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-yanao.ru, Email: info@expertiza-yanao.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**
« 03 » декабря 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№ в Реестре **89-1-1-3-006282-2018**

Вид объекта экспертизы

«ЯНАО, г. Ноябрьск. Земельный участок 89:12:110603:75. Многоквартирный жилой дом. Стр. №5».

Объект экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

I. Общие положения и сведения о заключении экспертизы

1.1. Сведения об организации по проведению экспертизы

Автономное учреждение Ямало-Ненецкого автономного округа «Управление государственной экспертизы проектной документации», ИНН 8901019636, ОГРН 1078901001607, КПП 890101001, ЯНАО, г. Салехард, ул. Совхозная, д. 15-Б, тел. 8(34922) 3-09-34, Email: info@expertiza-yanao.ru.

1.2. Сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике

Заявитель: ООО «Инвестстрой», 454048, г. Челябинск, Свердловский проспект, д. №78, пом.3, ИНН 7422017887, КПП 745301001, ОГРН 1027401183040, тел. 8 (351) 211-35-20, email - uralseverproekt@list.ru

Застройщик: ООО «ГАЗХОЛОДМАШ», юр. адрес: 629850, ЯНАО, Пуровский район, г.Тарко-Сале, ул.Труда, д.16, кв. 6, почт. адрес: 629800, ЯНАО, г.Ноябрьск, Промузел Пелей Панель1тер, д.1, ИНН 7736540833, КПП 891450001, ОГРН 1067746677844, тел/факс 8(3496) 354-703/ 8(3496) 354-707, e-mail: info@mailghm.ru.

Плательщик: ООО «ГАЗХОЛОДМАШ», юр. адрес: 629850, ЯНАО, Пуровский район, г.Тарко-Сале, ул.Труда, д.16, кв. 6, почт. адрес: 629800, ЯНАО, г.Ноябрьск, Промузел Пелей Панель1тер, д.1, ИНН 7736540833, КПП 891450001, ОГРН 1067746677844, тел/факс 8(3496) 354-703/ 8(3496) 354-707, e-mail: info@mailghm.ru.

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

- доверенность № 52 от 05.06.2018г.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение государственной экспертизы /исх.№135 от 13.07.2018г./, подписано генеральным директором ООО «Инвестстрой».
- Договор № 432-Э/2155 от 18.07.2018г. о проведении государственной экспертизы.

1.4. Сведения о заключении государственной экологической экспертизы.

Федеральным законом от 23.11.1995г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе» проведение государственной экологической экспертизы не предусмотрено.

1.5. Сведения о составе документов, представленных для проведения экспертизы

- Результаты инженерных изысканий, выполненные для подготовки проектной документации «ЯНАО, г. Ноябрьск. Земельный участок 89:12:110603:75. Многоквартирный жилой дом. Стр. №5»;
- Проектная документация «ЯНАО, г. Ноябрьск. Земельный участок 89:12:110603:75. Многоквартирный жилой дом. Стр. №5»;
- Задание на проектирование /приложение №1 к договору №07 от 25.04.2018г./, согласовано генеральным директором ООО «Инвестсрой», утверждено генеральным директором ООО «ГАЗХОЛОДМАШ»;
- Техническое задание (основные положения на строительное проектирование) /приложение №2 к договору №07 от 25.04.2018г./, согласовано генеральным директором ООО «Инвестсрой», утверждено генеральным директором ООО «ГАЗХОЛОДМАШ»;
- Дополнение №1 к заданию на проектирование от 25.07.2018г., утверждено генеральным директором ООО «ГАЗХОЛОДМАШ»;
- ЗАО «Недра», 629804, ЯНАО, г. Ноябрьск, ул. Загородная, д.7, ОГРН 1028900703875, ИНН 8905016019, КПП890501001, выписка из реестра членов СРО №170/18, выдана от 17.04.2018г. СРО Союз «Организация изыскателей Западносибирского региона» (СРО-И-007-30112009).
- ООО «Инвестстрой», 454048, г. Челябинск, Свердловский проспект, д. №78, пом.3, ИНН 7422017887, КПП 745301001, ОГРН 1027401183040, тел. 8 (351) 211-35-20, email - uralseverproekt@list.ru, выписка из реестра членов СРО №4, выдана 30.05.2018г. СРО АС «СтройОбъединение» (СРО-П-145-04032010);

- Градостроительный план земельного участка №RU89305000-3669 от 07.05.2018г.;
- Постановление Администрации МО г.Ноябрьск №П-1186 от 23.10.2018г., об утверждении проекта межевания микрорайона «А»;
- Постановление Администрации МО г. Ноябрьск №П-660 от 15.06.2018г., о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства и разрешения на условно разрешенный вид использования земельных участков;
- Технические условия на подключение объекта к центральной системе водоотведения №18/141 от 16.04.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия на подключение объекта к центральной системе теплоснабжения №18/139 от 16.04.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия на подключение объекта к центральной системе холодного водоснабжения №18/140 от 16.04.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия на подключение к телекоммуникационным услугам №261 от 21.05.2018г., выданы ПАО «Ростелеком» городской центр технической эксплуатации телекоммуникаций;
- Технические условия на подключение объекта к центральной системе теплоснабжения №18/246 от 07.05.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия на подключение объекта к центральной системе холодного водоснабжения №18/248 от 07.05.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия на подключение объекта к центральной системе водоотведения №18/249 от 07.05.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям АО «Энерго-Газ-Ноябрьск» энергопринимающих устройств юридического лица (индивидуального предпринимателя), физического лица №5447 от 15.05.2018г.;
- Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории г. Ноябрьск ЯНАО 2014-2018г. №19 от 13.01.2017г., выданы Ямало-Ненецким ЦГМС-филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС»;
- Письмо ООО «ГАЗХОЛОДМАШ» №778/05 от 05.06.2018г., информационное;
- Письмо Администрации МО г. Ноябрьск №3814/105-100 от 17.05.2018г., информационное;
- Письмо Администрации МО г. Ноябрьск №4450/105-100 от 14.06.2018г., информационное;
- Письмо Управления Архитектуры и градостроительства №УАиГ-961 от 29.08.2018г., информационное;
- Письмо ООО «ГАЗХОЛОДМАШ» №1276/03 от 26.09.2018г., информационное;
- Письмо АО «Энерго-Газ-Ноябрьск» №И-ЭГН-2018-4492 от 18.10.2018г., о корректировки технических условий по ТВС и ВО в мкр. «А»;
- Письмо Департамента по делам коренных малочисленных народов севера ЯНАО №1001-17/1481 от 17.10.2018г., информационное;
- Письмо Упраления ГО и ЧС Администрации г.Ноябрьск №371-ГО от 29.10.2018г., информационное;
- Письмо МКУ «Единая дежурно-диспетчерская служба МО город Ноябрьск» №37273/102-300 от 26.10.2018г., информационное;
- Письмо Минприроды России №12-47/4062 от 17.10.2018г., о предоставлении информации.

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

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

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

Наименование объекта: «ЯНАО, г. Ноябрьск. Земельный участок 89:12:110603:75. Многоквартирный жилой дом. Стр. №5».

Местоположение объекта: Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрьск.

Тип объекта: нелинейный.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Многоквартирный жилой дом.

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

Наименование показателя	Ед.изм.	Величина
Этажность	этаж	5
Количество этажей	этаж	6
Площадь застройки	$м^2$	666,2
Жилая площадь квартир	$м^2$	1193,0
Общая площадь квартир	$м^2$	2116,0
Общая площадь здания выше отм. 0,000	$м^2$	3384,4
Общая площадь подвала	$м^2$	516,5
Строительный объем здания	$м^3$	11728,1

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

Не требуются.

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

Собственные средства застройщика 100 %.

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

Климатический район и подрайон – 1Д

Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов

Инженерно-геологические условия – III (сложная) категория сложности.

Ветровой район –III

Снеговой район –V

Гололёдный район -II

2.5. Сведения о проверке достоверности определения сметной стоимости

Экспертиза определения достоверности сметной стоимости не проводилась.

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

ООО «Инвестстрой», 454048, г. Челябинск, Свердловский проспект, д. №78, пом.3, ИНН 7422017887, КПП 745301001, ОГРН 1027401183040, тел. 8 (351) 211-35-20, email - uralseverproekt@list.ru

2.7. Сведения об использовании при подготовке проектной документации проектной документации повторного использования, в том числе экономически эффективной проектной документации повторного использования

Сведения не предоставлены.

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

- Задание на проектирование /приложение №1 к договору №07 от 25.04.2018г./, согласовано генеральным директором ООО «Инвестсрой», утверждено генеральным директором ООО «ГАЗХОЛОДМАШ»;
- Техническое задание (основные положения на строительное проектирование) /приложение №2 к договору №07 от 25.04.2018г./, согласовано генеральным директором

ООО «Инвестсрой», утверждено генеральным директором ООО «ГАЗХОЛОДМАШ»;
- Дополнение №1 к заданию на проектирование от 25.07.2018г., утверждено генеральным директором ООО «ГАЗХОЛОДМАШ».

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

- Градостроительный план земельного участка №RU89305000-3669 от 07.05.2018г.;
- Постановление Администрации МО г.Ноябрьск №П-1186 от 23.10.2018г., об утверждении проекта межевания микрорайона «А»;
- Постановление Администрации МО г. Ноябрьск №П-660 от 15.06.2018г., о предоставлении разрешения на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства и разрешения на условно разрешенный вид использования земельных участков;

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

- Технические условия на подключение объекта к центральной системе водоотведения №18/141 от 16.04.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия на подключение объекта к центральной системе теплоснабжения №18/139 от 16.04.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия на подключение объекта к центральной системе холодного водоснабжения №18/140 от 16.04.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия на подключение к телекоммуникационным услугам №261 от 21.05.2018г., выданы ПАО «Ростелеком» городской центр технической эксплуатации телекоммуникаций;
- Технические условия на подключение объекта к центральной системе теплоснабжения №18/246 от 07.05.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия на подключение объекта к центральной системе холодного водоснабжения №18/248 от 07.05.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия на подключение объекта к центральной системе водоотведения №18/249 от 07.05.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям АО «Энерго-Газ-Ноябрьск» энергопринимающих устройств юридического лица (индивидуального предпринимателя), физического лица №5447 от 15.05.2018г.;

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

3.1. Дата подготовки отчетной документации по результатам инженерных изысканий

Полевые и камеральные работы выполнены в апреле 2018 г.

3.2. Сведения о видах инженерных изысканий

Перечень выполненных видов инженерных изысканий, результаты которых рассмотрены в ходе государственной экспертизы:

- инженерно-геодезические изыскания;
- инженерно-геологические изыскания;
- инженерно-экологические изыскания.

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

Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Ноябрьск.

3.4. Сведения о застройщике, обеспечившем проведение инженерных изысканий

ООО «ГАЗХОЛОДМАШ», юр. адрес: 629850, ЯНАО, Пуровский район, г.Тарко-Сале, ул.Труда, д.16, кв. 6, почт. адрес: 629800, ЯНАО, г.Ноябрьск, Промузел Пелей Панель1тер, д.1, ИНН 7736540833, КПП 891450001, ОГРН 1067746677844, тел/факс 8(3496) 354-703/ 8(3496)

354-707, e-mail: info@mailghm.ru.

3.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших технический отчет по результатам инженерных изысканий

Инженерно-геологические изыскания, инженерно-геодезические изыскания, инженерно-экологические изыскания:

ЗАО «Недра», 629804, ЯНАО, г. Ноябрьск, ул. Загородная, д.7, ОГРН 1028900703875, ИНН 8905016019, КПП890501001.

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

- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий /приложение №1 к договору №47-2018 от 17.04.2018г./, согласовано генеральным директором ЗАО «Недра», утверждено генеральным директором ООО «ГАЗХОЛОДМАШ»;
- Техническое задание на выполнение инженерно-экологических изысканий, согласовано генеральным директором ЗАО «Недра», утверждено зам. генерального директора по правовым вопросам ООО «ГАЗХОЛДМАШ».

3.7. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на выполнение инженерно-геодезических изысканий от 2018г., согласована Генеральным директором ООО «ГАЗХОЛОДМАШ», утверждена генеральным директором ЗАО «Недра»;

Программа на выполнение инженерно-геологических изысканий от 2018г., согласована Генеральным директором ООО «ГАЗХОЛОДМАШ», утверждена генеральным директором ЗАО «Недра»;

Программа на выполнение инженерно-экологических изысканий утверждена зам. генерального директора по правовым вопросам ООО «ГАЗХОЛДМАШ и генеральным директором ЗАО «Недра».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

4.1.1. Состав отчетных материалов о результатах инженерных изысканий (с учетом изменений, внесенных в ходе проведения экспертизы)

№	Обозначение	Наименование
1	47-2018-ИГДИ	Книга 1. Текстовая часть 1. Графическая часть 1. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.
2	47-2018-ИГИ	Книга 2. Текстовая часть 2. Графическая часть 2. Технический отчет по инженерно-геологическим изысканиям.
3	96-2018-ИЭИ	Книга 1. Текстовая часть 1. Графическая часть 1. Технический отчет по инженерно-экологическим изысканиям.

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерные изыскания по объекту: «ЯНАО, г. Ноябрьск. Земельный участок 89:12:110603:75. Многоквартирный жилой дом. Стр. № 5» выполнены ЗАО «НЕДРА».

Система координат Местная г. Ноябрьск. Система высот Балтийская 1977 года.

Полевые работы выполнены в апреле 2018 г. Камеральная обработка материалов полевых измерений выполнена в апреле 2018 г.

Стадия проектирования - проектная документация, рабочая документация.

Виды и объемы выполненных работ:

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объем работ
1	Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа 0,5 м	га	0,3
2	Создание цифровых топографических планов масштаба 1:500	га	0,3

3	Составление программы работ	программа	1
4	Составление технического отчета	отчет	1

Краткая физико-географическая характеристика района работ.

В административном отношении район работ расположен в Пуровском районе Ямало-Ненецкого автономного округа, в г. Ноябрьске.

В региональном геоморфологическом отношении район изысканий расположен в центральной части Сибирских Увалов Западно-Сибирской равнины, представляющих собой денудационно-аккумулятивный водораздел рек Пур, Надым, Таз.

Абсолютные отметки района работ изменяются в пределах 118,21-119,04 м.

В физико-географическом отношении район работ входит в под зону северной тайги.

Климатическая характеристика.

Климатическая характеристика района изысканий приведена по близлежащей метеостанции Тарко-Сале.

Климат района резко-континентальный. Самым холодным месяцем в году является январь со среднемесячной температурой минус 25,2 ^{o}С, самым теплым месяцем - июль со среднемесячной температурой +16,4 ^{o}С. Многолетняя среднегодовая температура в районе равна минус 6,0 С. Преобладающее направление ветра зимой (декабрь-февраль) южное с максимальной скоростью ветра 3,7 м/с; летом (июнь-август) северное с максимальной скоростью ветра 2,4 м/с. Для района характерно большое количество осадков, годовая сумма составляет 495 мм. Наибольшее количество осадков выпадает с апреля по октябрь 358 мм.

Топографо-геодезическая изученность района работ.

На район производства инженерно-геодезических изысканий ЗАО «НЕДРА» располагает топографическими картами 1:100000. Данный материал использовался для определения местоположения участка изысканий.

В районе работ развита планово-высотная геодезическая сеть. Точность геодезической сети не ниже точности полигонометрии 1разряда.

В качестве исходных пунктов для создания опорной геодезической сети в районе изысканий использовались пункты долговременного закрепления: Касальтаяха, Грива, Озеро, Ханто.

Создание съемочного обоснования.

Перед началом геодезических работ была проведена рекогносцировка местности с целью выбора пунктов полигонометрии, обеспечивающих условия выполнения спутниковых наблюдений, для определения спутниковой базовой станции п.п.7902. При обследовании определялось состояние центра, его сохранность, отсутствие помех для прохождения спутниковых сигналов на углах возвышения более 15°.

Создание съёмочного обоснования при производстве работ на данном объекте не осуществлялось, так как была применена технология GPS RTK (real time kinematik). В работе были использованы спутниковые GPS приёмники Leica GS 10 и GS 15 с поддержкой передачи поправок измерений по средствам сети GSM. Съёмка производилась с пункта п.п.7902.

Для определения координат базовой станции выбрано четыре исходных пункта полигонометрии, равномерно расположенных по территории г. Ноябрьск.

По окончании полевых работ выполнена обработка и уравнивание GPS измерений в программном пакете LEICA Geo Office.

По полученным координатам точек в WGS 84 и имеющимся координатам исходных пунктов в местной системе координат, были определены параметры трансформации для данного района работ.

Средняя квадратическая ошибка определения координат пунктов съемочного обоснования не превышает 0.02 м.

Топографическая съемка.

Топографическая съемка масштаба 1:500 с сечением рельефа через 0,5 метра выполнена методом съёмки GPS RTK (real time kinematik). Погрешности определения координат пикетов относительно пункта п.п.7902 не превышают 5 см.

Топографическая съемка выполнена с использованием аппаратуры спутниковой геодезической в режиме Real Time Kinematic (RTK).

Координаты съемочных точек были получены непосредственно в поле. Осуществлялся оперативный контроль среднеквадратических ошибок планового и высотного положения съемочных точек (пикетов) в процессе съемки. Также для контроля точности вычисляемых координат были выполнены повторные RTK-измерения выборочных пикетов с разными условиями приема спутниковых сигналов и наблюдения на пунктах с известными координатами.

Запись результатов измерений пикетов выполнена в электронную память контроллера с последующей передачей и обработкой в программе «Leica Geo Office».

Съемка наземных и подземных коммуникаций выполнена с помощью трассоискателя «RIDGID SR-20», с определением места положения и глубины залегания коммуникаций. На прямых участках трасс шаг определения не более 50 м, горизонтальные и вертикальные кривые определить через 10 м.

Составление топографических планов выполнено в программах «AutoCad-2010». Конечным результатом камеральной обработки является электронная версия топографического плана в формате «dwg».

Инженерно-геологические изыскания:

Задачей изысканий являлось изучение территории для определения инженерно-геологических условий площадки для строительства многоквартирного жилого дома, получение гидрогеологических данных, определение физико-механических свойств грунтов. Уровень ответственности - II (нормальный).

Полевые геологические работы выполнены в мае 2018 г.

Лабораторные работы выполнены в лаборатории ЗАО «Недра».

Для решения поставленных задач на площадке изысканий выполнены следующие виды работ: бурение 3 скважин глубиной 15,0 м (установкой ПБУ 2124) с отбором проб грунта, статическое зондирование грунтов в трех точках и лабораторные исследования. Статическое зондирование грунтов выполнено в соответствии с требованиями ГОСТ 19912-2012 УЗБ - 5А стандартным конусом диаметром 36 мм и углом при вершине 60о. Результаты испытания грунтов статическим зондированием оформлены в виде совмещенных графиков удельного сопротивления грунта погружению конуса и трения по боковой поверхности зонда, зонд I типа.

Обработка лабораторных данных проведена в программах «Ингео-Приз» - «Лаборатория» и «Геология».

Обработка результатов статического зондирования проведена в программе « ZOND».

Состав и объемы выполненных инженерно-геологических работ:

№ п/п	Виды работ	Ед. изм.	Объемы
	Полевые работы		
1	Планово-высотная привязка геологических выработок II категории сложности	точ.	3
2	Бурение ударно-канатное скважин глубиной до 15 м диам. до 168 мм в грунтах		
	IIкатегории	п. м.	19,9
	IIIкатегории	п. м.	22,8
	IV категории	п. м.	2,3
3	Статическое зондирование грунтов глубиной до 10,0 м	1 исп.	3
	Лабораторные работы		
4	Гранулометрический анализ на ситах с разделением на фракции 10-0,1 мм с промывкой	опр.	20
5	Коэффициент фильтрации	опр.	20
6	Сокращенный анализ воды	опр.	3
7	Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали	опр.	3

8	Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к бетону	опр.	3
Камеральные работы			
9	Камеральная обработка буровых работ	п. м.	45
10	Камеральная обработка статического зондирования грунтов	исп.	3
11	Камеральная обработка лабораторных работ	обр.	50
12	Составление программы работ	программа	1
13	Составление отчета	отчет	1

Инженерно-геологическая изученность района работ.

В инженерно-геологическом отношении район изысканий изучен достаточно хорошо.

В 1992 году «ЗапСибПНИИИс» выполнил инженерно-геологические изыскания по объекту «Микрорайон «А» в г. Ноябрьске Тюменской области».

Геологическое строение.

Город Ноябрьск в соответствии со схемой геокриологического районирования Западно--Сибирской плиты расположен в зоне островного распространения многолетнемерзлых пород, индекс III5 по схеме геокриологических зон (геокриологическая область Сибирско-Увальская).

На участке изысканий до разведанной глубины 15,0 м ММГ встречены не были.

В геолого-литологическом строении площадки изысканий до разведанной глубины 15,0 м принимают участие: современные техногенные отложения, представленные насыпным грунтом - песком мелким, со строительным мусором, и флювиогляциальными отложениями средне четвертичного возраста, представленными песками мелкими средней плотности и плотными, песками средней крупности средней плотности и плотными.

Отложения представлены следующими грунтами (сверху вниз).

1) современные техногенные отложения:
- в скважине 1 с поверхности и до глубины 0,6 м (абсолютная отметка подошвы слоя 117,98 м) залегает насыпной грунт, представленный песком мелким, со строительным мусором, мощностью 0,6 м;

2) флювиогляциальные отложения:
- песок мелкий средней плотности от маловлажного до водонасыщенного вскрыт с поверхности и под слоем насыпного грунта до глубины 1,5-4,5 м (абсолютные отметки подошвы слоя 117,05 - 114,08 м), мощностью 1,5-2,6 м;
- песок средней крупности средней плотности от влажного до водонасыщенного встречен с глубины от 1,5-4,5 м до 8,5-9,8 м (абсолютные отметки подошвы слоя 110,05 - 108,78 м), мощностью 3,7-7,0 м;
- песок средней крупности плотный водонасыщенный залегает с глубины 8,5-9,8 м до 10,8-13,0 м (абсолютные отметки подошвы слоя 107,78 - 105,55 м), мощностью 1,0-4,5 м;
- песок мелкий плотный водонасыщенный вскрыт с глубины 8,9-13,0 м до разведанной глубины 15,0 м, вскрытая мощность 2,0-6,1 м.

В скважине 1 в слое песка мелкого средней плотности вскрыта линза песка мелкого плотного водонасыщенного в интервале глубин 2,1-3,3 м мощностью 1,2 м.

В слое песка средней крупности средней плотности в скв. № 1 и 3 встречены линзы песка мелкого плотного в интервале глубин 3,3-5,5 м и 5,9-7,5 м (абсолютные отметки подошвы слоя 112,84-111,08 м), мощностью 1,6-2,2 м.

Гидрогеологические условия.

Гидрогеологические условия исследуемой площадки характеризуются наличием горизонта подземных вод грунтового типа, приуроченного к песчаной толще отложений.

На период изысканий (май 2018 г.) подземные воды были зафиксированы на глубине 2,0 - 2,1 м (абсолютные отметки 116,48 - 116,34 м).

Уровень грунтовых вод на момент изысканий - май 2018 г - близок к минимальному.

Уровень грунтовых вод в период обильных осадков и половодья может повыситься на 0,8-1,2 м.

Питание подземных вод происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-натриево-кальциевые, с минерализацией до 0,3 г/л.

Водовмещающие песчаные грунты относятся к хорошо фильтрующим грунтам.

Коэффициенты фильтрации по лабораторным данным следующие: песков мелких - 5,02-9,18 м/сут; песков средней крупности - 19,25-26,60 м/сут.

По степени агрессивного воздействия жидкой неорганической среды при марке бетона W4 по водонепроницаемости при Кф грунтов >0,1 м/сутки подземные воды являются слабоагрессивными по содержанию агрессивной углекислоты и по водородному показателю (pH), неагрессивными по показателю бикарбонатной щелочности, согласно табл. В.3 СП 28.13330.2017.

По степени агрессивного воздействия жидкой неорганической среды при марке бетона W6 по водонепроницаемости при Кф грунтов >0,1 м/сутки подземные воды являются - неагрессивными по содержанию агрессивной углекислоты, неагрессивными по водородному показателю (pH) и неагрессивными по бикарбонатной щелочности, согласно табл. В.3 СП 28.13330.2017.

По степени агрессивного воздействия жидкой неорганической среды при марке бетона W8 по водонепроницаемости при Кф грунтов >0,1 м/сутки подземные воды являются неагрессивными по содержанию агрессивной углекислоты, и неагрессивными по водородному показателю (pH) и бикарбонатной щелочности, согласно табл. В.3 СП 28.13330.2017.

Грунтовые воды по степени агрессивного воздействия на металлические конструкции являются средне агрессивными по водородному показателю pH и по суммарной концентрации сульфатов и хлоридов, при свободном доступе кислорода в интервале температур от 0 до 50 С и скорости движения до 1 м/с, согласно СП 28.13330.2017, таблица Х.3.

Коррозионная агрессивность грунтовых вод по отношению к бетону - слабоагрессивная.

Физико-механические свойства грунтов.

В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных полевыми и лабораторными методами, в геологическом разрезе исследуемого участка до глубины 15,0 м выделены следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ) и показана мощность выделенных ИГЭ:

ИГЭ - 1. Насыпной грунт: песок мелкий, со строительным мусором, мощностью 0,6 м;

ИГЭ - 7. Песок мелкий средней плотности от маловлажного до водонасыщенного, мощностью 1,5-2,6 м;

ИГЭ - 8. Песок мелкий плотный водонасыщенный, мощностью 1,2-6,1 м;

ИГЭ - 10. Песок средней крупности средней плотности влажный и водонасыщенный, мощностью 3,7-7,0 м;

ИГЭ - 11. Песок средней крупности плотный водонасыщенный, мощностью 1,0-4,5 м.

Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой стали низкая, к бетону – неагрессивная.

Специфические грунты.

К специфическим грунтам на территории изысканий в соответствии с СП 47.13330.2016, СП 11-105-97 часть III относятся техногенные грунты, представленные песком мелким.

Техногенные грунты на площадке изысканий представлены насыпным грунтом (ИГЭ-1), сложенным песком мелким. Насыпной грунт залегает с поверхности и до глубины 0,6 м, мощностью соответственно 0,6 м.

Сейсмичность района.

Согласно СП 14.13330.2014, по картам общего сейсмического районирования территории РФ ОСР-2015-А, ОСР-2015-В, ОСР-2015-С с вероятностью 10 %, 5 %, 1 % сейсмическая интенсивность района работ составляет 5 баллов.

Геологические и инженерно-геологические процессы.

На исследуемой территории наблюдаются современные инженерно-геологические процессы: сезонное промерзание, морозное пучение в слое сезонного промерзания. Термокарстовые процессы и бугры пучения отсутствуют.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов, согласно теплотехнического расчета по СП 25.13330.2012, составила: для песков мелких маловлажных - 4,25 м.; для песков мелких и средней крупности водонасыщенных - 3,38 м.

Степень пучинистости грунтов в слое сезонного промерзания, в соответствии с расчетами согласно п.6.8. СП 22.13330.2011, составила: пески мелкие (при показателе дисперсности 1<D<5) – слабо пучинистые; пески средней крупности (при показатели дисперсности D<1) – не пучинистые.

Категория опасности по пучению - опасная.

Согласно Приложения И СП 11-105-97 Часть II. Район изысканий относится к подтопленному [Нкр /Нср] >1.

I-А - Подтопленные в естественных условиях.

Категория опасности по подтоплению - весьма опасная.

Категория опасности природных процессов на территории - умеренно опасные по землетрясению, весьма опасные по подтоплению и опасные по пучению (согласно приложения Б СНиП 22-01-95).

Величина удельного электрического сопротивления грунтов по данным вертикального электрического зондирования (ВЭЗ) по материалам прошлых лет:

Номер ИГЭ	Наименование грунта по ГОСТ 25100-2011	Диапазон удельных электросопротивлений, ом. м.
7	Пески мелкие маловлажные	4000-7000
7, 8, 10, 11	Пески мелкие и средней крупности водонасыщенные	400-900

По инженерно-геологическим условиям район изысканий относится к III (сложная) категория сложности (согласно приложения Б. СП 11-105-97).

<u>Инженерно-экологические изыскания</u>

В административном отношении участок работ расположен в ЯНАО, в микрорайоне «А» г. Ноябрьск, земельные участки 89:12:110603:75, 89:12:110603:62, 89:12:110603:63, 89:12:110603:80, 89:12:110603:119, 89:12:110603:46.

В ходе маршрутных наблюдений было установлено, что участок работ расположен в юго-восточной части города, внутри микрорайона А, рядом расположены улицы Советская, Мира, Магистральная, Дружбы. В юго-восточном направлении на расстояние 420 м проходит железная дорога сообщением Новый Уренгой – Тюмень и т.д. В соответствии с Градостроительными Планами земельных участков: №RU89305000-3662 присвоен кадастровый номер 89:12:110603:46 от 31.08.2017 г. № 426-Д площадью 2104 м 2, №RU 89305000-3661 присвоен кадастровый номер 89:12:110603:62 от 31.08.2017 г. № 426-Д площадью 2728 м 2 , №RU 89305000-3660 присвоен кадастровый номер 89:12:110603:63 от 31.08.2017 г. № 426-Д площадью 2102 м 2 , №RU 89305000-3669 присвоен кадастровый номер 89:12:110603:75 от 31.08.2017 г. № 426-Д площадью 2223 м 2, №RU 89305000-3664 присвоен кадастровый номер 89:12:110603:80 от 31.08.2017 г. № 426-Д площадью 1796 м 2, №RU 89305000-3663 присвоен кадастровый номер 89:12:110603:119 от 31.08.2017 г. № 426-Д площадью 3021 м 2, утвержденными Решением Городской Думы «Об утверждение Правил землепользования и застройки муниципального образования города Ноябрьск». Участок работ расположен в территориальной зоне Ж.2 (Зона застройки малоэтажными жилыми домами. Установлен градостроительный регламент).

По данным инженерно-геологических изысканий [6.1-6.3] с поверхности до глубины 15,0 м на территории изысканий залегают песчаные толщи. Почвенно-растительной слой отсутствует на площадке изысканий.

В западном направлении на расстояние не менее 20 м от границы участка работ находится озеро Безымянное. Площадь «зеркала» озера около 1,5 га. Денудационные процессы, способствующие затягиванию озера за счет плоскостного смыва, отсутствуют из-за интенсивной застройки берегов зданиями, сооружениями и площадками с асфальто-бетонными покрытиями. Но засыпка и загрязнение озера происходит за счет строительных и

бытовых отходов предприятий и организаций, расположенных по берегам: гаражные комплексы, рынки, АЗС, магазины. Безымянное озеро сильно заболочено, по краям заросло камышом. Абсолютная отметка уреза воды озера в меженный период - 105,7 м, т.е. дренаж происходит в стенки и дно водоема. Высокая отметка уровня грунтовых вод и уреза воды в озере обусловлена тем, что в земной толще прослеживаются линзы мягкопластичного и тугопластичного суглинка мощностью до 3-5 м и расположенного на глубине 4,5-6 м от дневной поверхности.

Рыбохозяйственного значения озеро не имеет. Согласно ст. 65 «Водного кодекса РФ» ширину водоохранной зоны не имеет.

Комплекс выполненных инженерно-экологических исследований включал в себя подготовительные работы, полевые работы, лабораторные исследования почвогрунтов, а также камеральную обработку материалов.

Инженерно-экологические изыскания проведены в объеме:

Виды работ	Единицы измерения	Объемы работ		
Полевые работы				
Маршрутные обследование с покомпонентным описанием природной среды и признаков загрязнения исследуемой территории	га	1,4		
Послойный отбор проб из инженерно-экологических выработок для анализа на загрязненность по химическим показателям	Кол-во выработок, шт.	9 проб (Скв.№1-Стр.№5, Скв.№3-Стр.№7, Сквв№5-Стр№8)		
	Глубина, м	0,0 – 0,2	0,2 - 1,0	1,0 – 2,0
	Кол-во проб, шт.	3	3	3
Отбор проб подземных вод (при условии вскрытия) для анализа на загрязненность по химическим показателям	Кол-во выработок, шт.	3 скважины (Скв.№1-Стр.№5, Скв.№3-Стр.№7, Скв.№5-Стр.№8)		
	Глубина, м	1,6	1,3	1,0
	Кол-во проб, шт	3		
Послойный отбор проб грунтов из инженерно-геологических выработок для определения содержания радионуклидов в грунтах	Кол-во выработок, шт.	3 (Скв.№1-Стр.№5, Скв.№3-Стр.№7, Скв.№5-Стр.№8)		
	Глубина, м	0,0-1,0		
	Кол-во проб, шт.	3		
Измерение МЭД гамма-излучения	Количество точек (измерения), шт.	15		
Измерения плотности потока радона	Количество точек, шт.	15		
Проведение микробиологических и паразитологических исследований	количество пробных площадок, шт.	3 (9 объединенных проб)		
Замеры фонового уровня шума	Количество точек измерения	3		

Полевые работы, включающие в себя инженерно-экологическое рекогносцировочное (маршрутное) обследование и рекогносцировочное почвенное обследование, выполнялись в мае 2018 г.

Замер гамма-фона проводился с использованием Дозиметр - радиометр ДКС-96 с блоком БД ПГ-96м в 15 точках на территории изыскиваемого объекта.

Измерение плотности потока радона с поверхности грунта осуществлялись с использованием комплекса измерительного оборудования Альфа-радиометр РАА-20П2 «Поиск».

Лабораторные исследования, оценка химического, микробиологического и паразитологического загрязнения грунтов, определения содержания радионуклидов в грунтах, определение мощности дозы гамма-излучения участка, замеры плотности потока радона, замеры уровня шума выполнены Аккредитованной лабораторией ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ямало-Ненецком автономном округе», Филиал ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Ямало-Ненецком автономном округе в городах Ноябрьск, Муравленко», Аттестат аккредитации № РОСС.RU.0001.510702 действителен до 17.12.2018 г.

Камеральная обработка полевых материалов, данных лабораторных испытаний, составление технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям осуществлялись камеральной группой отдела изысканий.

Объект расположен на территории с низкой изученностью экологических условий. На данном объекте экологических изысканий ранее не проводилось.

Для оценки существующей экологической ситуации, а также характеристики природных, техногенных, социально-демографических и других условий были использованы следующие материалы:

- справка о фоновых концентрациях, выданная Ямало-Ненецким ЦГМС - филиал ФГБУ «Объ-Иртышское УГМС» № 53-14-31/314 от 13.06.2018 г.
- гидрогеологическое заключение ЗАО «НЕДРА» №7/18 от 17.10.2018 г.
- Справка Министерство природных ресурсов и экологии РФ от 21.12.2017 г. №05-12-32/35995 о наличии особо охраняемых природных территорий федерального значения.
- Справки Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа от 20.09.2018 г. № 2701-17/21643, № 2701-17/21644, № 2701-17/21626 об отсутствии особо охраняемых природных территорий регионального и местного значения.
- Справки Службы государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО от 15.10.2018 г. №4701-17/2303-№4701-17/2305 о наличии объектов культурного наследия.
- Справки Департамента по делам коренных малочисленных народов Севера ЯНАО от 16.10.2018 г. № 1001 – 17/1474 - № 1001 – 17/1476.

Современное экологическое состояние территории

Экологическое состояние атмосферного воздуха в районе изысканий по данным Росгидромет удовлетворительное. Фоновые концентрации выданы Ямало-Ненецкоой ЦГМС - филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» справка № 53-14-31/314 от 13.06.2018 г. основных загрязняющих веществ в атмосфере (оксида углерода, оксида и диоксида азота, диоксида серы и взвешенных веществ) не превышают допустимые гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест (ГН 2.1.6.3492-17).

- В исследованных согласно требованиям санитарных правил и норм (СанПиН 2.1.7.1287-03) пробах почвы превышений ПДК и ОДК не обнаружено. Суммарный показатель загрязнения не превышает 3,05. Анализ результатов лабораторных исследований химической загрязненности показал, что степень загрязнения грунтов, относится к категории «допустимая».
- Почво-грунты на площадке изысканий по микробиологическим и паразитологическим показателям соответствуют требованиям п. 3.2 СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы», и по степени эпидемической опасности согласно п.4, табл. 2 СанПиН 2.1.7.1287-03 относятся к категории «чистая». Согласно требованиям санитарных правил и норм (СанПиН 2.1.7.1287-03), грунты с участка планируемого строительства могут использоваться без ограничений.
- в пробе подземной воды определяемые показатели находятся в пределах нормы. Проанализированная проба грунтовой воды соответствует требованиям ГН 2.1.5.1315-03

«Предельно допустимые концентрации (ПДК) химических веществ в воде водных объектов хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования».

- Радиационная обстановка в районе изысканий – удовлетворительная. Среднее значение МЭД внешнего гамма-излучения на участке изысканий составляют не более 0,09 мкЗв/ч, что не превышает фонового значения – 0,3мкЗв/ч (СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009, СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ 99/2010).
- Измеренные значения плотности потока радона на участке застройки составили в среднем 6,3 мБк*м-2*с-1, что не превышает нормативное значение для объектов жилого и общественного назначения - 80 мБк/м2·с (п. 5.1.6. ОСПОРБ-99/2010, (СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности НРБ-99/2009). Согласно п. 6.23 СП 11-102-97 участок проектируемой застройки относится к I классу противорадоновой защиты зданий.
- Радиологические исследования почв для определения удельной активности природных долгоживущих радионуклидов (232Th, 226Ra, 40K) и техногенного радионуклида цезия (Cs-137) свидетельствуют, что эффективная удельная активность, 36,8 Бк/кг, не превышает 370 Бк/кг, что в соответствии с Критериями для принятия решения об использовании строительных материалов согласно гигиеническим нормативам ГОСТ 30108-94, позволяет отнести строительные грунты к I классу материалов, подходящих для любых видов строительства.
- Шумовое воздействие со стороны существующих объектов незначительно, уровень звука в радиусе 100 м от площадки изменяется в диапазоне от 49,0 до 56,0 дБА, что не превышает допустимых значений СН 2.2.4/2.1.8.562-96.

Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования

Ближайшим поверхностным объектом является р. Нанкпех, протекающая в 3,6 км юго-западнее площадки изысканий, и озеро Ханто, расположенное в 4,2 км на северо-запад от площадки изысканий.

По данным Государственного водного реестра (официальный сайт www.textual.ru) длина реки составляет 43 км. Согласно положениям ст. 65 Водного Кодекса РФ ширина водоохранной зоны (ВОЗ) реки составляет 100 м, величина прибрежной защитной полосы – от 30 до 50 м в зависимости от уклона. Водоохранная зона озера составляет 50 м. Соответственно участок работ не попадает в водоохранную зону реки.

На испрашиваемом участке не выявлены объекты культурного наследия, включенные в единый государственный реестр объектов культурного наследия, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия.

На исследуемой территории и в непосредственной близости от нее особо охраняемые природные территории (ООПТ) и участки, зарезервированные для их создания отсутствуют.

При проведении полевых экологических изысканий опасные экзогенные процессы выявлены не были, пути миграции охотничьих животных и животных, занесенных в Красную книгу России и Тюменской области, на рассматриваемом участке обнаружены не были.

Предварительный прогноз воздействий.

Загрязнение атмосферного воздуха возможно при работе ДВС во время строительства. Шумовое загрязнение при работе автотранспорта.

Загрязнение подземных вод при условии нарушения требований по водоотведению сточных вод и при осуществлении деятельности по обращению с отходами.

Загрязнение почв происходит при условии нарушения складирования отходов.

Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-экологические изыскания состояли из четырех этапов:

- предполевые исследования (подготовительный этап);
- полевые исследования;
- лабораторные исследования;

- камеральные работы.

Предполевые исследования состояли из анализа фондовых, литературных и других материалов по объекту инженерно-экологических изысканий, использовались топографические карты района изысканий.

1) Маршрутное инженерно-экологическое обследование с покомпонентным описанием природной среды и признаков загрязнения исследуемой территории проводились по всему участку, в том числе запрос и получение в специализированных организациях информации о состоянии её отдельных компонентов.
2) Полевые работы:

   Геоэкологическое опробование на исследуемой территории выполняется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: ГОСТ 17.4.3.01-83 «Охрана природы. Почвы. Общие требования к отбору проб», СанПиН 2.1.7.1287-03 путем отбора проб грунта из инженерно-геологических выработок и микробиологических площадок, послойно.

Радиометрические исследования на территории участка проводятся в два этапа в соответствии с требованиями МУ 2.6.1.2398-08 «Радиационный контроль и санитарно-эпидемиологическая оценка земельных участков под строительство жилых домов, зданий, строений и сооружений общественного и производственного назначения в части обеспечения радиационной безопасности»:

1 этап - поисковая пешеходная гамма - съемка территории с целью выявления и локализации возможных радиационных аномалий и определения объема дозиметрического контроля при измерениях мощности дозы гамма-излучения.

2 этап - измерение мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках.

Отбор проб природных радионуклидов в грунтах выполняется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов: СанПиН 2.6.1.2800-10 "Гигиенические требования по ограничению облучения населения за счет источников ионизирующего излучения"

Измерение плотности потока радона (ППР) с поверхности почвы проведено в соответствии с МУ 2.6.1.2398-08.

Отбор проб почвы для исследований микробиологического и паразитологического загрязнения проводился в соответствии с требованиями СанПиН 2.1.7.1287-03 по ГОСТ 17.4.3.01-83, ГОСТ 17.4.4.02-84.

Замеры фоновых уровней шума проводились в соответствии с ГОСТ 23337-78 «Шум. Методы измерений шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий», ГОСТ 31296.1-2005 «Шум. Описание, измерения и оценка шума на местности», части 1 и 2.

Газогеохимические исследования грунтов не выполнялись, т.к. на выбранном под строительство участке отсутствуют газогенерирующие грунты мощностью более 1,0 м (п. 8.4.19 и 8.4.15 СП 47.13330.2012).

Исследования поверхностных вод не проводились, так как техническим заданием не предусмотрены переходы через поверхностные водные объекты, а так же поиски источников водоснабжения;

Все исследования проводились в лаборатории, прошедшей государственную аттестацию и получившей соответствующий сертификат

Камеральный этап осуществлялся в августе 2018 г. и состоял из анализа полевых материалов и результатов лабораторных исследований, составления отчёта и картографических материалов. Отчёт составлялся согласно СП 11-102-97 и СП 47.13330.2012.

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

В процессе проведения государственной экспертизы в результаты инженерных изысканий вносились изменения на основании письма ООО «Инвестстрой», г. Челябинск /исх. № 238 от 26.10.2018г./.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

№ тома	Обозначение	Наименование
1	13-04-18-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	13-04-18-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
3	13-04-18-АР	Архитектурные решения
4	13-04-18-КР	Конструктивные и объемно-планировочные решения.
		Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений
5.1	13-04-18-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения
5.2	13-04-18-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения
5.3	13-04-18-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения
5.4	13-04-18-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха, тепловые сети
5.5	13-04-18-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи
8	13-04-18-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	13-04-18-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10	13-04-18-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10.1	13-04-18-ТБ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капительного строительства
11.1	13-04-18-Э	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
11(2)	13-04-18-НПКР	Раздел 11(2). Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома
12	13-04-18-И	Инструкция по эксплуатации квартир

4.2.2. Описание основных решений (мероприятий), принятых в проектной документации. По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:

Характеристика земельного участка, предоставленного для размещения объекта капитального строительства:

В административном отношении участок работ расположен в ЯНАО, в микрорайоне «А» г. Ноябрьск, земельный участок 89:12:110603:75. Площадь отведенного участка, согласно плана границ земельного участка кадастрового квартала, составляет 2223 м2. Участок расположен в зоне плотной сложившейся жилой застройки. Проезд к участку работ возможен по внутриквартальным проездам с ул. Советская.

Согласно инженерных изысканий, выполненных в мае 2018 г. ЗАО «Недра»:

Категория сложности инженерно-геологических условий в соответствии с приложением Б СП 11-105-97 - III (сложная).

В региональном геоморфологическом отношении район изысканий расположен в центральной части Сибирских Увалов Западно-Сибирской равнины, представляющих собой денудационно - аккумулятивный водораздел рек Пур, Надым, Таз.

Поверхность площадки ровная, имеет абсолютные отметки 118,34-118,58 м.

В геолого-литологическом строении площадки изысканий до разведанной глубины 15,0м принимают участие: современные техногенные отложения (t IV), представленные насыпным грунтом – песком мелким, со строительным мусором, и флювиогляциальными отложениями среднечетвертичного возраста (f II), представленными песками мелкими средней плотности и плотными, песками средней крупности средней плотности и плотными.

Ниже приводится краткое описание геолого-литологического разреза по участку.

Отложения представлены следующими грунтами (сверху вниз).

современные техногенные отложения:

- в скважине 1 с поверхности и до глубины 0,6 м (абсолютная отметка подошвы слоя 117,98 м) залегает насыпной грунт, представленный песком мелким, со строительным мусором, мощностью 0,6 м;

флювиогляциальные отложения:

- песок мелкий средней плотности от маловлажного до водонасыщенного вскрыт с поверхности и под слоем насыпного грунта до глубины 1,5-4,5 м (абсолютные отметки подошвы слоя 117,05 – 114,08 м), мощностью 1,5-2,6 м;
- песок средней крупности средней плотности от влажного до водонасыщенного встречен с глубины от 1,5-4,5 м до 8,5-9,8 м (абсолютные отметки подошвы слоя 110,05 – 108,78 м), мощностью 3,7-7,0 м;
- песок средней крупности плотный водонасыщенный залегает с глубины 8,5-9,8 м до 10,8-13,0 м (абсолютные отметки подошвы слоя 107,78 – 105,55 м), мощностью 1,0-4,5 м;
- песок мелкий плотный водонасыщенный вскрыт с глубины 8,9-13,0 м до разведанной глубины 15,0 м, вскрытая мощность 2,0-6,1 м.

Гидрогеологические условия исследуемой площадки характеризуются наличием горизонта подземных вод грунтового типа, приуроченного к песчаной толще отложений.

На период изысканий (май 2018 г.) подземные воды были зафиксированы на глубине 2,0 – 2,1 м (абсолютные отметки 116,48 – 116,34 м).

Уровень грунтовых вод на момент изысканий – май 2018 г – близок к минимальному.

Уровень грунтовых вод в период обильных осадков и половодья может повыситься на 0,8-1,2 м.

Питание подземных вод происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков.

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:

Размещение жилого дома не нарушает условий инсоляции окружающей застройки. Проектируемый жилой дом размещен в жилой застройке, складские и промышленные объекты в радиусе до 500м отсутствуют.

Обоснование планировочной организации земельного участка

Отведенный земельный участок площадью 2223м^2.

Площадь благоустройства (с учетом подъездных путей) – 1679,8 м^2 - разработана в соответствии с выданными техническим условиями, требованиями действующих регламентов, стандартов, сводов правил и других документов, содержащих установленные требования.

Проектом предусмотрены: площадка для размещения мусорных контейнеров и открытые автостоянки на 20 м/мест, а так же проезд к жилому дому.

Площадка для размещения мусорных контейнеров предусмотрена на месте ранее существующей площадки для 2х этажного жилого дома.

Согласно «Нормативам накопления твердых коммунальных отходов в ямало-ненецком автономном округе» годовой норматив м3/чел составляет 2,41.

Кол-во контейнеров принято из расчета жителей 2х домов с одинаковой площадью застройки.

- 90*2*2.41=433.8 м3 (нормированное накопление отходов в год)
- 433.8/365=1.2 м3 (нормированное накопление отходов в день)
- 1.2/0.75=1.6 (требуемое кол-во контейнеров)

С учетом резерва и разной плотности отходов в проекте принято 3 контейнера 0,75м3.

В виду расположения жилого дома Стр.№5 в существующей жилой застройке смежно с домами стр.№6, стр.№7, стр.№8(на ЗУ 89:12:110603:91 (6), ЗУ 89:12:110603:62(7),ЗУ89:12:110603:63 (7), ЗУ89:12:110603:46(8), ЗУ 89:12:110603:80(8) ЗУ 89:12:110603:119(8)) для них предусмотрены общие площадки: детская, спортивная и для отдыха взрослых.

Согласно градостроительному плану рассчитывается 1 м/место на 80м2 проектируемой жилой пощади.

Жилая площадь в 4х совместно проектируемых домах составляет: 1193+1193+2249,8+2468,3=7104,1

т. о требуется 7104,1/80=90,0 м/мест. Проектом принято 90 м/мест для всей группы домов.

К данному объекту территориально примыкает 20 м/мест (а именно парковка на 5 и 15 м/мест, включая 2 м/места для МГН).

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

Наименование	Количество
Площадь участка землеотвода, м2 Площадь участка благоустройства (с учетом подъездных путей), м2	2223,0 1679,8(2346-666,2)
Площадь застройки зданиями и сооружениями (общая), м2	666,2
Площадь покрытий (с отмосткой и без травяного покрытия), м2	1032,9
Площадь озеленения, м2	646,9
Проектное количество жителей.	90

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:

По инженерно-геологическим условиям район изысканий относится кIII категории сложности (согласно приложения Б. СП 11-105-97).

На исследуемой территории отмечаются следующие факторы, отрицательно влияющие на условия строительства и эксплуатацию сооружений:

I – инженерно-геологические процессы:

1. Сезонное промерзание грунтов.

Морозное пучение: наличие в зоне сезонного промерзания слабопучинистых грунтов.

Подтопление территории.

Категория опасности по пучению – опасная.

Категория опасности по подтоплению – весьма опасная.

В проекте решения по инженерной подготовке отведенной территории не предусмотрены, т.к. не требуются, за исключением вертикальной планировки участка и организации поверхностного водоотвода.

Отвод атмосферных и талых вод с участка жилого дома осуществляется открытым способом за счет уклона проектного рельефа.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой:

Поверхность площадки по строительство ровная, имеет абсолютные отметки 118,34-118,58 м. Абсолютная отметка пола первого этажа жилого дома принята: 120,68.

Вертикальная планировка территории решена в основном в небольших насыпях высотой 0.2-0.5м, и выемках до 0.5м (насыпной грунт).

Основные земляные работы на площадке:

- устройство корыта под автопроезды, тротуары, озеленение,
- разработка выемок,
- устройство насыпи.

При этом для организации насыпи проектом намечается использование грунта из выемок, из корыта автопроездов, тротуаров и озеленения с перемещением в насыпь с коэффициентом уплотнения до 0.95м, а под проездами с асфальтобетонным покрытием - с коэффициентом уплотнения 0.98.

Продольные уклоны проектируемого проезда приняты допустимые 0,004%.

Водоотвод на площадке решен отводом по твердым покрытиям в пониженные места с выпуском на рельеф. Городская сеть ливневой канализации в г. Ноябрьск отсутствует.

Описание решений по благоустройству территории:

По проекту благоустройство участка включает устройство проезда с северо-западной и северо-восточной стороны шириной 4,5 м. Параллельно проезда вдоль дома устроен тротуар шириной 2 м. Тип покрытий принят следующим: для проездов и тротуаров – монолитный бетонный, для площадок – песчаное покрытие.

Свободная территория благоустраиваемого участка от застройки и покрытий озеленяется. Проектируемое озеленение представлено в виде газона. Для озеленения применяется ассортимент посадочного материала, хорошо приспособленного к местным условиям и обладающего высокими оздоровительными, эстетическими и эксплуатационными качествами.

Так же проектом предусмотрено размещение площадки для установки мусорных контейнеров с монолитным покрытием и зелеными насаждениями (представленными кустарником - сирень махровая) по периметру.

Расчет дворовых площадок на комплекс домов стр.5. стр. 6, стр.7, стр.8:

№	Наименование площадки	Удельная площадь на 1 чел (м2) ТСН/0.5ТСН	Стр. 5. Количество жителей: 90 жилая пл.: S=1193м2	Стр. 6. Количество жителей: 90 жилая пл.: S=1193м2	Стр. 7. Количество жителей: 180 жилая пл.: S=2250м2	Стр. 8. Количество жителей: 200 жилая пл.: S=2468м2	ВСЕГО требуется	Принято проектом
1	Детские игровые площадки	0,5*	45	45	90	100	280	392
2	Для отдыха взрослого населения	0,05*	4,5	4,5	9	10	28	30
3	Спортивные площадки	0,75*	67,5	67,5	135	150	420	322
4	Хозяйственные площадки	02*	18	18	36	40	112	112
5	Парковки необходимые по нормативу(1м/м на 80 м2 жилой площади)		15	15	29	31	90	-
6	Парковки принятые проектом.		20	16	20	34	-	90

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

По проекту планировки к жилому зданию предусматриваются подъезд с ул. Советская и с пр. Мира по внутридворовым проездам. Обеспечен сквозной проезд шириной 4,5м. Для пожарной техники с учетом ширины тротуара – 6,5м.

Перечень мероприятий по обеспечению доступа инвалидов к объектам

Проектом предусматривается ряд мероприятий по обеспечению доступа маломобильных групп населения:

- Парковочные места предусмотрены согласно с п 4.2.1, 4.2.4 СП 59.13330.2012 в количестве 2х м/мест.
- дорожки и тротуары имеют ширину 2 м;
- тротуары и пандусы, которыми пользуются маломобильные группы населения на креслах - колясках, предусматриваются с твёрдым покрытием, не скользящие при намокании.

Продольный уклон пешеходных путей принят не более 5%, поперечный - не более 2%.

- в местах пересечения тротуаров с проезжей частью высота бортовых камней предусматривается не превышающая 0,015 м.

Вдоль обеих сторон открытых лестниц установлены ограждения с поручнями. Поручни расположены на двух уровнях, в т.ч. и на высоте 0,9 м /п. 5.2.15 СП 59.13330.2012/.

По разделу «Архитектурные решения»:

Компоновкой предусмотрено решение объема здания в виде прямоугольника. Здание – 2-х подъездное с холодным чердаком и техподпольем. Высота здания по коньку – 18,460 м.

На первом этаже секции БС-1 предусмотрено три двухкомнатных квартиры площадями две квартиры по 56,0кв.м. одна 49,2,5 кв.м и одна однокомнатная 36 кв.м.

На типовом этаже секции БС-1 предусмотрено одна однокомнатная квартира 36 кв.м, две двухкомнатных квартиры площадями 56,0кв.м и 49,2кв.м и одна трехкомнатная квартира 67,5кв.м.

Общее количество квартир по жилому дому– 40.

В техподполье секции БС1 в осях 2-3 здания размещается инженерное оборудование индивидуального теплового пункта, комната уборочного инвентаря, ВРУ сетей электроснабжения в отдельном помещении, а также прокладываются коммуникации.

В жилом здании проектом предусмотрено устройство входов, обеспечивающих независимый функциональный доступ как в жилые подъезды, так и в техподполье.

Наружные стены жилого дома (снаружи-внутрь) выше отм.0,000:

- отделка фасадов – металлокассеты,
- утеплитель -« Isover Венти Фасад», б=150мм.,
- кладка из пустотелого керамзитобетонного блока толщиной 390 мм.

Наружные стены в ванных комнатах жилого дома (снаружи-внутрь) выше отм.0,000:

- отделка фасадов – металлокассеты,
- утеплитель -« Isover Венти Фасад», б=150мм,
- кладка из полнотелого керамического кирпича толщиной 380 мм.

Наружные стены жилого дома (снаружи-внутрь) ниже уровня земли:

- утеплитель - пенополистерол экструдированный б=100мм.,
- блоки ФБС толщиной 500 мм.

Перекрытие 5-го этажа – железобетонные пустотные плиты с утеплением Isover РУФ-250мм.

Наружная отделка - фасады утепленные, облицованные по технологии «Вентфасад» металлокассетами «ИНСИ» с использованием подсистемы «Созидание».

Оконные блоки и подоконники - ПВХ ГОСТ 23166-99. Оконные блоки из пятикамерного профиля с двухкамерными стеклопакетами.

По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Проектируемый жилой дом 2-х подъездный 5-ти этажный, размерами в плане по осям 47,00х11,18 м. Дом состоит из 2-х одинаковых секций.

В конструктивном отношении - здание с несущими продольными стенами и жесткими железобетонными дисками перекрытий. В поперечном направлении предусмотрены диафрагмы жесткости: в пролете А-Б – это стена шириной 380-390 в осях 4с-5с; в пролете Б-В – это 2 стены лестничной клетки шириной 250 мм по осям 4с и 5с. Торцевые стены жестко связаны перевязкой кладки с продольным стенами. Таким образом, в поперечном направлении ветровую нагрузку воспринимают диафрагмы жесткости и торцевые (и блокировочные) стены. Здание в поперечном направлении имеет жесткую конструктивную схему. В продольном направлении жесткость здания и восприятие ветровой нагрузки, действующей на торец, обеспечиваются за счет осуществления надежной связи дисков перекрытий с продольными стенами.

Стены наружные и внутренние

Наружные стены здания – несущие и самонесущие трехслойные с утеплением минераловатными плитами Isover Вентфасад по ТУ 5774-001-56846022-2011 (γ=140 кг/м3) толщиной 150 мм (в 2 слоя с перехлестом стыков), и облицовкой металлокассетами "ИНСИ"

по подсистеме вентилируемого фасада класса пожарной опасности К0, с воздушным зазором 60 мм. По слою утеплителя предусмотрена ветрозащитная мембрана TYVEK HOUSEWRAP. Кладку стен (цоколя) начинать после окончания работ по нанесению горизонтальной гидроизоляции верхнего обреза фундамента (см.п. ж). Наружные и внутренние стены от отметки -0.480 до отм. 0.000 выполнить из полнотелого кирпича марки КР-р-по 250х120х65 1НФ/100/2,0/50/ГОСТ 530-2012 на растворе марки М75.

Стены с отм. 0.000 до отм. 6.000 (кладка 1го и 2го этажей) приняты из полнотелых керамзитобетонных блоков шириной 390мм марки КБСР-39-М100-F100-D1300 ГОСТ 33126-2014 на цементно-песчаном растворе марки М50. Стены с отм. 6.000 до отм. 15.640 (кладка 3-5 этажей) приняты из пустотелых керамзитобетонных блоков шириной 390 мм марки КСРПР-ПС-39-М75-F50-D1300 ГОСТ 33126-2014 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Стены лестничной клетки на всю высоту приняты из пустотелых керамзитобетонных блоков шириной 250 мм марки КСР-ПР-ПС-25-М75-F50-D1300 ГОСТ 33126-2014 на цементно-песчаном растворе марки М50.

Перемычки сборные железобетонные по серии 1.038.1-1, вып.1 . Перемычки укладывать по слою свежеуложенного цементно-песчаного раствора М100 толщиной 20мм.

Перемычки в квартирах - арматурные стержни Ø12, А-III ГОСТ 5781-82 на цементно-песчаном р-ре М75, перемычка перегородки тамбура и противопожарной
перегородки - арматурные стержни Ø16, А-III ГОСТ 5781-82 на цементно-песчаном р-ре М75.

ПЕРЕКРЫТИЯ

Перекрытия предусмотрены из сборных железобетонных пустотных плит ПК57.12-8АтVт по серии 1.141-1 выпуск 63 Плиты укладываются по слою свежеуложенного цементно-песчаного раствора М100 толщиной 15мм, анкеруются между собой и в стены здания согласно узлам, приведенным в графической части.

Лестничная клетка в осях Б-В/4с-5с на отм. 14.700 перекрыта плитами ПТП28-12, ПТП28-8, ПЗБ по Нормали 02.019 КЖИ-97 и монолитная плита индивидуального исполнения с проемом под люк для доступа на чердак.

Балконные плиты – высотой 140 мм железобетонные, индивидуального исполнения. Материал плиты - бетон кл. В25, F200, W4 по ГОСТ 26633-91. Армирование плиты из 2 сеток: верхнее армирование Ø10, А-III по ГОСТ 5781-82 шаг 150х150 мм, нижнее армирование Ø8, А-III по ГОСТ 5781-82 шаг 200х200мм. Плита опирается на 2 стороны: одной стороной на каменную пилястру, другой на наружную стену здания на 195 мм, анкеруется к диску перекрытия с шагом 500 мм по длине и зажимается выше расположенной кладкой наружной стены. В конструктивном отношении плита работает как консоль. Ограждение балконной плиты металлическое: стойки - прокат стальной горячекатанный квадратный по гост 2591-2006, горизонтальные элементы - горячекатанная круглая сталь по ГОСТ 5781-82, поручень - уголки стальные, высота 1200 мм.

Лестничная клетка

В проекте приняты лестничные марши железобетонные сборные по серии 1.251.1-4 выпуск 1 лестничные площадки железобетонные сборные по серии 1.252.1-4 выпуск 1. Опирание лестничных площадок на стены из керамзитобетона выполнить через металлические опорные пластины 250х250х10 мм (С245). Ширина лестничных маршей 1,35 м.

Опорные пластины под опорные консоли лестничных площадок укладывать на слой бетона В20 толщиной 20мм.

Для выхода на чердак через люк в перекрытии, лестничной площадке 5 этажа предусмотрена стальная стремянка. Стойки стремянки из швеллеров [14 ГОСТ 8240-82 ступени L50х5 ГОСТ 8509-93.

Ограждение лестничных маршей и площадок принято по типу серии 1 .050.9-4.93.3 со стойками из проката стального горячекатанного квадратного по ГОСТ 2591-2006, накладки на поручни – ПВХ. Ограждение высотой 1200 мм.

Чердак и крыша

Чердак предусмотрен холодный. Плита перекрытия между жилой частью здания и холодным чердаком со стороны чердака изолируется пароизоляцией «Изоспан D» по ТУ 5774-03-18603495-2004 и утепляется базальтовым негорючим утеплителем Isover Руф с перехлестом слоев общей толщиной 250 мм. Верхний слой Isover Руф В – 30мм (сосредоточенная сила до 65 кг).

Несущая конструкция крыши – деревянная стропильная система.

Геометрическая неизменяемость стропильной системы крыши обеспечена в плоскости рамы – неразрезной конструкцией стропил и защемление опор стоек, в продольном направлении – установкой вертикальных связей между стойками.

Покрытие кровли - металлочерепица «Монтеррей». Ограждение кровли высотой 1200 мм. Выход на кровлю предусмотрен по лестнице с уклоном 45 град 0 ЛГФ45-12.7 по серии 1.450.3-7.94 выпуск 2через блок слухового окна размером 900х900мм. По поверхности кровли предусмотрены переходные мостики и ходовые трапы из металлоконструкций для доступа к выходам инженерных систем дома.

Отмостка

Вокруг здания предусмотрена отмостка в монолитном исполнении по арматурной сетке из бетона В25, F200, W8, шириной 800 мм, с деформационными швами (шаг 2,5-3м). В целях обеспечения теплоизоляционного эффекта отмостки в качестве подстилающих слоев использовать крупнозернистый песок толщиной 100 мм и керамзитовую подушку толщиной 300мм и шириной 1500мм.

Под продольные несущие стены в проекте приняты одиночные забивные сваи по серии 1.011.1-10 в.1 из бетона кл. В25, W8, F150 сечением 300х 300 длиной 8 м, шаг свай – 900-1050 мм по осям. Расчетная несущая способность висячих забивных свай С-1 - 59,4 тс.

Под самонесущие поперечные стены в проекте приняты одиночные забивные сваи по серии 1.011.1-10 в.1 из бетона кл. В25, W8, F150 сечением 300х 300 длиной 5 м, шаг свай – 1200-1450 мм по осям. Расчетная несущая способность висячих забивных свай С-2 - 40,2 тс.

Сваи объединены монолитным железобетонным ленточным ростверком из бетона кл. В25, W8, F150 размером 600х600 мм под несущие продольные стены. Низ ростверка на отм. -3,300. Ростверк выполняется по бетонной подготовке 100мм из бетона марки В7,5.

Сопряжение сваи с ростверком выполняется путем заделки головы сваи в монолитный ростверк на глубину 50 мм с выпуском рабочей арматуры на длину анкеровки – 250 мм.

Покрытие кровли - металлочерепица «Монтеррей». Водосток с крыши предусмотрен наружный организованный, с использованием лотков и водоотводных труб. Для предотвращения замерзания воды в лотках и трубах в период нулевых температур предусмотрена кабельная система обгрева. По контуру покрытия предусмотрено ограждение высотой h=1200мм, совмещенное с трубчатыми элементами снегозадержания.

Инженерные сети

Наружная прокладка трубопроводов тепловодоснабжения предусмотрена подземная бесканальная совместная с сетями водоснабжения в зоне сезонного промерзания в одной траншее открытым способом.

Сбросной колодец предусмотрен из сборных железобетонных колец на основании типового проекта 901-9-8. Глубина колодца -по профилю, внутренний диаметр колец 1м. Заглубление плиты перекрытия колодца от поверхности грунта (h) не менее 0,5 м. На внутреннюю сторону колец и днища наносится проникающая гидроизоляция ЛАХТА. Наружная гидроизоляция днища - штукатурная из горячего асфальтового раствора толщиной 10 мм по огрунтовке разжиженным битумом. Наружная изоляция колец и плит перекрытия - оклеечная двумя слоями гидроизола на битумной мастике по огрунтовке из битума, растворенного в бензине. При монтаже все элементы колодца устанавливаются на цементном растворе марки М50 толщиной 10 мм. Люки чугунные по ГОСТ 3634-99. Вокруг колодца выполнена отмостка шириной 1500мм из бетона В30, F200, W8.

Выпуски бытовой канализации из жилого дома до первых колодцев КК-12 и КК-13 выполнены из трубы «Прагма» Pipe life (ПП) диаметром 110мм по ТУ 2248-001-

76167990-2005 в пенополиуретановой изоляции толщиной 60мм с гидроизоляционным покрытием.

В основании трубопроводов канализации залегает песок средней крупности средней плотности от маловлажного до водонасыщенного.

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

Система электроснабжения

Согласно Технических условий № 5447 от 15.05.2018 для присоединения к электрическим сетям, выданные ОАО «Энерго-Газ-Ноябрьск» точка присоединения многоквартирного жилого дома к сетям электроснабжения: проектируемая отдельным проектом 2БКТП-613 10/0,4кВ 2х1250кВА, РУ-0,4кВ.

Наружная сеть электроснабжения 0,4кВ от границ земельного участка до ВРУ жилого дома выполнена двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ марки АВБбШв-1 4х150 мм².

Для установки электрощитового оборудования жилого дома предусмотрена электрощитовая, расположенная в подвале секции БС-1тэ.

В качестве вводно-распределительного устройства применяется вводно-распределительная панель ВРУ на 2 рабочих ввода типа ВРУ-21-(125+200)-201 УХЛ4 с ручным переключением на резерв и блок автоматического управления освещением БАУО типа ВРУ-21-401, состоящий из секций рабочего и аварийного освещения.

Помимо ВРУ и блока БАУО в электрощитовой жилого дома установлены: панель АВР, ящик с понижающим трансформатором и другое электрооборудование.

Учет потребляемой электроэнергии в здании жилого дома предусматривается на вводах ВРУ-21-(125+200)-201 счетчиками трансформаторного включения Меркурий 234 ARTM-03PB.G со встроенным GSM-модемом, 380/220В, 5А, класс точности 0,5S (2 шт.); поквартирный и контрольный для внутридомовых сетей. Контрольный учет выполняется счетчиком прямого включения, Меркурий 230 ART-01, 380/220В, 5(60)А – 1 шт., установленным на секции рабочего освещения блока БАУО. Учет электроэнергии на секции распределения шкафа АВР выполняется счетчиком прямого включения Меркурий 230 ART-01, 380/220В, 5(60)А -1 шт. Поквартирный учет выполняется однофазными счетчиками прямого включения Меркурий 201.2 230 В, 5-60 А, кл. точности 1.0, установленными в квартирных щитках ЩК

Основные показатели проекта.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина
1	Количество квартир с электроплитами	шт.	40
5	Расчетная мощность/Расчетный ток здания	кВт / А	150 / 230,7
6	Коэффициент мощности квартир и общедомовых помещений	cosφ/tgф	0,989/0,15

Распределительные сети, групповые сети квартир и сеть рабочего освещения общедомовых помещений выполняются силовыми кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LS, U=0,66 кВ, ТУ 16-705.496-2011 с изоляцией не распространяющей горение, с низким дымо- и газовыделением.

Сеть аварийного освещения выполняется силовыми кабелями, сохраняющими работоспособность в условиях пожара, марки ВВГнг-FRLS, U=0,66 кВ, ТУ 16-705.496-2011 с изоляцией не распространяющей горение, с низким дымо- и газовыделением.

Подключение этажных щитков выполняется по магистральной схеме кабелем ВВГнг-LS, проложенным в ПВХ трубах по стоякам. Квартирные щитки запитываются от этажных щитков кабелем ВВГнг-LS-3х10 мм².

Розеточные сети и сети освещения квартир прокладываются скрыто в пустотах плит перекрытия, а также в штрабах стен.

Распределительные и групповые общедомовые сети прокладываются по подвалу в ПВХ трубах по лоткам, прикрепленным к стенам. Ответвления от горизонтальной трассы и повороты производятся через протяжные коробки. Вертикальные участки трасс выполняются в трубах в штрабах стен. На этажах прокладка общедомовых сетей освещения предусмотрена скрыто в штрабах стен.

На чердаке сеть освещения прокладывается в стальных трубах с креплением к элементам стропильной кровли.

Проход кабелей через стены, перегородки, межэтажные перекрытия выполнен в трубах с заделкой зазоров между кабелями и трубами легкоудаляемой массой из несгораемого материала.

Рабочее и аварийное освещение общедомовых помещений предусмотрено светодиодными светильниками. Питание сети рабочего и аварийного освещения предусмотрено от блока автоматического управления освещением БАУО.

Светильники аварийного (эвакуационного) освещения общедомовых помещений приняты постоянного действия и подключаются к самостоятельной сети.

В электроустановке здания жилого дома принята система заземления TN-C-S с разделением N и PE проводников в вводно-распределительном устройстве ВРУ.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) принята PE шина вводного ВРУ. К ГЗШ подключены PEN-проводники питающих кабелей и PE-проводники распределительных и групповых сетей; обрамление входных дверей, контур повторного заземления нулевого провода; металлические оболочки телекоммуникационных кабелей; металлические части фундаментов здания. Проводники ОСУП выполнены стальной полосой 25х4мм и проложены под потолком подвала.

В ванных комнатах квартир и в КУИ предусматривается дополнительная система выравнивания потенциалов. Под раковиной устанавливается коробка пластмассовая КР3-04 размером 100х60 мм с крышкой на шарнирах. В ней располагается стальная шинка 25х4 мм с пятью зажимами М5. Вводная клемма коробки КР3-04 подключается на PE-шину квартирного щитка ЩК (для КУИ – на PE-шину блока БАУО) кабелем ВВГнг-LS-1х4 скрыто в штрабе под штукатуркой. Далее к трубам ГВС, ХВС, канализации и ванне прокладываются отдельные проводники кабелем ВВГнг-LS-1х4мм скрыто(для КУИ – открыто в ПВХ-трубе под потолком подвала). Крепление к трубам выполнено хомутами под болт (хомут из стали 15х1х2мм). Заземление арматуры светильников и оборудования выполняется путем присоединения к защитному проводнику сети PE.

Для жилого дома предусматривается устройство молниезащиты 3 категории. По уровню молниезащиты, в соответствии с СО 153-343.21.122-2003, молниезащита предусматривается III уровня со степенью надежности Рз=0,9. В качестве молниеприемника применяется сетка с шагом не более не более 12х12 м, из круглой стали диаметром 8 мм, уложенная на кровлю сверху. Узлы сетки соединяются сваркой. Выступающие над крышей металлические элементы (шахты, вентиляционные устройства, ограждающие конструкции, металлические воронки водостоков, антенны, лестницы, металлическая кровля толщиной 0,5мм) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудуются дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке. Токоотводы выполнены из стальной полосы 25х4мм, проложенной вертикально по стене от молниеприемника к заземлителю. Расстояние между токоотводами составляет не более 25 м.

Для жилого дома предусмотрено общее заземляющее устройство повторного заземления нулевого провода и заземляющее устройство молниезащиты 3 категории. В качестве заземляющего устройства используется искусственный заземлитель в виде наружного контура заземления, из замкнутой стальной полосы сечением 40х5 мм, проложенной на глубине 0,7м от поверхности земли, на расстоянии 0,8 м от наружных стен и фундаментов здания. В местах присоединения токоотводов к заземлителю приваривается по одному вертикальному электроду из круглой стали диаметром 18мм, длиной 2,5 м. Соединения токоотводов с молниеприемной сеткой и с заземляющим устройством выполнены при помощи сварки.

Система водоснабжения

Сведения о существующих и проектируемых источниках водоснабжения

Холодное водоснабжение жилого дома предусматривается от существующих водопроводных сетей, тип сети- кольцевой. Точка подключения к централизованной системе холодного водоснабжения: тепловая камера ТК-1 (проект).

Условный диаметр существующего водовода Ду150 ,напор в точке подключения =3.5кгс/см2.

Горячее водоснабжение местное - от теплообменника, установленного в тепловом пункте жилого дома.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых сетях- в ТК1 (ПГ5), ТК38(ПГ9).

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохранных зонах.

Источники питьевого водоснабжения, водоохранные зоны отсутствуют.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

В здании предусмотрена система хозяйственно-питьевого водопровода.

Горячее водоснабжение предусматривается по закрытой схеме от теплообменника, установленного в тепловом пункте жилого дома- см. раздел ИОС4.

Прокладка трубопроводов систем внутреннего водопровода предусмотрена под потолком техподполья.

Прокладка трубопровода холодного водоснабжения предусмотрена бесканально в одной траншее с тепловыми сетями в слое сезонного промерзания грунта. Трубопровод водоснабжения расположен в зоне теплового влияния трубопроводов тепловой сети.

На сети хоз-питьевого водопровода в каждой квартире предусмотрено первичное устройство внутриквартирного пожаротушения - отдельный кран для присоединения шланга, оборудованного распылителем с запорным устройством.

Прокладка магистральных трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрена с уклоном 0,002 в сторону теплового пункта. В нижних точках систем трубопроводов предусмотрены спускные устройства.

Монтаж систем водоснабжения производить в соответствии с СП 40-102-2000, СП 73.13330.2012.

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

Исходные данные для расчета расхода воды:

- количество жителей - 90 человек;
- количество квартир - 40 квартир;
- расчетное количество приборов 40х4=160- шт.
- строительный объем здания - 11023,6м^3
- озеленение - 646,9 м2

Нормы расхода воды приняты согласно п.1 табл. А.2 приложения А СП 30.13330.2016 .

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетные расходы воды			Примечание
		м3/сут	м3/час	л/с	
Система холодного водоснабжения	30.6	24.83	3.67	1.68	
в т.ч. на полив		2.33			

Расход воды на наружное пожаротушение - 15 л/с

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

Согласно технических условий № 18/248 от 07.05.2018 г, выданных ОЭО ЭГН гарантированный напор в сети холодного водоснабжения 3,5 кгс/см2.

Требуемый напор для холодного водоснабжения жилого дома без устройства внутреннего пожаротушения – 30.6 м. обеспечивается гарантированным напором.

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

Трубопроводы участка внутриплощадочного водопровода, включая ввод водопровода, - стальные электросварные оцинкованные по ГОСТ 10704-91.Предусмотрены предварительно изолированные ППУ трубы в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006.

В качестве отключающей арматуры на сетях водоснабжения приняты поворотные затворы Гранвэл марки ЗП –ВЛ FLN (MN)-5 с корпусом из высокопрочного чугуна, с диском из нержавеющей стали на Р=1,60 МПа Траб. ср.= -15…-+950С. Марка затвора незамерзающего типа.

Внутренние сети водопровода выполнены из полипропиленовых труб рандом сополимер PPRC по ТУ 2248-032-00284581-98 PN10 .

Трубопроводы систем внутреннего водопровода в техподполье жилого дома, стояки выше отм. 0,000 изолируются материалом Энергофлекс Super толщиной 13 мм.

Сведения о качестве воды

Согласно протокола исследования вода в точке подключения соответствует питьевому качеству.

Перечень мероприятий по обеспечению установленных показателей качества воды для различных потребителей

Согласно протокола исследования вода в существующей системе водоснабжения соответствует питьевому качеству.

Перечень мероприятий по резервированию воды

Проектом не предусматривается резервирование воды на хозяйственно- питьевые нужды.

Перечень мероприятий по учету водопотребления

Для учета расхода холодной воды всего жилого дома установлен счетчик крыльчатый ВСХд-32. Для измерения потребления горячей воды всего жилого дома установлен счетчикВСХд-25на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к теплообменнику. Для учета расходов воды в санузлах квартир и помещении КУИ установлены счетчики холодной и горячей воды ВСХд-15 и ВСГд-15с импульсным выходом.

Описание системы автоматизации водоснабжения

Проектом не предусматривается автоматизация системы водоснабжения.

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе холодного водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование;

В ИТП жилого дома на вводе водопровода в здание, а также на трубопроводе холодной воды, подающего воду к теплообменнику, установлены счетчики ВСХд-32 (водомерный узел №1), ВСХд-25 соответственно.

На вводах в каждую квартиру, а также в помещении КУИ предусматривается установка счетчиков холодной воды. Счетчики имеют устройство формирования электрических импульсов и стационарные датчики электрических импульсов.

Перед домовыми и квартирными водосчетчиками установлены магнитные фильтры.

Предусмотрено применение современной водоразборной арматуры, обеспечивающей сокращение питьевой воды (водоразборная арматура с керамическими уплотнителями, смесители с одной рукояткой и аэратором).

Перечень мероприятий по обеспечению соблюдения установленных требований энергетической эффективности к устройствам, технологиям и материалам, используемым в системе горячего водоснабжения, позволяющих исключить нерациональный расход воды и нерациональный расход энергетических ресурсов для ее подготовки, если такие требования предусмотрены в задании на проектирование

На вводе трубопроводов ГВС в квартиры, в помещении КУИ предусматривается установка счетчиков воды. Счетчики имеют устройство формирования электрических импульсов и стационарные датчики электрических импульсов (п.7.2.10 СП 30.13330.2016).

Для защиты от потерь тепла трубопроводы системы горячего водоснабжения (подающие и циркуляционные, кроме подводок к санприборам) изолированы трубками из полиэтиленовой пены с закрытой ячеистой структурой «Энергофлекс Super» толщиной 13мм.

Описание системы горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается по закрытой схеме от теплообменника, устанавливаемого в ИТП жилого дома.

Горячее водоснабжение дома выполнено с циркуляцией в стояках и магистралях. На циркуляционном трубопроводе перед теплообменником установлены циркуляционные насосыALPHA2 25-80 (N) "Grundfos"(Германия) 2 шт. (1 резервный).

Расчетный расход горячей воды 7.65 м3/сут,2,147 м3/час 1,002 л/с

Согласно п.5.5.3 СП 30.13330.2016 водоразборные стояки системы горячего водопровода объединены кольцующими перемычками в секционные узлы с присоединением каждого водоразборного узла одним циркуляционным трубопроводом от каждой секции к сборному циркуляционному трубопроводу системы.

Кольцующие перемычки прокладываются под потолком 5 этажа, диаметр принят не менее диаметра водоразборного стояка.

Полотенцесушители установлены на системе ГВС и подсоединены к сплошному по вертикали стояку Т3 диаметром 25мм с установкой запорной арматуры в местах подключения. Для затекания горячей воды в полотенцесушители диаметр стояка (патрубка) между подсоединениями к полотенцесушителю уменьшен на один диаметр и принят 20мм (проверено гидравлическим расчетом).

Для компенсации температурного изменения длины труб на трубопроводах горячего водоснабжения предусмотрены компенсаторы и неподвижные опоры согласно п.5.5.4 СП 30.133 30.2016 .

Для регулирования давления воды в системах ГВС на циркуляционных стояках в техподполье установлены термостатические балансировочные клапаны фирмы «Danfoss».

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

Проектом не предусматривается устройство системы оборотного водоснабжения и мероприятий, обеспечивающих повторное использование тепла подогретой воды

Обоснование выбора конструктивных и инженерно-технических решений, используемых в системе водоснабжения, в части обеспечения соответствия зданий, строений и сооружений требованиям энергетической эффективности и требованиям оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов (за исключением зданий, строений, сооружений, на которые требования энергетической эффективности и требования оснащенности их приборами учета используемых энергетических ресурсов не распространяются)

Для учета расхода холодной воды зданием установлен счетчик крыльчатый ВСХ-32, на трубопроводе холодного водопровода, подающем воду к теплообменнику предусмотрен счетчик ВСХ-25.

Для учета расходов воды в каждой квартире установлены счетчики холодной и горячей воды ВСХ-15 и ВСГ-15 в санузлах.

Регулирование давления воды в системах ГВС предусмотрено термостатическими балансировочными клапанами фирмы «Danfos», установленными на циркуляционных стояках.

Перед домовыми и квартирными водосчетчиками установлены магнитные фильтры.

О*писание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов*

Установка расходомеров ВСГд32 на вводе в жилой дом, ВСХд-25- на трубопроводе холодной воды к теплообменнику системы ГВС предусмотрена в техподполье в помещении ИТП;

Установка счетчиков холодной и горячей воды ВСХд-15, ВСГд-15 предусмотрена в помещении КУИ;

Установка счетчиков холодной, горячей воды ВСХд15, ВСГ15дпредусмотрена на вводах в квартиры;

Передача данных в рамках разрабатываемого проекта не предусматривается.

Система водоотведения

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

В границах площадки строительства жилого дома сети канализации отсутствуют.

Точка подключения к централизованной системе водоотведения - существующий канализационный колодец КК-144. Диаметр существующего трубопровода в точке подключенияДу250мм.

В границах проектирования предусмотрено устройство выпусков из здания - К1-1 , К1-2. Проектирование смотровых колодцев к которым подключаются выпуски, а также участков сетей до точки подключения к существующему трубопроводу в колодце КК-144 предусматривается проектной документацией ш.15-04-18 "Земельные участки 89:12:110603:62, 89:12:110603:63. Многоквартирный жилой дом. Стр. № 7» согласно письму ООО «ГАЗХОЛОДМАШ» №1362/05 от 12.10.2018.

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

В жилом доме предусмотрена самотечная система хоз-бытовой канализации с выпуском стоков в проектируемую внутриквартальную самотечную канализацию, выпуск предусмотрен от каждой секции.

Система канализации вентилируемая, для объединяемой поверху группы из нескольких стояков предусмотрена общая вытяжная часть.

Трубопроводы внутренней бытовой канализации проложены в техподполье под потолком, в санузлах квартир- открытым способом.

Удаление воды из системы отопления и водоснабжения в тепловом пункте предусмотрено в приямок 500х500х800 (h) с дренажным насосом. Включение насоса- по уровню воды в приямке. Стоки от раковины в КУИ удаляются в насосную установку «Sololift2D2».Напорные трубопроводы от дренажного насоса и установки «Sololift» подключаются к самотечному трубопроводу с разрывом струи.

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

Трубопроводы системы внутренней хозбытовой канализации выполнены из полиэтиленовых канализационных труб Ф50, 110мм по ГОСТ 22689 -2014.Стояки, напорные трубопроводы – из полипропиленовых канализационных труб по ТУ 2248-017-70239139-2006 .

Выпуски К1 из жилого дома до первых колодцев в границах участка выполнены из трубы «Прагма» Pipe life (ПП) диаметром 110мм по ТУ 2248-001-76167990-2005 в пенополиуретановой изоляции толщиной 60мм с гидроизоляционным покрытием.

В местах прохода через строительные конструкции пластмассовые трубы прокладывать в футлярах, расположение стыков в футлярах не допускается. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким негорючим материалом.

Места прохода канализационных стояков через перекрытие должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия. Под потолком каждого этажа на стояках устанавливаются противопожарные муфты «Ограск-ПМ» диаметром 110мм .

Канализационные стояки и трубы, проходящие по чердаку и выше кровли предусмотрены в тепловой изоляции матами теплоизоляционными прошивными из минеральной ваты М2-100-1000.60-1 по ГОСТ 21880-94толщиной 60ммс покровным слоем из стеклопластика рулонного марки РСТ-Ф430(Н).

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома – организованный системой наружных водостоков.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

Решения не предусмотрены.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

Тепловые сети

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

Климатический район для строительства ІД (СП 131.13330.2012)

Расчетная температура наружного воздуха -46С (СП 131.13330.2012) .

Параметры наружного воздуха приняты в соответствии с табл.10.1* СП 131.13330.2012.Строительная климатология.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Источник теплоснабжения: котельная КВГМ-100.

Подключение к централизованной системе теплоснабжения - в проектируемой тепловой камере ТК-1 со строительством сетей до стенки здания жилого дома.

Параметры в точке подключения: условный диаметр трубопроводов существующих трубопроводов в ТК-1 Ду250мм, давление Р1/Р2=4,8/3.7 кгс/см2.

Температурный график теплосети на выходе из котельной 130-70 °С со срезкой на 115°С при температуре наружного воздуха -36°С и ниже. Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления -47°С.

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

Проектом выполнена прокладка тепловой сети и водопровода от стен камеры ТК-1 (проект) до наружной стены здания.

Прокладка трубопроводов сетей теплоснабжения, водоснабжения предусмотрена подземная бесканальная в слое сезонного промерзания грунта.

Компенсация тепловых удлинений сетей теплоснабжения предусмотрена за счет углов поворота.

Трубопроводы водоснабжения при подземной прокладке на глубине сезонного промерзания находятся в зоне теплового влияния трубопроводов тепловой сети

При бесканальной прокладке трубопроводов предусмотрены амортизирующие прокладки в местах максимальных перемещений (углах поворота). Уклон трубопроводов теплоснабжения, водоснабжения предусмотрен 2...3‰ в сторону тепловой камеры ТК1, в которой учтены решения по опорожнению.

Трубы систем теплоснабжения, водоснабжения - стальные электросварные по ГОСТ 10704-91, сталь марки 09Г2С по ГОСТ 19281-89. Трубопроводы водопровода предусмотреть с внутренним оцинкованным покрытием.

Предусмотрены трубопроводы предварительно изолированные ППУ в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006 , тип изоляции – 2 (усиленный).

Для изоляции сварных стыков труб с изоляцией из ППУ в полиэтиленовой защитной оболочке проектом предусмотрены компоненты ППУ и компоненты материалов для заделки сварных соединений. Неизолированные в заводских условиях концы трубных секций, отводов должны покрываться антикоррозионным слоем.

Для предварительно изолированных трубопроводов предусмотрена система контроля увлажнения изоляции.

Перечень мер по защите трубопроводов от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

Наружные трубопроводы Т1, Т2, В1 - заводского изготовления в пенополиуретановой теплоизоляции в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006.Для изоляции сварных стыков труб с изоляцией из ППУ в полиэтиленовой защитной оболочке проектом предусмотрены компоненты ППУ и покровного слоя изоляции

Обоснование принятых систем и принципиальных решений по отоплению, вентиляции и кондиционированию воздуха помещений

Подключение потребителя к тепловым сетям производится по независимой схеме со 100% резервированием. Диаметр трубопроводов тепловой сети на вводе –d57x4,0мм.

Приготовление ГВС производится в пластинчатом теплообменнике по двухступенчатой схеме.

В узле управления предусмотрен учет подающего, обратного и подпиточного теплоносителя.

Запроектирована вертикальная двухтрубная система отопления, магистральные трубопроводы проложены под потолком подвала.

Выполнены самостоятельные системы отопления для дворового и уличного фасадов. Гидравлическая увязка систем отопления предусмотрена балансировочной арматурой.

Трубопроводы системы отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ 3262-75, электросварные по ГОСТ 10704-91*.

Расчётные параметры внутреннего воздуха приняты по ГОСТ 30494-2011«Параметры микроклимата в помещениях». В подвале температура воздуха+10°С, обеспечивается теплоотдачей от горизонтально проложенных труб системы отопления, теплопоступлениями через перекрытие между подвалом и 1 этажом, наружными ограждающими конструкциями, а также теплопоступлениями через внутренние перегородки от теплового пункта, отвечающими требованиям тепловой защиты здания.

В качестве нагревательных приборов в жилых помещениях запроектированы конвекторы средней глубины "Универсал ТБ-С" КСК-20, в лестничной клетке – конвекторы стальные настенные с низким кожухом «Универсал М» КСК 20, в ванных в качестве основного отопительного прибора предусмотрены полотенцесушители подключенные к стояку Т3 (см. ИОС2) и дополнительные отопительные приборы - алюминиевый радиатор “Термал РАП 300”.

Регулирование теплоотдачи приборов производится термостатическим радиаторным клапаном типа V, прямой, ф."Honeywell". Гидравлическая увязка стояков на магистрали выполняется запорно-измерительным клапаном Kombi-3-Plus Red и запорно-балансировочным клапаном Kombi-3-Plus Blue, ф"Honeywell". Удаление воздуха производится из верхних точек стояков системы отопления с помощью автовоздушников.

В лестничной клетке запорная арматура предусмотрена в антивандальном исполнении. Изм.1.2

На отопительных приборах в квартирах предусмотрены теплосчетчики -измерители тепловой энергии "Индивид-1".

В местах пересечения перекрытий стояки системы отопления проложить в гильзах.

Вентиляция жилых помещений – естественная, с организованной вытяжкой через вентиляционные каналы из помещений кухонь и санитарных узлов. В здании установлены окна, имеющие функцию микропроветривания. Воздухообмен в помещениях принимается в соответствии с СП 5413330.2011, в расчете принято помещение кухни с электроплитой.

Приготовление воды на нужды горячего водоснабжения осуществляется в ИТП пластинчатыми водоводяными подогревателями, подключенным к наружным тепловым сетям по двухступенчатой смешанной схеме. Проектом предусмотрено автоматическое поддержание температуры горячей воды после теплообменника.

Трубопроводы систем отопления (подающий), трубопроводы в узле управления в тепловой трубной изоляции ф. Thermaflex.

Перед изоляцией все трубы очистить от грязи и ржавчины. Покрыть грунтом ГФ-021 и краской БТ-177.

Воздуховоды систем вентиляции в пределах неотапливаемого чердака и на кровле покрыты матами фольгированными М25Ф URSA, толщиной 100 мм.

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

На отопление -154600 (132932)Вт (ккал/ч)

На ГВС-153515 (132000) Вт (ккал/ч)

Общий: 308115 (264932) Вт (ккал/ч)

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Отопительные приборы в квартирах - конвекторы средней глубины "Универсал ТБ-С" КСК-20, в лестничной клетке - конвекторы отопительные стальные КНС20-1.689 (размером 1100х270х66 мм), алюминиевые радиаторы Jet, h=500.

Воздуховоды на чердаке, в подвале выполнить из оцинкованной стали толщиной 0,8 мм. Огнестойкость обеспечивается нанесением клеящей строительной смеси «Триумф» слоем 0,6 мм для ET Vent (60 минут) и покрытием фольгированными базальтовыми матами МБОР-5.

Вертикальные воздуховоды в уровне жилых этажей в пределах обслуживаемого этажа выполнить из оцинкованного металла толщиной 0,5 мм.

Вертикальные воздуховоды в уровне жилых этажей за пределами обслуживаемого этажа выполнить из оцинкованного металла, толщиной 0.8 мм с облицовкой двумя листами ГВЛ.

Обоснование рациональности трассировки воздуховодов вентиляционных систем - для объектов производственного назначения

Объект – непроизводственного назначения.

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

Условия эксплуатации жилого здания – нормальные. Система вентиляции в здании – естественная. Необходимость в принятии технических решений, обеспечивающих надежность работы систем в экстремальных условиях - отсутствует.

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

Проектом предусмотрена автоматизация узла управления:

Для коммерческого учета и регистрации теплоносителя установлен вычислитель Эльф-01 с электромагнитными расходомерами ПРЭМ Д и датчиками температуры.

На отопительных приборах в квартирах предусмотрены теплосчетчики - измерители тепловой энергии "Индивид-1".

Тепловычислитель установлен в щите автоматики ЩА (IP54), установленном на стене в тепловом пункте. Комплекс накапливает и хранит данные о значениях измеряемых параметрах в архивах.

Поддержание температуры в системе отопления в соответствии с температурным графиком в зависимости от температуры наружного воздуха обеспечивает контроллер ECL Comfort 110 фирмы "Danfoss". Устанавливается контроллер также в щите автоматики (ЩА).

Для поддержания температуры ГВС на уровне 60°С предусмотрен регулятор температуры ГВС прямого действия фирмы Danfoss.

Установлены контрольно-измерительные приборы, циркуляционный насос, регулирующая и балансировочная арматура.

Сети связи

Данным разделом проекта предусматривается разработка сетей телекоммуникационных услуг (телефон, телевидение, интернет)

На крыше жилого здания (над первым подъездом) проектом предусмотрена установка антенны коллективного приема эфирных наземных сигналов теле- и радиоканалов с распределением системы по квартирам (графическая часть представлена на чертежах АС1).

Количество квартир в доме – 60 шт.

Согласно письма ООО "ГАЗХОЛОДМАШ" №1276_03 от 26.09.2018 в г. Ноябрьск отсутствуют организации, предоставляющие услуги радиофикации жилых домов. Согласно письма Управления гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций №371-ГО от 29.10.2018, а также письма МКУ "ЕДДС МО г.Ноябрьска" №37273/102-300 от 26.10.2018 оповещение населения города Ноябрьска о чрезвычайных ситуациях осуществляется посредством автомобилей экстренных оперативных служб, оборудованных СГУ.

Для подключения жилого дома к телекоммуникационным услугам проектом предусматривается строительство канала кабеля связи (графическая часть представлена на чертежах АС1):

- от ввода в здание в каждый подъезд предусматривается магистральный трубопровод из трубы ПВХ d.50 мм;
- в каждом подъезде предусматриваются стояки из труб ПВХ d.50 мм с протяжными ящиками на каждом этаже;
- от этажных протяжных ящиков предусматриваются трубопроводы трубой гибкой гофрированной легкой с зондом для протяжки d.25 мм в каждую квартиру (под потолком над проемами входных дверей) с выходом в каждую квартиру.

Строительство волоконно-оптической линии связи в проектируемой кабельной канализации будет произведено силами Ноябрьского РУС ПАО «Ростелеком» согласно №261 от 21.05.2018, выданных ПАО «Ростелеком».

Распределительная система кабелей и проводов от коллективной антенны до квартир здания предусмотрена совместно с каналом оптоволоконной линии связи.

По разделу «Проект организации строительства»:

Раздел не рассматривался на основании письма ООО «Инвестстрой» /исх.№135 от 13.07.2018г./.

По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при строительстве будут двигатели строительной техники и автотранспорта, пересыпка щебня, сварочные и окрасочные работы. В процессе строительства проектируемого объекта в атмосферу будут выбрасываться 14 вредных веществ в количестве 3,963793 тонн.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта будут двигатели легкового автотранспорта на наземной автопарковке (5 и 15 м/мест) и мусоровоз. В процессе эксплуатации проектируемого объекта в атмосферу будут выбрасываться 7 вредных веществ в количестве 0,188429 т/год.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты согласно справке Ямало-Ненецкого ЦГСМ – филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» от 13.01.2017г. № 19.

Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере показывает, что концентрации в расчетной точке с учетом фона по всем веществам и группам суммаций не превышает ПДК.

С целью снижения оказываемого воздействия и уменьшения загазованности воздуха предприняты следующие меры:

- осуществить контроль над токсичностью выхлопных газов при осмотре и выпуске на линию строительной техники;
- допускать в эксплуатацию машины и механизмы в исправном состоянии, особенно тщательно следить за состоянием технических средств, способных вызвать возгорание естественной растительности;

- транспортные средства, участвующие в перевозке грунта, песка должны быть снабжены укрытиями;
- снижение загрязнения воздуха пылью при погрузочно-разгрузочных работах следует осуществлять за счет уменьшения количества перевалок пылящих материалов, снижения высоты погрузки и разгрузки, применения гидроорошения;
- оптимизация движения строительного транспорта по участку. Проезд транспорта на территории осуществляется по смонтированным временным проездам с твердым покрытием;
- запрет сжигания отходов;
- мероприятия по сокращению шумового воздействия;
- мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ.

Мероприятия по охране земельных ресурсов, поверхностных и подземных вод

В административном отношении участок работ расположен по ул. Советская 28В в микрорайоне «А» г. Ноябрьск, ЯНАО.

На рассматриваемом участке особо охраняемые территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют, объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия, их охранные зоны, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, отсутствуют, территории традиционного природопользования КМНС не зарегистрированы.

Ближайшим к объекту строительства водным объектом является водоем без названия, расположенный на расстоянии около 848м. Участок полностью расположен в 3-м поясе ЗСО источника водоснабжения.

Питьевое водоснабжение строительной площадки предусмотрено привозной бутылированной питьевой водой. Воду на технические нужды строительной площадки будут доставлять в автоцистернах. Площадка строительства оборудована биотуалетом. Сброс сточных вод осуществляется в герметичную емкость с последующим вывозом на очистные сооружения.

Холодное водоснабжение жилого дома предусматривается от существующих водопроводных сетей, проходящих в районе строительства жилого дома (ТУ № 18/248 от 07.05.2018 ОАО «Энерго-Газ-Ноябрьск»). Наружное пожаротушение жилого здания предусмотрено от существующих пожарных гидрантов. В жилом доме предусмотрена самотечная система хоз-бытовой канализации с выпуском стоков в дворовую канализацию (ТУ № 18/249 от 07.05.2018 ОАО «Энерго-Газ-Ноябрьск»). Отвод поверхностного стока с территории осуществляется по асфальтированным проездам. Сброс химически либо биологически загрязнённых вод в водные объекты отсутствует. Сброс воды в подземные воды отсутствует.

При проведении проектных работ предусмотрен ряд решений по уменьшению техногенного воздействия:

- производство работ строго в пределах территории отвода;
- размещение за пределами водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов;
- ограждение площадки производства работ;
- вертикальная планировка территории с устройством поверхностного водоотвода;
- устройство организованных проездов к площадке для тяжелой строительной техники;
- установка мойки колес при выезде с площадки строительства;
- использование сорбента при непредвиденных проливах нефтепродуктов;
- ремонт техники на специализированных предприятиях;
- заправка техники на стационарных АЗС;
- сбор и вывоз отходов, согласно заключённым договорам с использованием специализированного транспорта;
- соблюдение правил временного складирования отходов и строительных материалов;
- регулярная уборка мусора и снега;
- программа производственного экологического контроля (мониторинга);

- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций;
- благоустройство и озеленение территории.

Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления:

При строительстве объекта образуются отходы 3, 4 и 5 класса опасности, общим количеством 1574,21 тонн. В период эксплуатации жилого дома будут образовываться отходы 4 и 5 класса опасности, общим количеством 29,1 т/год.

Места временного складирования отходов на территории выполнены с учетом всех требований по их безопасному хранению (на специально оборудованной площадке). Способ временного хранения отходов на территории определяется классом опасности веществ. Размещение отходов предусматривается с учетом их максимального использования и утилизации. Проектом предусмотрена передача отходов ООО «Стройкомплект» (лицензия 89 № 00154 от 24 мая 2016г.)

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду:

Расчет предварительной платы за негативное воздействие на окружающую среду выполнен в соответствии с постановлениями Правительства РФ от 13.09.2016г. № 913.Предварительная плата за загрязнение атмосферного воздуха составляет 248,44 руб. за период строительства(в ценах 2018г.).Предварительная плата за размещение отходов производства и потребления составляет 10882,8 руб. за период строительства и 18415,45 руб./год в период эксплуатации (в ценах 2018г.).

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).

Степень огнестойкости здания –II

Класс конструктивной пожарной опасности здания – С0

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3

Наружное противопожарное водоснабжение объекта предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение – 15 л/с. ПГ расположены на кольцевом водопроводе, на расстоянии не более 200 м от проектируемого здания.

Проектом предусмотрено:

- проектируемый объект расположен в радиусе обслуживания пожарного депо (раздел «МПБ», время прибытия не превышает 10 минут);
- противопожарные расстояния до соседних объектов приняты по СП 4.13130.2013;
- подъезд пожарных автомобилей к жилому дому со двух сторон;
- лестничные клетки с оконными проёмами, площадь остекления которых не менее 1,2 $м^2$(устройства для открывания окон расположены не выше 1,7 м от уровня площадок лестничных клеток);
- для отделки путей эвакуации применены материалы в соответствии с требованиями п.4.3.2. СП 1.13130.2009;
- ширина маршей и площадок лестничных клеток жилого дома не менее 1,05 м;
- уклон маршей в лестничных клетках жилого дома предусмотрен не более 1:1,75;
- в жилом доме не предусмотрено квартир, расположенных выше 15м;
- инженерно-технические помещения, отделены от смежных помещений и коридоров противопожарными перегородками с пределом огнестойкости не менееEI45, в дверных проёмах данных перегородок устанавливаются противопожарные двери 2-го типа;
- на канализационных стояках запроектированы противопожарные муфты со вспученным составом, препятствующим распространению пожара 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 (на трубах из полимерных материалов предусмотрены противопожарные муфты);
- 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);
- радиаторы отопления расположенные в лестничных клетках предусмотрены на высоте не менее 2,2 м от уровня пола;

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»:

При входах в жилое здание предусмотрены тамбуры глубиной не менее 1,5 м при ширине не менее 2,2 м.

Лестничные марши шириной 1,2 м.

Ширина дверных и открытых проемов в стене, а также выходов из помещений и из коридоров на лестничную клетку предусмотрена не менее 0,9 м.

Согласно СП 59.13330. 2016 предусмотрены ряд мероприятий по разметке объекта, а именно:

- за 0,8 м до опасного участка (спуска), изменения направления движения(поворота), входа нанести тактильную полосу, шириной 0,5 м
- краевые ступени лестничных маршей выделить цветом
- двери на путях эвакуации окрасить контрастно со стеной.
- дверные проемы в помещения запроектировать с перепадом не более 0,014 м
- предусмотреть контрастный по цвету материал ступеней лестниц и горизонтальных площадок перед ними.
- верхнюю и нижнюю ступени в каждом марше эвакуационных лестниц окрасить в контрастный цвет с поручнями. С первого этажа эвакуация МГН предусмотрена через входные группы.
- кромки ступеней или поручни лестниц на путях эвакуации окрасить краской, светящейся в темноте.
- на участках пола на путях движения на расстоянии 0,6 м перед дверными проемами и входами на лестницы, а также перед поворотом коммуникационных путей выполнить тактильные предупреждающие указатели
- в дверях на входе в здание предусмотреть смотровые панели, заполненные прозрачным и ударопрочным материалом.

Для обеспечения беспрепятственного доступа инвалидов в здание предусмотрено

устройство подъемных платформ во всех подъездах жилого здания. Подъемное устройство для МГН предусмотрено в зоне лестничной клетки.

Принятое в первом, втором и третьем подъездах подъемное устройство типа БК-450 предназначено для вертикального перемещения МГН с уровня входа в подъезд на уровень 1 этажа на высоту в среднем 1600 мм. Управление платформой осуществляется автоматически пультом дистанционного управления.

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 5,09 м2°С/Вт;
- окон и балконных дверей 0,74 м2°С/Вт;
- входных дверей и ворот 2,0 м2°С/Вт;
- чердачных перекрытий (холодных чердаков) 6,2 м2°С/Вт;
- перекрытий над неотапливаемым подвалом 1,31 м2°С/Вт.

Электроснабжение

Учет потребляемой энергии предусматривается на вводах ВРУ1 счетчиками трансформаторного включения Меркурий-230 ART-03 PCIGN, 380/220В, 5А, класс точности 0,5S; поквартирный и контрольный для внутридомовых сетей. Контрольный учет выполняется счетчиками прямого включения, Меркурий-230 ART-01 PCIGN , 380/220В, 5(60)А. Учет электроэнергии на секции распределения шкафа АВР выполняется счетчиком прямого включения Меркурий-230 ART-01 PCIGN, 380/220В, 5(60)А.

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

- применение энергосберегающих осветительных приборов в местах общего пользования;
- применение оборудования, обеспечивающее выключение освещения в отсутствии людей в местах общего пользования согласно проекта.

Инженерные решения

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{от}^{р}$ 0,188Вт/(м3·°С)

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{от}^{тр}$= 0,341Вт/(м3·°С)

Класс энергосбережения А Высокий.

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

- коммерческий учет количества тепловой энергии на вводе в тепловой пункт здания;
- учет количества тепловой энергии квартирный - на приборах отопления в квартирах предусмотрены радиаторные счетчики - распределители тепла Индивид-1 ;
- коммерческий узел учета воды на вводе в здание;
- коммерческий поквартирный учет воды;
- установка показывающих приборов в тепловом пункте для контроля параметров теплоносителя;
- автоматическое регулирование подачи теплоносителя в систему отопления в зависимости от температуры наружного воздуха по заданному тепловому графику для экономичного режима работы;
- автоматическое поддержание заданной температуры воды в системе ГВС.
- эффективная теплоизоляция трубопроводов отопления и теплоснабжения подобрана согласно расчета толщины тепловой изоляции по нормированной плотности теплового потока;
- эффективная теплоизоляция трубопроводов систем горячего водоснабжения, трубопроводов тепловых сетей.

По разделу «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»:

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Раздел не требуется.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В пределах проектных решений.

4.2.3. Сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые

разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы

В процессе проведения государственной экспертизы в рассматриваемые разделы проектной документации вносились изменения на писем ООО «Инвестстрой» г. Челябинск /исх. № 169 от 17.08.2018г., №170 от 20.08.2018г., №191 от 11.09.2018г., №196 от 25.09.2018г., №212 от 02.10.2018г., №219 от 10.10.2018г., №222 от 12.10.2018г., №228 от 18.10.2018г., №238 от 26.10.2018г., №244 от 02.11.2018г., №246 от 06.11.2018г., №250 от 08.11.2018г., №251 от 09.11.2018г., №253 от 13.11.2018г., №258 от 19.11.2018г., №259 от 20.11.2018г., №262 от 22.11.2018г./ и писем ООО «ГАЗХОЛОДМАШ», г. Ноябрьск /исх.№1069/05 от 09.08.2018г., №1345/05 от 10.10.2018г., №1362/05 от 12.10.2018г./.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

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

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации

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

Рассмотренный проект соответствует результатам выполненных инженерных изысканий: инженерно-геодезические, инженерно-геологические, инженерно-экологические.

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

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:

Принятые проектные решения ***соответствуют*** требованиям Федерального закона от 30.12.2009г. №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»,СП42.13330.2011 Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89* «Планировка и застройка городских и сельских поселений».

По разделу «Архитектурные решения»:

Принятые проектные решения ***соответствуют*** 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).

Принятые проектные решения ***соответствуют*** результатам инженерных изысканий.

По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Принятые проектные решения ***соответствуют*** 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).

Принятые проектные решения ***соответствуют*** результатам инженерных изысканий.

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

Система электроснабжения

Проектная документация ***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»);
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

Система водоснабжения

Принятые проектные решения ***соответствуют*** требованиям:

- СП30.13330.2012- Внутренний водопровод и канализация зданий;
- СП30.13330.2016- Внутренний водопровод и канализация зданий;
- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения;
- СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные.

Система водоотведения

Принятые проектные решения ***соответствуют*** требованиям:

- СП30.13330.2012- Внутренний водопровод и канализация зданий;
- СП30.13330.2016- Внутренний водопровод и канализация зданий;
- СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения;
- СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Принятые проектные решения ***соответствуют*** требованиям:

- СП 131.13330.2012 - Строительная климатология;
- СП 50.13330.2012 - Тепловая защита зданий;
- СП 60.13330.2012 - Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха;
- ГОСТ 30494-2011 - Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата.
- СП 54.13330.2011 Здания жилые многоквартирные
- СП 124.13330.2012 - Тепловые сети.

Сети связи

Проектная документация ***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»);
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».

По разделу «Проект организации строительства»:

Раздел не рассматривался на основании письма ООО «Инвестстрой» /исх.№135 от 13.07.2018г./.

По разделу «Перечень мероприятий 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 ***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»;

- 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).

Принятые проектные решения ***соответствуют*** результатам инженерных изысканий.

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»;
- 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).

Принятые проектные решения ***соответствуют*** результатам инженерных изысканий.

- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».
- СП 50.13330.2012- Тепловая защита зданий.

По разделу «Иная документация в случаях, предусмотренных федеральными законами»:

Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

Раздел не требуется.

Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства

В пределах проектных решений.

5.3. Общие выводы

Рассмотрена проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: ***«ЯНАО, г. Ноябрьск. Земельный участок 89:12:110603:75. Многоквартирный жилой дом. Стр. №5»***. Проектная документация ***соответствует*** требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий. Результаты инженерных изысканий ***соответствуют*** требованиям технических регламентов.

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

Начальник отдела инженерных изысканий и документов территориального планирования 1.2. Инженерно-геологические изыскания	А.А. Яцюк
Начальник инженерного отдела 2.2.2. Теплоснабжение, вентиляция и кондиционирование	Ю.Ю. Юрченко

Заместитель начальника отдела
инженерных изысканий и документов
территориального планирования
2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков — Е.А. Глухова

Заместитель начальника строительного отдела
2.1. Объёмно-планировочные, архитектурные и
конструктивные решения, планировочная организация
земельного участка, организация строительства — Н.Н. Лебединский

Заместитель начальника инженерного отдела
13. Системы водоснабжения и водоотведения — Н.Ф. Григорьева

Заместитель начальника отдела
специализированных разделов
проектной документации
2.4.1.Охрана окружающей среды — Н.В. Шумило

Ведущий эксперт отдела
инженерных изысканий и
документов территориального
планирования
1.1. Инженерно-геодезические изыскания
1.2. Инженерно-геологические изыскания — К.А. Авдеев

Эксперт I категории отдела
инженерных изысканий и документов
территориального планирования
1.4. Инженерно-экологические изыскания — О.Н. Сергиенко

Ведущий эксперт строительного отдела
28. Конструктивные решения — К.В. Кирпатовский

Ведущий эксперт инженерного отдела
2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация,
системы автоматизации — И.Н. Шпагин

Ведущий эксперт отдела
специализированных разделов
проектной документации
8. Охрана окружающей среды — О.М. Любина

Ведущий эксперт отдела
специализированных разделов
проектной документации
2.5. Пожарная безопасность — Л.В. Яр

Прошито, пронумеровано и опечатано

сорок одном листов

03.12.2018 г.

Для

Е.С. Лютц