRIUMF COMPLEX VENT" (клеящий состав «Триумф» и материала базальтового МБОР-5Ф.

Места прохода транзитных воздуховодов через стены, перегородки и перекрытия здания уплотняются негорючим материалом /строительный раствор/. Монтаж систем осуществлять согласно СП 73.13330.2016 Внутренние санитарно-технические системы зданий.

Узлы пересечения строительных конструкций, с нормируемыми пределами огнестойкости, трубопроводами отопления из полимерных материалов выполняются с установкой противопожарных муфт.

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

Тепловые нагрузки по проектируемому зданию составляют:

Наименование потребителей тепла	Расход тепла, кВт(Гкал/час)			
	На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий расход
Жилой дом	142,000 (0,122)	-	-	142,000 (0,122)

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов.

Отопительные приборы в квартирах расположены под окнами. У лестницы и тамбуре на первом этаже приборы отопления запроектированы на высоте 2,2 м от пола, и не мешают эвакуации людей в чрезвычайных ситуациях. Воздуховоды приняты из оцинкованной стали по ГОСТ 14918-80. Воздуховоды с нормируемым пределом огнестойкости приняты с толщиной стенки не менее 0,8 мм.

Воздуховоды транзитных участков систем общеобменной вентиляции следует предусматривать класса герметичности «В». В остальных случаях класса герметичности «А».

Описание технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях.

Система отопления здания обеспечивает равномерное нагревание воздуха помещений, гидравлическую и тепловую устойчивость, взрывопожарную безопасность и доступность для очистки и ремонта.

Система отопления запроектирована с регулированием теплового потока в системе отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха с целью поддержания заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях; с искусственным побуждением циркуляции, принимая допустимую скорость движения воды в трубах.

В индивидуальном тепловом пункте (ИТП) предусмотрено:

- резервный насос на случай поломки рабочего;
- совместная работа электронного контролера, смесительного насоса и регулирующего клапана с датчиками температуры (контрольно-измерительные приборы) обеспечивает нормируемую температуру во внутренней системе отопления согласно температурному графику регулирования, а также обеспечивающую защиту внутренней системы от превышения температуры при достижении максимальной температуры в наружных тепловых сетях.

Описание систем автоматизации и диспетчеризации процесса регулирования отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Средства автоматизации и контроля обеспечивают:

- регулирование подачи теплоты в системы отопления в зависимости от изменения параметров наружного воздуха;
- учет расхода тепла в подающем и обратном трубопроводах посредством установки теплосчетчика;
- контроль необходимых технологических параметров посредством установки местных приборов;
- настройку регулирующих устройств;

Перечень мероприятий по обеспечению эффективности работы систем вентиляции в аварийной ситуации (при необходимости).

Системы естественной вентиляции запроектированы из оцинкованных воздуховодов с огнезащитным покрытием с нормируемыми пределами огнестойкости, что препятствует проникновению пожара с этажа на этаж.

Сети связи.

Горизонтальная подсистема СКС строится на 4-парном LSZH неэкранированном кабеле, категории 5Е.

Для последующего присоединения к телефонной сети и сети «интернет» телекоммуникационные линии из квартир, заведены в электрощитовую на 1-ом этаже здания и подключены к настенным патч-панелям. В квартирах установлены двух портовые компьютерные розетки.

Прием эфирного телевидения осуществляется посредством трех антенн, установленных на мачте, на кровле. Сигнал от антенн, через усилитель ВХ853, по телевизионной сети поступает в каждую квартиру. В квартире устанавливаются абонентские оконечные розетки около входной двери.

Для организации радиофикации здания предусмотрена установка бес-проводного эфирного радиопузла БРУ-20, устанавливаемого в чердачном помещении.

Прием сигналов осуществляется через антенны эфирного телевидения установленных на мачте, на кровле. Радиопузел БРУ-20 производит прием радиопрограмм передающихся в УКВ диапазоне и преобразования их в сигнал звукового диапазона, усиления звукового сигнала до требуемого уровня и мощности, подачи сигнала радиофикации в кабельную сеть здания.

Межэтажная магистральная разводка выполняется проводом ПРППМ 2х1,2, внутридомовая разводка сети выполняется проводом типа ПТПЖ 2х0,6 скрыто до оштукатуривания стен. В местах ответвлений абонентских линий от магистрали устанавливаются распределительные коробки типа КРА-4. Ограничительно-ответвительные коробки установлены в распределительных шкафах в местах ответвлений от стояков.

Для защиты от несанкционированного доступа в подъезды жилого дома предусмотрена система домофонной связи, выполненная на оборудовании «VIZIT». На входе в подъезд устанавливается блок вызова домофона БВД, блок управления домофона БУД устанавливается в помещении электрощитовой.

Панель вызова, замок, и кнопка открытия двери подключаются к блоку управления кабелем УТР4х0,2х0,52 и КСПВ4х0,5. От блока управления отходит кабельная линия ТПП10х2х0,5 (шина "десятков" и "единиц"), заходящая в слаботочный стояк подъезда, от которой в дальнейшем на каждом этаже через соединительные коробки кабелем УТР4х0,2х0,52Е подключаются домофонные трубки УКП, устанавливаемые в квартирах.

По разделу «Проект организации строительства»:

Характеристика района по месту расположения объекта капитального строительства и условий строительства.

В административном отношении участок проектирования расположен в с. Антипаюта Тазовского района Ямало – Ненецкого автономного округа.

Техногенное воздействие на исследуемой территории отсутствует, естественный рельеф не нарушен, почвенно-растительный слой сохранен. Рельеф участка имеет незначительный уклон, а также небольшой участок насыпи. Площадка под строительство дома – свободна для строительства.

Оценка развитости транспортной инфраструктуры.

Внешние транспортные связи села Антипаюта в настоящее время осуществляются водным и воздушным транспортом. Основная масса грузов доставляется в село водным транспортом. Причалные сооружения в прибрежной зоне села практически отсутствуют.

Поступающие в район села грузы, обрабатываются на причалах, расположенных на противоположном берегу р. Анти-Паётаяха, и доставляются в село в зимний период по льду автотранспортом.

Воздушный транспорт играет ведущую роль во внешних пассажирских связях села. На территории, находящейся между восточной и западной частями села, расположены две вертолетные площадки с цементным покрытием.

В зимний период существует автотранспортная связь села по зимникам с центром района пос. Тазовский, селами Находка, Гыда и пр.

Для подъезда к строительной площадке будут использоваться существующие дороги, для перемещения по строительной площадке - проектируемые дороги для строящегося объекта.

Транспортная схема доставки основных строительных материалов и изделий:

Материал	Пункт отправки	Объект строительства (место складирования)	Расстояние, км	Вид транспорта доставки
ЖБИ	г. Тарко-Сале	с. Антипаюта	550/600	Речной транспорт/автотранспорт
Металлопрокат	г. Тарко-Сале	с. Антипаюта	550/600	Речной транспорт/автотранспорт
Панели МХМ	г. Тарко-Сале	с. Антипаюта	550/600	Речной транспорт/автотранспорт
Пиломатериалы	г. Тарко-Сале	с. Антипаюта	550/600	Речной транспорт/автотранспорт
Щебень	п. Тазовский	с. Антипаюта	230	Речной транспорт
Песок	п. Тазовский	с. Антипаюта	230	Речной транспорт

Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства.

Проектируемый участок на СЗ граничит с земельным участком №1, где также запроектирован многоквартирный жилой дом. На СВ находится существующие жилые дома по ул. Новая. На ЮЗ - обьездная дорога села. Отвод поверхностных вод с территории и отдельных участков, осуществляется комплексным решением вертикальной планировки территории. Выпуск воды за пределы площадок предусмотрен в направлении понижения естественного рельефа местности.

Участок для строительства многоквартирного жилого дома выбран на свободной от застроек территории, но в соответствии с требованиями правил техники безопасности, проектом организации строительства предусмотрено ограничение поворота стрелы крана с Ю-В стороны участка.

Строительно-монтажные работы выполняются в пределах отведенного участка. Изъятие дополнительного земельного участка не требуется.

Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи - для объектов непроизводственного назначения.

В соответствии с МДС 81-35.2004 стесненные условия в застроенной части городов характеризуются наличием трех факторов. Условия застройки объекта не являются стесненными. *Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов).*

Весь комплекс строительных работ рекомендуется разделить на два периода: подготовительный и основной.

В подготовительный период предусматривается выполнение следующих работ:

- создание геодезической разбивочной основы площадки строительства;
- планировка территории;
- строительство временных дорог, используемых на период строительства;
- устройство складов для приобъектного хранения материалов и конструкций;
- строительство ограждения;
- прокладка временных инженерных сетей;
- обеспечение строительной площадки противопожарным инвентарем;
- завоз на стройплощадку машин, механизмов, приспособлений, инструментов, конструкций и материалов, необходимых на начало строительных работ.
- монтаж временных инвентарных зданий, сооружений и механизированных установок;

В основной период предусматривается выполнение следующих работ:

- свайные работы (забивка свай);
- монтажные работы (монтаж металлических конструкций, монтаж сборных ж/б конструкций, монтаж деревянных конструкций);

- отделочные работы (штукатурные, облицовочные, устройство полов, малярные);
- специальные работы (устройство внутренних и наружных инженерных сетей и коммуникаций).

Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства.

Продолжительность строительства при вахтовом методе ведения работ 9 месяцев.

Метод ведения работ.

Для строительства используется вахтовый метод работ. Пункт сбора вахтовых рабочих располагается в пос. Тазовский. Перевозка работников в зимний период возможна по автозимнику. В период отсутствия автозимника - авиатранспортом от пос. Тазовский на расстояние 200 км. Проживание предполагается на съемном жилье в с. Антипаюта.

Доставка от места проживания до места ведения работ и обратно будет осуществляться транспортом подрядчика на расстояние около 4 км.

Потребность строительства в кадрах.

Трудозатраты, чел.час. – 70125.

Число работающих – 30 человек, в том числе:

- рабочих – 25 человек
- ИТР – 3 человека
- служащих – 1 человек
- МОП и охрана - 1 человек

Обеспечение строительства ресурсами.

Временное водоснабжение предусмотреть согласно ТУ № 1195 от февраля 2018г. Источник водоснабжения: котельная №1.

Точка подключения временного электроснабжения определяется на основании технических условий от февраля 2018г. Основной источник питания: ТП №8.

Сжатый воздух поставляется в баллонах.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах – раздел 12 «ПОС».

Описание решений по вывозу и утилизации отходов.

Вывоз строительного мусора осуществлять автотранспортом на полигон ТБО. На территории с. Антипаюта расположен полигон утилизации твердых бытовых отходов. Расстояние составит около 7 км.

Текстовая часть содержит описательные разделы:

1. Характеристика района по месту расположения объекта строительства и условий строительства.
2. Оценка развитости транспортной инфраструктуры.
3. Сведения о возможности использования местной рабочей силы при осуществлении строительства.
4. Перечень мероприятий по привлечению для осуществления строительства квалифицированных специалистов, в том числе для выполнения работ вахтовым методом.
5. Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства, обоснование необходимости использования для строительства земельных участков вне земельного участка, предоставляемого для строительства объекта капитального строительства.
6. Описание особенностей проведения работ в условиях действующего предприятия, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи (для объектов производственного назначения).
7. Описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской застройки, в местах расположения подземных коммуникаций, линий электропередачи и связи (для объектов непроизводственного назначения).
8. Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов).

9. Конструктивные характеристики зданий и сооружений.
 10. Перечень видов строительных и монтажных работ, ответственных конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, подлежащих освидетельствованию с составлением соответствующих актов приемки перед производством последующих работ и устройством последующих конструкций.
 11. Технологическая последовательность работ при возведении объектов капитального строительства или их отдельных элементов.
 12. Обоснование потребности строительства в кадрах, основных строительных машинах, механизмах, транспортных средствах, в топливе и горюче-смазочных материалах, а также в электроэнергии, паре, воде, временных зданиях и сооружениях.
 13. Обоснование размеров и оснащения площадок для складирования материалов, конструкций, оборудования, укрупненных модулей и стендов для их сборки. Решения по перемещению тяжеловесного негабаритного оборудования, укрупненных модулей и строительных конструкций.
 14. Предложения по обеспечению контроля качества строительных и монтажных работ, а также поставляемых на площадку и монтируемых оборудования, конструкций и материалов.
 15. Предложения по организации службы геодезического и лабораторного контроля.
 16. Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.
 17. Обоснование потребности в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве.
 18. Перечень мероприятий и проектных решений по определению технических средств и методов работы, обеспечивающих выполнение нормативных требований охраны труда.
 19. Охрана окружающей среды в период строительства.
 20. Определение продолжительности строительства. Календарный план.
 21. Перечень мероприятий по организации мониторинга за состоянием зданий и сооружений, расположенных в непосредственной близости от строящегося объекта, земляные, строительные, монтажные и иные работы на котором могут повлиять на техническое состояние таких зданий и сооружений.
 22. Приложение 1. Линейный календарный график.
- Графическая часть:*
23. Строительный генеральный план.
 24. Ситуационный план.

По разделу Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Мероприятия по охране атмосферного воздуха.

Загрязнение воздушного бассейна будет происходить в период проведения строительных работ от работы строительных машин, механизмов и автотранспорта, сварочных, окрасочных и земляных работ. Всего в атмосферу при строительстве жилого дома выделится 13 загрязняющих веществ 2-4 классов опасности в количестве 1,1642037 тонн.

Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу при устройстве наружных сетей водоснабжения, водоотведения, электроснабжения, тепловой сети, составит 0,0180763 тонн (12 загрязняющих веществ 2-4 классов опасности).

В период эксплуатации загрязнение атмосферного воздуха будет происходить от двигателей автомобилей. Всего в атмосферу будет выделяться 7 загрязняющих веществ 3 и 4 классов опасности в количестве 0,3839800 т/год.

Согласно письму ФГБУ «Ямало-Ненецкого ЦГМС» от 29.03.2012г. № 97 фоновые концентрации вредных веществ рекомендуется принять:

- диоксид азота – 0,056 мг/м³;
- диоксид серы – 0,011 мг/м³;
- оксид углерода – 1,8 мг/м³;

- взвешенные вещества – 0,14 мг/м³.

Значения максимальных приземных концентраций, создаваемых источниками проектируемого объекта, на фасаде проектируемого жилого дома, на границе ближайшей жилой застройки и на территории детских площадок и площадок для отдыха (перспектива) с учетом фона не превысят ПДКм.р., что соответствует гигиеническим критериям качества атмосферного воздуха (СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»).

Уровень шума в расчетных точках на территории проектируемого жилого дома, на границе ближайшей жилой застройки и на территории площадок для отдыха не превысит ПДУ как в дневное, так и в ночное время суток.

В границах благоустраиваемой территории для хранения автомобилей жителей проектируемого дома предусмотрена одна автостоянка на 14 машина-мест плюс 2 машина-места для малообеспеченных групп населения.

Для каждой автостоянки в соответствии с таблицей 7.1.1 «Разрывы от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки» СанПин 2.2.1/2.1.1.1200-03 предусмотрены санитарного разрыва: для автостоянок участка строительства разрыв от сооружений для хранения легкового автотранспорта до объектов застройки должно быть 10 м, фактический разрыв составляет 11 метров, что соответствует нормативным требованиям.

Расчет платы за выброс вредных веществ в атмосферу выполнен согласно постановлению Правительства РФ от 13.09.2016г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Плата за загрязнение атмосферного воздуха в период строительства составит 46,22 рублей (дом) и 1,99 рублей (сети), в период эксплуатации – 1,06 рублей в год (в ценах 2018 года).

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна вредными веществами проектом рекомендуется проведение следующих мероприятий:

- прилегающая территория и подъезды имеют твердое не пылящее покрытие;
- выполнено озеленение площадки, обеспечивающее экранирование, ассимиляцию, фильтрацию загрязнителей воздуха и повышение микроклимата района;
- содержание автомашин в технически исправном состоянии;
- оснащение транспортных средств устройствами, снижающими выбросы (каталитическими катализаторами, конвекторами и т.п.), переход на газообразное топливо или по крайней мере использование его высококачественного сорта;
- комплектация парка строительной техники машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- используемые механизмы и техника пройдут предварительный контроль на исправность двигателя и его отрегулированность на минимальность выброса выхлопных газов;
- запрещение регулировки двигателей машин и их газование в пределах стройплощадки;
- рациональная организация строительства, предотвращающая скопление техники на площадке;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- запрет на осуществление техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- заправка и ремонт техники на специально отведенной площадке с «колес» герметичным способом;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- с целью исключения рассыпания грунта с кузовов автосамосвалов, рассеивания его во время движения кузова нагруженных грунтом автосамосвалов накрывать полотно брезента. Брезент должен надежно закрепляться к бортам;

- машины, при работе которых выделяется пыль (дробильные, размольные, смесительные и др.), оборудуются средствами пылеподавления или пылеулавливания;
- мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ;
- мероприятия по снижению шумовой нагрузки;
- контроль нормативов ПДВ.

Мероприятия по охране земельных ресурсов, поверхностных и подземных вод.

В районе участка проектирования особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют, территорий традиционного природопользования КМНС, образованных в соответствии с законодательством РФ, не зарегистрировано.

На участке проектирования захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны), не зарегистрированы.

Территория строительства находится вне водоохранных зон и прибрежных защитных полос водных объектов, вне зоны санитарной охраны поверхностных и подземных источников хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Для обеспечения защиты от затопления паводком 1% обеспеченности принято искусственное повышение территории до отметок, указанных на схеме вертикальной планировки и инженерной подготовки, выполненной в составе проекта планировки муниципального образования село Антипаюта. Проект планировки МО село Антипаюта разработан ЗАО «Дубль-Гео».

Временное водоснабжение на период строительства предусматривается согласно ТУ № 1195 от февраля 2018г. На строительной площадке устанавливаются биотуалеты. Стоки собираются в гидроизолированные ёмкости и по мере накопления вывозятся на очистные сооружения.

Проектом предусмотрен ряд решений по уменьшению техногенного воздействия:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для проведения работ;
- ограждение территории;
- вертикальная планировка с устройством поверхностного водоотвода;
- устройство временных дорог с максимальным использованием существующих трасс;
- организацию твердых покрытий для всех подъездных путей;
- устройство специальных площадок для размещения техники и стройматериалов;
- заправка автотранспорта производится на стационарных автозаправочных станциях;
- техническое обслуживание строительных машин и автотранспорта производится на базах строительных организаций, вне отведенной площадки;
- сбор и вывоз отходов, согласно заключённым договорам с использованием специализированного транспорта;
- соблюдение правил временного складирования отходов и строительных материалов;
- тщательное выполнение работ при строительстве водонесущих коммуникаций;
- своевременная локализация случайных проливов нефтепродуктов;
- антикоррозийное покрытие конструкций;
- организация регулярной уборки территории от мусора и снега;
- проведение своевременного ремонта дорожных покрытий;
- благоустройство и озеленение территории;
- рекультивация нарушенных земель;
- программа производственного экологического контроля.

Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления.

Проектом определён перечень и количество отходов, образующихся при эксплуатации жилого дома.

Наименования, классы опасности и коды отходов установлены в соответствии с Федеральным классификационным каталогом отходов (ФККО), утвержденным приказом Росприроднадзора от 22.05.2017 г. № 242.

Всего образуются отходы трех наименований общим количеством 21,56 т/год 1, 4 и 5 класса опасности.

В ходе строительства проектируемого объекта образуются отходы 11 наименований общим количеством 343,42 тонн 4 и 5 класса опасности.

Отходы временно накапливаются в металлических контейнерах для ТКО, установленных на специальных площадках с водонепроницаемым покрытием. Вывозятся специализированным автотранспортом лицензированной организации и предаются на захоронение или переработку лицензированным организациям.

Расчет платы за размещение отходов выполнен согласно постановлению Правительства РФ от 13.09.2016г. № 913 «О ставках платы за негативное воздействие на окружающую среду и дополнительных коэффициентах».

Плата за размещение отходов в период строительства составит 4183,06 рублей, в период эксплуатации – 14303,262 рублей в год (в ценах 2018 года).

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Система обеспечения пожарной безопасности объекта основана на общих принципах и требованиях, изложенных в Федеральном законе от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

При проектировании объекта на добровольной основе предусматривалось выполнение требований нормативных документов по пожарной безопасности (национальных стандартов и (или) сводов правил).

Раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» разработан АО «Центр развития инвестиционных проектов» имеющим свидетельство СРО № П-04-0428-7202193291-2016 от 30.05.2016 года, выданное СО «Межрегиональное объединение проектных организаций «Ассоциация ОборонСтрой Проект» (СРО-П-118-18012010) г. Москва.

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3

Степень огнестойкости здания – III

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С1

Категория по пожарной опасности помещений: электрощитовая – В4, тепловой узел – В4 (в целом жилой дом не подлежит категорированию по пожарной опасности).

Здание трёхэтажное (с проветриваемым подпольем и чердачным пространством), двухсекционное.

Наружное противопожарное водоснабжение объекта предусмотрено от трех пожарных резервуаров общей емкостью 225 м³ (3 x 75 м³). Расход воды на наружное пожаротушение проектируемого объекта предусмотрен 15 л/с (требуемый запас воды 162 м³).

Резервуары располагаются в радиусе не более 200 м (по проекту на расстоянии 30 м) и по гарантийному письму Администрации села Антипаюта (исх. № 620 от 09.04.2018 года) будут установлены до августа 2019 года.

Проектом предусмотрено:

- проектируемый объект расположен в радиусе обслуживания пожарного депо (на расстоянии 2 км);
- противопожарные расстояния до соседних объектов приняты по СП 4.13130.2013;
- подъезд пожарных автомобилей к жилому дому предусмотрен с одной продольной стороны, ширина проезда не менее 3,5 м (проектная ширина 6 м, без учёта примыкающего к проезду тротуара), проезд расположен на расстоянии не менее 5 м и не более 8 м от стены жилого дома;
- устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен и перекрытий;
- ростверк (металлические балки) обрабатывается огнезащитным составом до предела огнестойкости R 45;

- несущие наружные стены выше отметки 0.000 – деревянные панели, изготовленные по технологии МНМ толщиной 205 мм обшитые со стороны помещения огнестойким гипсокартоном толщиной 12,5 мм, снаружи негорючим утеплителем из минеральной ваты и облицованы металлическим сайдингом - предел огнестойкости данной панели составляет REI 60 и класс пожарной опасности K1(45) (согласно сертификата соответствия № ССБК RU.ПБ10.Н00122 срок действия с 29.03.2016 по 28.03.2021);
- несущие внутренние стены – деревянные панели, изготовленные по технологии МНМ толщиной 160 мм и 205 мм обшитые с двух сторон огнестойким гипсокартоном толщиной 12,5 мм - предел огнестойкости данной панели составляет REI 60 и класс пожарной опасности K1(45) (согласно сертификата соответствия № ССБК RU.ПБ10.Н00122 срок действия с 29.03.2016 по 28.03.2021);
- несущая внутренняя межсекционная стена (в том числе межквартирные) – деревянные панели, изготовленные по технологии МНМ толщиной 160 мм и 205 мм обшитые с двух сторон огнестойким гипсокартоном толщиной 12,5 мм в 2 слоя - предел огнестойкости данной панели составляет REI 60 и класс пожарной опасности K0 (45) (согласно сертификата № ССБК RU.ПБ10.Н00123 срок действия с 29.03.2016 по 28.03.2021);
- перекрытие на отметке -0,470 выполнено из сборных железобетонных плит толщиной 220 мм с пределом огнестойкости REI 60, класс пожарной опасности K0;
- перекрытия выполнены из клееных деревянных балок сечением 80 х 140 h (с заполнением пространства между балками минераловатный утеплителем), обшитых сверху плитой OSB толщиной 18 мм и плитой ЦСП толщиной 12 мм, а снизу обшитых обрешеткой из досок и 2 слоя ГКЛЮ толщиной 12,5 мм, имеют предел огнестойкости REI 45, класс пожарной опасности K0(45) (согласно сертификата соответствия № ССБК RU.ПБ10.Н00124 срок действия с 29.03.2016 по 28.03.2021);
- наружный фасад класса пожарной опасности K1 (45) (согласно сертификата соответствия № ССБК RU.ПБ10.Н00122 срок действия с 29.03.2016 по 28.03.2021);
- деревянные конструкции кровли жилого дома подвергаются огнезащитной обработке;
- обшивка карнизных свесов чердачного покрытия скатной кровли жилого дома предусмотрена листовым материалом (металлический сайдинг из оцинкованной листовой стали);
- выход на кровлю жилого дома предусмотрен через чердак и противопожарные люки 2-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30, по закреплённым стальным стремянкам;
- выход с чердака на кровлю жилого дома предусмотрен через окно с размерами не менее 0,6х0,8 м оборудованный стационарной лестницей у слухового окна;
- устройство на кровле жилого дома ограждения высотой не менее 1,2 м;
- стены лестничных клеток возводить на всю высоту жилого дома и возвышать над кровлей не требуется, так как предел огнестойкости покрытия над лестничными клетками не ниже требуемого предела огнестойкости стен лестничных клеток;
- лестничные клетки жилого дома с оконными проёмами, площадь остекления которых не менее 1,2 м² (устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадок лестничных клеток);
- деление здания на секции предусмотрено противопожарной перегородкой 1-го типа с заполнением проёма в чердачном пространстве противопожарными дверьми с пределом огнестойкости не менее EI 30;
- заполнение дверных проёмов помещений электрощитовой и технического помещения предусмотрено противопожарным, с пределом огнестойкости не менее EI 30 (перегородки данных помещений кирпичные);
- для отделки путей эвакуации жилого дома применены негорючие материалы (по разделу «ПБ»);
- ширина маршей и площадок лестничных клеток жилого дома не менее 1,05 м (по разделу «ПБ», проектная ширина 1,35 м);
- уклон маршей в лестничных клетках жилого дома предусмотрен не более 1:1,2;

- установка противопожарных муфт в местах пересечения перекрытий стояками системы канализации жилого дома, препятствующих распространению пламени по этажам;
- узлы пересечения строительных конструкций, с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями, трубопроводами и другим технологическим оборудованием выполнены с пределом огнестойкости не ниже пределов, установленных для пересекаемых конструкций;
- транзитные воздуховоды выполняются с пределом огнестойкости EI 30 (необходимые пределы огнестойкости обеспечиваются огнезащитной краской);
- оборудование жилых помещений квартир (кроме санузлов и ванных комнат) автономными дымовыми пожарными извещателями;
- устройство в квартирах первичных устройств внутриквартирного пожаротушения (отдельные краны для присоединения шланга, оборудованного распылителем, типа УВП «Роса»).

Согласно технического задания предусмотрен доступ групп мобильности М1-М4, на второй и третий этаж групп М1-М3. Квартиры для семей с инвалидами, использующие кресла-коляски, не предусмотрены.

Расчет величины индивидуального пожарного риска не выполнялся (выполнение требований Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности" и добровольное применение нормативных документов по пожарной безопасности).

По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Квартиры для семей с инвалидами, использующие кресла-коляски, не предусмотрены. В здании для безопасного перемещения и эвакуации инвалидов запроектированы следующие технические перемещения:

- входные площадки закрыты козырьком, имеют твердую нескользящую поверхность и габариты 1,5х2,05м. Поручни лестницы выполнены с учетом требований по ГОСТ Р 51261.
- вертикальная подъемная платформа для инвалидов, соответствующая ГОСТ 55555-2013, с режимом работы при низких температурах до -50 °С. Подъемник оснащен стационарным металлическим ограждением, дополнительными постами управления (опция, позволяющая управлять подъемником с уровня земли или с входной площадки независимо в каком положении находится подъемник). Сведения о подъемнике указаны в опросном листе. Верх площадки выполнен на 10мм выше уровня дорожки, компенсация перепада осуществляется за счет собственного пандуса. В целях безопасности платформа оснащена автоматическим приводом пандусов и поручней (при подъеме пандус приподнимается, а поручень перекрывает вход на платформу). Для предотвращения риска получения травм все механизмы расположены в закрытой колонне. На данной платформе возможно размещение детской коляски с габаритными размерами 950х600 в сопровождении взрослого человека. Оборудованием может воспользоваться человек любой возрастной группы; дети, младше 10 лет, должны быть в сопровождении взрослых.
- входные двери механические, имеют ширину в свету не менее 1,2 м, предусмотрены смотровые панели, низ на высоте 0,9м от пола. На дверях применены ручки нажимного действия. Усилие открывания дверей с доводчиком, не превышает 50 Нм. Применены двери с П-образной коробкой без порога.
- двери на пути движения МГН имеют петли одностороннего действия и фиксаторы положения «закрыто». Для фиксации положения «открыто» предусмотрены напольные магнитные фиксаторы.
- размер ступеней на путях эвакуации, общих для маломобильных групп населения и остальных эвакуируемых, принят в соответствии с СП 59.13330.2012 п. 4.1.12 150х300 мм;
- ширина прохода маломобильных групп населения в помещении принята не менее 1,2м;
- конструктивные элементы внутри зданий и устройства, размещаемые в габаритах путей движения на стенах и других вертикальных поверхностях, имеют закругленные края, а также не выступают более чем на 0,1 м на высоте от 0,7 до 2,1 м от уровня пола.

- ширина лестничного марша принята 1,35м.
- участки пола на путях движения на расстоянии 0,6м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей имеют контрастно окрашенную поверхность в соответствии с ГОСТ Р 12.4.026.
- к боковым краям ступеней, не примыкающим к стенам, установлены бортики высотой более 0,02м. Бортики выполнены из листовой стали толщиной 2мм и закреплены между стойками ограждения лестницы с помощью сварки.

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

Конструктивные решения.

Приведенное сопротивление теплопередаче наружных ограждений, расчетное (проектное) значение показателя:

- наружных стен 6,46 м²°С/Вт;
- окон и балконных дверей 0,82 м²°С/Вт;
- входных дверей и ворот 1,93 м²°С/Вт;
- чердачных перекрытий (холодных чердаков) 6,62 м²°С/Вт;
- перекрытий над проветриваемым подпольем 7,63 м²°С/Вт.

Электроснабжение.

Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов:

- установка оборудования для автоматического освещения помещений в местах общего пользования;
 - применение электродвигателей с повышенной эффективностью;
 - замена ламп накаливания в местах общего пользования на энергоэффективные лампы;
- Установка на вводе в здание приборов учета электрической энергии.

Инженерные решения.

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания: 0,361 Вт/(м³·°С).

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период- 0,372 Вт/(м³·°С).

Класс энергетической эффективности - «С».

Проектом предусмотрены следующие мероприятия по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности:

Система отопления запроектирована с учетом требований энергоэффективности:

- в ИТП предусмотрено: резервный насос на случай поломки рабочего; совместная работа электронного контролера, смесительного насоса и регулирующего клапана с датчиками температуры (контрольно-измерительные приборы) обеспечивающие нормируемую температуру во внутренней системе отопления согласно температурному графику регулирования, а также обеспечивающую защиту внутренней системы от превышения температуры при достижении максимальной температуры в наружных тепловых сетях.
- на вводе установлен теплосчетчик-регистратор «ВЗЛЕТ ТСР-М» с тепловычислителем ТСРВ-043;
- поквартирный учет счетчиками Valtec VHM-T;
- для отключения и регулировки отопительных приборов в квартирах установлены автоматические термостатические клапана с термоголовкой на подающей подводке и шаровые краны на обратном трубопроводе фирмы Valtec.
- для изоляции трубопроводов отопления применены трубы «Энергофлекс» толщиной 20 мм;

- магистральные трубопроводы, прокладываемые под потолком 1 этажа, вертикальные стояки выполнены из стальных труб;
- магистральные трубопроводы под перекрытием 1 этажа выполнить в полной заводской готовности готовности и изоляции из пенополиуретана в оцинкованной оболочке.

Система водоснабжения запроектирована с учетом требований энергоэффективности:

В проектируемом здании на вводе предусмотрена установка водомерного узла со счетчиком холодной воды ВСХд-40 с устройством формирования электрического импульса и стационарным датчиком электрических импульсов, узлы учета холодной воды в каждую квартиру СХ-15. Перед водосчетчиками предусмотрены механические и магнитно-механические фильтры.

Разводящие трубопроводы холодного и горячего водоснабжения запроектированы из труб полипропиленовых.

Магистральные трубопроводы холодного водоснабжения, прокладываемые под потолком 1-го этажа, распределительные сети к стоякам, стояки прокладываются в тепловой изоляции K-flex толщиной 9мм.

Предусмотрена установка современной водоразборной и наполнительной арматуры, которая обеспечивает сокращение расхода питьевой воды.

По разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»:

В пределах проектных решений.

По разделу «Мероприятия по ГО, мероприятия по предупреждению ЧС природного и технического характера»:

Раздел не требуется.

По разделу «Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих»:

В пределах проектных решений.

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

Изменения, в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения государственной экспертизы вносились на основании ответов:

- АО «ЦРИП» /исх. № 323С-04-18 от 27.04.2018г., исх. № 341Т-05-18 от 10.05.2018г., исх. № 388С-05-18 от 22.05.2018г., исх. № 417С-05-08 от 30.05.2018г., исх. № 435С-06-18 от 04.06.2018г., исх. № 461С-06-18 от 08.06.2018г., исх. № 492С-06-18 от 18.06.2018г., исх. № 482-1С-06-18 от 15.06.2018г., исх. № 482-2С-18 от 15.06.2018г., исх. № 482-3С-06-18 от 15.06.2018г.;
- ООО «Спецстройинвест» /исх. № 115 от 07.05.2018г./.

4. ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ РАССМОТРЕНИЯ.

Представленная на экспертизу проектная документация «*Многоквартирный жилой дом по ул. Новая в с. Антипаюта, Тазовского района, ЯНАО*» (земельный участок №2), шифр проекта НИИ-НТ-4.2-17, 08-05/18, 02-01-18 по составу и содержанию соответствует требованиям «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87.

4.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Отчетные материалы по инженерно-геодезическим изысканиям соответствуют требованиям свода правил «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016, СП 11-104-97 «Инженерно-геодезические изыскания для строительства» и являются достаточными для разработки проектной документации.

Отчетные материалы по результатам инженерно-геологических изысканий соответствуют требованиям свода правил «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 «Инженерно-геологические изыскания для строительства» и являются достаточными для разработки проектной документации.

Отчетные материалы по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям свода правил «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016, СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства» и являются достаточными для разработки проектной документации.

Отчетные материалы по инженерно-экологическим изысканиям соответствуют требованиям свода правил «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» СП 47.13330.2012, СП 47.13330.2016, СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства» и являются достаточными для разработки проектной документации.

4.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:

Принятые проектные решения раздела соответствуют требованиям Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений», СП 42.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* «Планировка и застройка городских и сельских поселений».

По разделу «Архитектурные решения»:

Принятые проектные решения соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям:

- Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1521);
- Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 марта 2015 г. № 365).

По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Принятые проектные решения соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям:

- Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1521);
- Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 марта 2015 г. № 365).

По разделу «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений»:

Система электроснабжения.

Проектная документация по разделу соответствует требованиям:

- Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- ПУЭ изд. 7, 6 с изменениями «Правила устройства электроустановок»;
- Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02 2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;

- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» (Актуализированная редакция СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»).

Система водоснабжения.

Проектные решения подраздела соответствуют нормативным требованиям:

- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Система водоотведения.

Проектные решения подраздела соответствуют нормативным требованиям:

- СП 30.13330.2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 30.13330.2016 «Внутренний водопровод и канализация зданий»;
- СП 31.13330.2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения»;
- СП 32.13330.2012 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Принятые проектные решения подраздела соответствуют требованиям:

- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование».
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».
- СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные».
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях».

Сети связи.

Проектная документация по разделу соответствует требованиям:

- Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- ПУЭ изд. 7, 6 с изменениями «Правила устройства электроустановок»;
- Постановление Правительства РФ № 87 от 16.02.2008г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»;
- СП 256.1325800.2016 «Электроустановки жилых и общественных зданий. Правила проектирования и монтажа»;
- СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» (Актуализированная редакция СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение»).

По разделу «Проект организации строительства»:

Принятые проектные решения соответствуют требованиям:

- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
- СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования»;
- СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство»;
- МДС 12-46. 2008.

По разделу «Мероприятия по охране окружающей среды»:

Принятые проектные решения раздела соответствуют результатам инженерных изысканий и требованиям:

- Земельного Кодекса РФ от 25.10.2001г. №136-ФЗ;
- Водного Кодекса РФ от 3.06.2006г. №74-ФЗ;

- Федерального закона от 10.01.2002 г. №7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;
- Федерального закона от 30.03.1999г. №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения».

По разделу «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности»:

Принятые проектные решения раздела соответствуют требованиям:

- Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию (утвержденного постановлением Правительства РФ от 16 февраля 2008 г., № 87);
- СП 1.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Эвакуационные пути и выходы";
- СП 2.13130.2012 "Системы противопожарной защиты. Обеспечение огнестойкости объектов защиты";
- СП 3.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Система оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре. Требования пожарной безопасности";
- СП 4.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям";
- СП 5.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования";
- СП 6.13130.2013 "Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности";
- СП 7.13130.2013 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Противопожарные требования";
- СП 8.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Источники наружного противопожарного водоснабжения. Требования пожарной безопасности";
- СП 10.13130.2009 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности";
- СП 12.13130.2009 "Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности".

По разделу «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов»:

Принятые проектные решения соответствуют требованиям:

- Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СНиП 35-01-2001 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

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

Принятые проектные решения соответствуют требованиям:

- Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федерального закона от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- СП 50.13330.2012- Тепловая защита зданий.

По разделу «Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства»:

Принятые проектные решения соответствуют требованиям:

- ст. 48 часть 12 п. 10.1 (п.10.1 введен законом от 28.11.2011 № 337-ФЗ) Градостроительного кодекса РФ от 29.12.2004 № 190-ФЗ;

- Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

По разделу «Мероприятия по ГО, мероприятия по предупреждению ЧС природного и технического характера»:

Раздел не требуется.

4.3. Общие выводы:

Рассмотрена проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: «МНОГОКВАРТИРНЫЙ ЖИЛОЙ ДОМ ПО УЛ. НОВАЯ В С. АНТИПАЮТА, ТАЗОВСКОГО РАЙОНА, ЯНАО» (ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК №2). Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий. Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

Начальник отдела
(Инженерные изыскания)

А.А. Яцюк

Начальник отдела
(Системы газоснабжения; теплоснабжение,
вентиляция и кондиционирование)

Ю.Ю. Юрченко

Начальник отдела
(Объемно-планировочные, архитектурные и
конструктивные решения)

А.Н. Громадский

Заместитель начальника отдела
(Схемы планировочной организации земельных участков)

Е.А. Глухова

Заместитель начальника отдела
(Охрана окружающей среды)

Н.В. Шумило

Ведущий эксперт
(Инженерные изыскания)

К.А. Авдеев

Ведущий эксперт
(Водоснабжение, водоотведение и канализация)

С.А. Кобилищак

Ведущий эксперт
(Электроснабжение и электропотребление,
системы автоматизации, связи и сигнализации)

Н.Л. Шевкунов

Ведущий эксперт
(Организация строительства)

Л.В. Скворцова

Ведущий эксперт
(Пожарная безопасность)

В.М. Кортусов