

**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
« 18 » декабря 2018 г.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

№ в Реестре **89-1-1-3-007654-2018**

Вид объекта экспертизы

**«ЯНАО, г.Ноябрьск. Земельные участки 89:12:110603:80, 89:12:110603:119,
89:12:110603:46. Многоквартирный жилой дом. Стр.№8»**

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.№139 от 20.07.2018г./, подписано генеральным директором ООО «Инвестстрой».
- Договор № 461-Э/2158 от 26.07.2018г. 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. Земельные участки 89:12:110603:80, 89:12:110603:119, 89:12:110603:46. Многоквартирный жилой дом. Стр.№8»;
- Проектная документация «ЯНАО, г.Ноябрьск. Земельные участки 89:12:110603:80, 89:12:110603:119, 89:12:110603:46. Многоквартирный жилой дом. Стр.№8»;
- Задание на проектирование /приложение №1 к договору №10 от 25.04.2018г./, согласовано генеральным директором ООО «Инвестстрой», утверждено генеральным директором ООО «ГАЗХОЛОДМАШ»;
- Дополнение №1 к заданию на проектирование от 05.09.2018г., утверждено генеральным директором ООО «ГАЗХОЛОДМАШ»;
- Техническое задание (основные положения на строительное проектирование) /приложение №2 к договору №10 от 25.04.2018г./, согласовано генеральным директором ООО «Инвестстрой», утверждено генеральным директором ООО «ГАЗХОЛОДМАШ»;
- Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий /приложение №1 к договору №50-2018 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 «ГАЗХОЛОДМАШ».
- ЗАО «Недра», 629804, ЯНАО, г. Ноябрьск, ул. Загородная, д.7, ОГРН 1028900703875,

- ИНН 8905016019, КПП890501001, выписка из реестра членов СРО №501/18, выдана от 08.10.2018г. 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 №3, выдана 30.05.2018г. СРО АС «СтройОбъединение» (СРО-П-145-04032010);
 - Градостроительный план земельного участка №RU89305000-3662 от 04.05.2018г.;
 - Градостроительный план земельного участка №RU89305000-3663 от 07.05.2018г.;
 - Градостроительный план земельного участка №RU89305000-3664 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-664 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 №18/261 от 07.05.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
 - Технические условия на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения №18/260 от 07.05.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
 - Технические условия на подключение объекта к центральной системе теплоснабжения №18/259 от 07.05.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
 - Технические условия на подключение к телекоммуникационным услугам №264 от 21.05.2018г., выданы ПАО «Ростелеком» городской центр технической эксплуатации телекоммуникаций;
 - Технические условия для присоединения к электрическим сетям АО «Энерго-Газ-Ноябрьск» энергопринимающих устройств юридического лица (индивидуального предпринимателя), физического лица №5450 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 Управления 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. Земельные участки 89:12:110603:80, 89:12:110603:119, 89:12:110603:46. Многоквартирный жилой дом. Стр.№8».

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	1469,3
Жилая площадь квартир	м ²	2468,3
Общая площадь квартир	м ²	4523,1
Общая площадь здания выше отм. 0,000	м ²	7110,1
Общая площадь подвала	м ²	1130,4
Строительный объем здания	м ³	25324,5

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.

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 и средней крупности водонасыщенных - 3,45 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 показателе дисперсности $D < 1$) – не пучинистые.

Категория опасности по пучению - опасная.

Согласно Приложения И СП 11-105-97 Часть II. Район изысканий относится к подтопленному [$N_{кр} / N_{сп}$] > 1.

I-A - 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.

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 0,6-1,3 м, мощностью соответственно 0,6-1,3 м.

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 №10 от 25.04.2018г./, согласовано генеральным директором ООО «Инвестстрой», утверждено генеральным директором ООО «ГАЗХОЛОДМАШ»;
- Дополнение №1 к заданию на проектирование от 05.09.2018г., утверждено генеральным директором ООО «ГАЗХОЛОДМАШ»;
- Техническое задание (основные положения на строительное проектирование) /приложение №2 к договору №10 от 25.04.2018г./, согласовано генеральным директором ООО «Инвестстрой», 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 №RU89305000-3662 от 04.05.2018г.;
- Градостроительный план земельного участка №RU89305000-3663 от 07.05.2018г.;
- Градостроительный план земельного участка №RU89305000-3664 от 07.05.2018г.;

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

- Технические условия на подключение объекта к центральной системе водоотведения №18/261 от 07.05.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия на подключение объекта к централизованной системе холодного водоснабжения №18/260 от 07.05.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия на подключение объекта к центральной системе теплоснабжения №18/259 от 07.05.2018г., выданы АО «Энерго-Газ-Ноябрьск»;
- Технические условия на подключение к телекоммуникационным услугам №264 от 21.05.2018г., выданы ПАО «Ростелеком» городской центр технической эксплуатации телекоммуникаций;
- Технические условия для присоединения к электрическим сетям АО «Энерго-Газ-Ноябрьск» энергопринимающих устройств юридического лица (индивидуального предпринимателя), физического лица №5450 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

Технический отчет по результатам инженерно-геодезических изысканий выполнен в 2018 г.

Технический отчет по результатам инженерно-геологических изысканий выполнен в 2018 г.

Технический отчет по результатам инженерно-экологических изысканий выполнен в 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 Панель 1тер, 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 №50-2018 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 «ГАЗХОЛОДМАШ».

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-экологическим изысканиям, утверждена зам. генерального директора по правовым вопросам ООО «ГАЗХОЛОДМАШ и генеральным директором ЗАО «Недра».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Инженерно-геодезические изыскания:

Инженерные изыскания по объекту: «ЯНАО, г. Ноябрьск. Земельные участки 89:12:110603:80, 89:12:110603:119, 89:12:110603:46. Многоквартирный жилой дом. Стр.№ 8» 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. Уровень ответственности - II (нормальный).

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	0,7
2	Создание цифровых топографических планов масштаба 1:500	га	0,7
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 117,86-119,24 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 С, самым теплым месяцем - июль со среднемесячной температурой +16,4 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 плано-высотная геодезическая сеть. Точность геодезической сети не ниже точности полигонометрии 1 разряда.

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

Создание съёмочного 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 съёмочного обоснования не превышает 0.02 м.

Топографическая съёмка.

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

Координаты съёмочных точек были получены непосредственно в поле. Осуществлялся оперативный контроль среднеквадратических ошибок планового и высотного положения съёмочных точек (пикетов) в процессе съёмки. 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».

Съёмка 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 жилого дома, получение гидрогеологических данных, определение физико-механических свойств грунтов.

Для выполнения поставленной задачи были выполнены инженерно-геологические работы: сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет; плано-высотная привязка выработок; буровые работы; статическое зондирование; опробование грунтов; лабораторные исследования; камеральная обработка материалов.

Полевые геологические работы выполнены в мае 2018 г. и в сентябре 2018 г.

Лабораторные работы выполнены в лаборатории ЗАО «Недра».

Для решения поставленных задач на площадке изысканий выполнены следующие виды работ: бурение 6 скважин глубиной 15,0 м (установкой ПБУ 2124) с отбором проб грунта, статическое зондирование грунтов в шести 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 60 градусов. Было выполнено пять испытаний. 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	Рекогносцировочное обследование местности	обследование	1
2	Плано-высотная привязка геологических выработок II категории сложности	точ.	6
3	Бурение ударно-канатное скважин глубиной до 15 м диам. до 168 мм в грунтах		
	I категории	п. м.	3,0
	II категории	п. м.	42,7
	III категории	п. м.	40,6
	IV категории	п. м.	4,2
4	Статическое зондирование грунтов глубиной до 10,0 м	1 исп.	5
Лабораторные работы			
5	Гранулометрический анализ на ситах с разделением на фракции 10-0,1 мм с промывкой	опр.	40
6	Коэффициент фильтрации	опр.	40
7	Сокращенный анализ воды	опр.	3
8	Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к стали	опр.	3
9	Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к бетону	опр.	3
Камеральные работы			
10	Камеральная обработка буровых работ	п. м.	90,0
11	Камеральная обработка статического зондирования грунтов	исп.	6
12	Камеральная обработка лабораторных работ	обр.	60
13	Составление программы работ	программа	1
14	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, и флювиогляциальными отложениями средне четвертичного возраста, представленными песками мелкими средней плотности и плотными, песками средней крупности от рыхлых до плотных.

Отложения представлены следующими грунтами (сверху вниз):

Современные техногенные отложения:

- повсеместно с поверхности и до глубины 0,6 - 1,3 м (абсолютная отметка подошвы слоя 117,32 - 117,73 м) залегает насыпной грунт, представленный песком мелким, мощностью 0,6 - 1,3 м;

Флювиогляциальные отложения:

- песок мелкий средней плотности встречен под слоем насыпного грунта до глубины 1,5-1,8 м (абсолютные отметки подошвы слоя 116,92 - 116,42 м), мощностью 1,5-1,8 м, за исключением скважины № 1;
- песок средней крупности средней плотности до глубины 6,3-9,4 м (абсолютные отметки подошвы слоя 111,62-109,24 м), мощностью 4,8-7,6 м;
- песок средней крупности плотный до глубины 10,8-13,3 м (абсолютные отметки подошвы слоя 105,22 - 107,20 м), мощностью 3,5-6,4 м;
- песок мелкий плотный вскрыт до разведанной глубины 15,0, вскрытая мощность 1,7-4,2 м.

В слое песка средней крупности средней плотности в скв. № 1 встречен слой песка средней крупности рыхлого в интервале глубин 3,7-6,7 м (абсолютные отметки слоя 115,33-112,33 м), мощностью 3,0 м, а в скв. № 3 в интервале глубин 2,9-4,7 м (абсолютные отметки 115,52-113,72 м), встречена линза песка мелкого средней плотности, мощностью 1,8 м.

Гидрогеологические условия.

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

На период изысканий (сентябрь 2018 г.) подземные воды были зафиксированы на глубине 1,3 м (абсолютная отметка 117,34 м).

На период изысканий (май 2018 г.) подземные воды были зафиксированы на глубине 1,4 - 1,9 м (абсолютные отметки 117,23 м - 116,42 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 м - 1,2 м.

Питание подземных вод происходит за счёт инфильтрации атмосферных осадков.

По химическому составу подземные воды гидрокарбонатно-кальциево-натриевые, с минерализацией до 0,2 г/л.

Водовмещающие песчаные грунты относятся к хорошо фильтрующим грунтам.

Коэффициенты фильтрации по лабораторным данным следующие: песков мелких - 3,75-4,92 м/сут; песков средней крупности - 11,58-18,70 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 средне агрессивными по содержанию агрессивной углекислоты, слабо агрессивными по водородному показателю (рН), не агрессивными 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 – слабо агрессивными по содержанию агрессивной углекислоты, не агрессивными по водородному показателю (рН) и не агрессивными 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 не агрессивными по содержанию агрессивной углекислоты, и не агрессивными по водородному показателю (рН) 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 рН 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 – средне агрессивная.

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):

ИГЭ - 1. Насыпной грунт: песок мелкий, мощностью 0,6-1,3 м;

ИГЭ - 7. Песок мелкий средней плотности влажный и водонасыщенный, мощностью 0,7-2,3 м;

ИГЭ - 8. Песок мелкий плотный водонасыщенный, мощностью 1,7-4,2 м;

ИГЭ - 9. Песок средней крупности рыхлый водонасыщенный, мощностью 3,0 м;

ИГЭ - 10. Песок средней крупности средней плотности влажный и водонасыщенный, мощностью 4,8-7,6 м;

ИГЭ - 11. Песок средней крупности плотный водонасыщенный, мощностью 3,5-6,4 м.

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

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 0,6-1,3 м, мощностью соответственно 0,6-1,3 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 и средней крупности водонасыщенных - 3,45 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 показателе дисперсности $D < 1$) – не пучинистые.

Категория опасности по пучению - опасная.

Согласно Приложения И СП 11-105-97 Часть II. Район изысканий относится к подтопленному [$H_{кр} / H_{ср}$] > 1.

I-A - 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.

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, 8, 9, 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).

Инженерно-экологические изыскания.

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: №RU 89305000-3662 присвоен кадастровый номер 89:12:110603:46 от 31.08.2017 г. № 426-Д площадью 2104 м², №RU 89305000-3661 присвоен кадастровый номер 89:12:110603:62 от 31.08.2017 г. № 426-Д площадью 2728 м², №RU 89305000-3660 присвоен кадастровый номер 89:12:110603:63 от 31.08.2017 г. № 426-Д площадью 2102 м², №RU 89305000-3669 присвоен кадастровый номер 89:12:110603:75 от 31.08.2017 г. № 426-Д площадью 2223 м², №RU 89305000-3664 присвоен кадастровый номер 89:12:110603:80 от 31.08.2017 г. № 426-Д площадью 1796 м², №RU 89305000-3663 присвоен кадастровый номер 89:12:110603:119 от 31.08.2017 г. № 426-Д площадью 3021 м², утвержденными Решением Городской Думы «Об утверждении 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-растительный 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 инженерноэкологических выработок для анализа на загрязненность по химическим показателям	Кол-во выработок, шт.	9 проб (Скв.№1-Стр.№5, Скв.№3-Стр.№7, Скв.№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	Кол-во выработок, шт.	3 скважины (Скв.№1-Стр.№5, Скв.№3-Стр.№7, Скв.№5-Стр.№8)		

загрязненность по химическим показателям	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 «Обь-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 выдашы Ямало-Ненецкой 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 проводилось 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 сельтебной 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.

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

№	Обозначение	Наименование
1	50-2018-ИГДИ	Книга 1. Текстовая часть 1. Графическая часть 1. Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям.
2	50-2018-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.

Методика работ заключается в следующем:

- сбор и анализ всех имеющихся картографических материалов и геодезических данных на район проводимых работ;
- составление программы на выполнение инженерно-геодезических изысканий;
- создание съемочного обоснования;
- выполнение топографической съемки;
- оформление топографического плана, составление каталога координат пунктов;
- камеральная обработка полевых материалов;
- составление технического отчета.

Инженерно-геологические изыскания.

Методика производства работ заключается в следующем:

- сбор и систематизация материалов изысканий прошлых лет;
- рекогносцировочное обследование местности;
- планово-высотная привязка выработок;
- буровые работы;
- статическое зондирование;
- опробование грунтов;
- лабораторные исследования;
- камеральная обработка материалов.
- составление программы работ;
- составление отчета.

Инженерно-экологические изыскания.

Методика работ заключается в следующем:

- изучение природно-хозяйственной характеристики района размещения объекта;

- сбор, обработка и анализ опубликованных и фондовых материалов о качестве природной среды исследуемой территории, в том числе, запрос и получение в специализированных организациях информации о состоянии её отдельных компонентов;
- маршрутное обследование с покомпонентным описанием природной среды и признаков загрязнения исследуемой территории;
- геоэкологическое опробование, выполненное путем послойного отбора проб грунтов;
- оценка химического загрязнения грунтов исследуемой территории методом лабораторных химико-аналитических исследований;
- оценка радиационной безопасности участка:
- определение мощности эквивалентной дозы гамма-излучения;
- определение плотности потока радона;
- определение содержания радионуклидов в грунтах методом лабораторного контроля;
- микробиологические и паразитологические исследования почвы;
- оценка химического загрязнения грунтовых вод;
- гидрогеологическое исследование участка работ (заключение);
- оценка физических факторов (шум);
- определение фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;
- камеральная обработка материалов и составление отчета.

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. № 224 от 13.10.2018г./.

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	16-04-18-ПЗ	Раздел 1. Пояснительная записка
2	16-04-18-ПЗУ	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка
3	16-04-18-АР	Архитектурные решения
4	16-04-18-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	16-04-18-ИОС1	Подраздел 1. Система электроснабжения
5.2	16-04-18-ИОС2	Подраздел 2. Система водоснабжения
5.3	16-04-18-ИОС3	Подраздел 3. Система водоотведения
5.4	16-04-18-ИОС4	Подраздел 4. Отопление, вентиляция и кондиционирования воздуха, тепловые сети
5.5	16-04-18-ИОС5	Подраздел 5. Сети связи
8	16-04-18-ООС	Раздел 8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды
9	16-04-18-ПБ	Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности
10	16-04-18-ОДИ	Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов
10.1	16-04-18-ТБ	Требования к обеспечению безопасной эксплуатации объектов капитального строительства
11.1	16-04-18-Э	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов
11(2)	16-04-18-НПКР	Раздел 11(2). Сведения о нормативной периодичности выполнения работ по капитальному ремонту многоквартирного дома

12	16-04-18-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, земельные участки ЗУ 89:12:110603:46, ЗУ 89:12:110603:80, ЗУ 89:12:110603:119. Площадь отведенного участка, согласно плана границ земельного участка кадастрового квартала, составляет $1796+3021+2104=6921$ 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.

Рельеф площадки нарушен, абсолютные отметки изменяются от 117,92 до 119,03 м.

В геолого-литологическом строении площадки изысканий до разведанной глубины 15,0 м 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:

- повсеместно с поверхности и до глубины 0,6 - 1,3 м (абсолютная отметка подошвы 117,32 - 117,73 м) залегает насыпной грунт, представленный песком мелким, мощностью 0,6-1,3м;

Флювиогляциальные отложения:

- песок мелкий средней плотности встречен под слоем насыпного грунта до глубины 1,5 м (абсолютные отметки подошвы слоя 116,92 - 116,42 м), мощностью 1,5 м, за исключением скважины № 1;
- песок средней крупности средней плотности до глубины 6,3-9,1 м (абсолютные отметки подошвы слоя 111,62-109,25 м), мощностью 4,8-7,4 м;
- песок средней крупности плотный до глубины 10,8-12,8 м (абсолютные отметки подошвы слоя 105,22 - 107,20 м), мощностью 3,5-6,4 м;
- песок мелкий плотный вскрыт до разведанной глубины 15,0, вскрытая мощность 2,2-4,2.

В слое песка средней крупности средней плотности в скв. № 1 встречен слой песка средней крупности рыхлого в интервале глубин 3,7-6,7 м (абсолютные отметки слоя 115,33-112,33 м), мощностью 3,0 м, а в скв. № 3 в интервале глубин 2,9-4,7 м (абсолютные отметки 115,52-113,72 м), встречена линза песка мелкого средней плотности, мощностью 1,8 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 1,4 - 1,9 м (абсолютные отметки 117,23 - 116,42 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 500 м отсутствуют.

Обоснование планировочной организации земельного участка

Согласно Градостроительных планов земельных участков № RU89305000-3662, № RU89305000-3663, № RU89305000-3664, предоставленных для размещения объекта капитального строительства, утвержденного Постановлением Администрации города Ноябрьска от 23.10.2006 № П-1186 «Об утверждении проекта межевания микрорайона «А» земельные участки с кадастровыми номерами 89:12:110603:80, 89:12:110603:119, 89:12:110603:46 расположены в территориальной зоне Ж.2. Зона застройки малоэтажными жилыми домами. Установлен градостроительный регламент.

Постановлением Администрации города Ноябрьска о предоставлении разрешения отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства и разрешения на условно разрешенный вид использования земельных участков от 15.06.2018г №П-664 представлено разрешение на условно разрешенный вид использования земельных участков: с кадастровыми номерами 89:12:110603:80, 89:12:110603:119, 89:12:110603:46, имеющих адресный ориентир: г. Ноябрьск, пр. Мира, д. 11, ул. Магистральная д.№ 51а и 55а - средне этажная жилая застройка, в целях строительства многоквартирного жилого дома.

Планировочная организация земельного участка выполнена на основании градостроительного плана земельного участка и в соответствии с СП 42.13330.2016 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений», Федеральным законом Российской Федерации от 22 июля 2008 г. N 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», СП 82.13330.2016 Благоустройство территорий. Актуализированная редакция СНиП III-10-75, Региональными нормативами градостроительного проектирования ЯНАО - ТСН 30-311-2004.

Месторасположение здания на участке застройки диктует объемно-пространственные решения объекта. Выбор типа здания и его конфигурация определены градостроительными условиями его размещения, из учета максимального использования отведенного земельного участка при соблюдении требуемых нормативных санитарных и пожарных разрывов.

Планировочные решения по благоустройству территории приняты в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, с соблюдением необходимых противопожарных и санитарных норм проектирования.

При планировочной организации земельного участка предусмотрено:

- функциональное зонирование территории с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- рациональные транспортные, пешеходные и инженерные связи;
- благоустройство территории.

Отведенный земельный участок площадью $1796+3021+2104=6921$ м².

Площадь благоустройства (с учетом подъездных путей) составляет -5487,1м².

Процент застройки - 21,2% - что не превышает максимальный процент застройки согласно градостроительного плана (40%)

Хозяйственная площадка и две зоны для размещения мусоросборников 1 расположена с юго-западной стороны жилого дома, 2 расположена с северо-восточной стороны жилого дома.

В виду расположения жилого дома Стр.№8 в существующей жилой застройке смежно с домами стр.№5, стр.№ стр.№8 (на ЗУ89:12:110603:75 (5), ЗУ89:12:110603:91(6), ЗУ89:12:110603:63(7) ЗУ89:12:110603:62(7)) для них предусмотрены общие площадки: детская, спортивная и для отдыха взрослых на территории данного жилого дома.

Так же на территории для строительства жилого дома стр№8 расположена вновь проектируемая КТП для электроснабжения группы проектируемых домов стр№5, стр№6, стр№7, стр№8.

Все площадки связаны прогулочными тротуарами и проездом.

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

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 34 м/места (а именно парковка на 8,3,11,12 м/мест, включая 4 м/места для МГН)

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

Наименование	Количество
Площадь участка землеотвода, м ²	1796+3021+2104=6921
Площадь участка благоустройства, м ²	5487,1
Площадь застройки зданиями и сооружениями (общая), м ²	1539,9
Площадь застройки ж.д. стр.№8, м ²	1469,3
Площадь застройки КТП, м ²	70,6
Площадь покрытий (с отсыпкой и без травяного покрытия), м ²	3587,6
Площадь озеленения, м ²	1899,5
Проектное количество жителей.	200

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

По инженерно-геологическим условиям район изысканий относится к III 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.

Водоотвод дождевых и талых вод с территории проектируемого объекта капитального строительства решен вертикальной планировкой территории. Вертикальная планировка обеспечивает водоотвод дождевых и талых вод по спланированной поверхности и проездам на прилегающие улицы без подтопления смежных территорий. На стадии рабочей документации решения по поверхностному водоотводу территории для строительства проектируемого объекта будут согласованы с Управлением благоустройства Администрации г. Ноябрьска.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой:

Рельеф площадки нарушен, абсолютные отметки изменяются от 117,92 до 119,03м. Абсолютная отметка пола первого этажа жилого дома принята: 120,75.

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 замкнутого кругового проезда шириной 4,5 м. Параллельно с проездом вдоль дома устроен тротуар шириной 2м. 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 придомовых площадок

№	Наименование площадки	Удельная площадь на 1 чел (м ²) ТСН/0.5ТСН	Стр. 5.	Стр. 6.	Стр. 7.	Стр. 8.	Всего требуется	Принято проектом
			Количество жителей: 90 жилая пл.: Б=1193м ²	Количество жителей: 90 жилая пл.: Б=1193м ²	Количество жителей: 180 жилая пл.: Б=2250м ²	Количество жителей: 200 жилая пл.: Б=2468м ²		
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 м ² жилой площади**)		15	15	29	31	90	-
6	Парковки принятые проектом		20	16	20	34	-	90

Примечание:

* Удельная площадь на 1 чел. Принята по ТСН 30-311-2004 для климатического района 1Д с уменьшением на 50%. которое допустимо согласно СП42.1330.2016 п. 7.2 примечание 2.

** Согласно градостроительного плана земельного участка

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

По проекту планировки к жилому зданию предусматриваются подъезд с ул. Советская и с пр. Мира по внутриворовым 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 4х 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.

По разделу «Архитектурные решения»:

Компоновкой предусмотрено решение объема здания в виде прямоугольника. Здание - 5-ти подъездное с холодным чердаком и техподпольем.

Здание предусмотрено 5-ти подъездное, размерами в плане 102,54x11,18 м. Здание состоит из 2-х секций размерами по 21 м в осях, и 3-х секций размерами по 20,0 м в осях, разделенных деформационным швом в осях 3-4 и 5 - 6.

Общее количество квартир по жилому дому - 100.

В техподполье, в секции БС-2тэ в осях А-В/5-6 здания размещается инженерное оборудование индивидуального теплового пункта, комната уборочного инвентаря, ВРУ сетей электроснабжения в отдельном помещении, а также прокладываются коммуникации. Вход с улицы в техподполье данной секции расположен с торца здания. В жилом здании проектом предусмотрено устройство входов, обеспечивающих независимый функциональный доступ как в жилые подъезды, так и в техподполье.

Фасады утепленные, облицованные по технологии «Вентфасад» металлокассетами «ИНСИ».

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

Межквартирные перегородки из пеноблоков толщиной 200 мм обеспечивают индекс изоляции воздушного шума 52 дБ.

Жилые комнаты и кухни квартир имеют естественное освещение. Также предусматривается естественное освещение подвальных помещений.

Характеристика ограждающих конструкций

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

- утеплитель - пенополистерол экструдированный $b=100\text{мм.}$,
- блоки ФБС толщиной 500 мм.

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

По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Проектируемый жилой дом 5-ти подъездный 5-ти этажный, размерами в плане по осям 102,54x11,18 м. Здание состоит из 2-х секций размерами по 21 м в осях, и 3-х секций размерами по 20,0 м в осях, разделенных деформационным швами в осях 3 – 4 и 5 - 6.

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 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 продольными 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.

Наружные стены здания – несущие и самонесущие трехслойные с утеплением

минераловатными плитами Isover Вентфасад по ТУ 5774-001-56846022-2011 ($\gamma=140\text{ кг/м}^3$) 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 250x120x65 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.

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

Перемышки в квартирах - арматурные стержни $\Phi 12$, А-III ГОСТ 5781-82 на цементно-песчаном р-ре М75, перемышка перегородки тамбура и противопожарной перегородки - арматурные стержни $\Phi 16$, 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 свежееуложенного 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 $\phi 10$, А-III по ГОСТ 5781-82 шаг 150x150 мм, нижнее армирование $\phi 8$, А-III по ГОСТ 5781-82 шаг 200x200 мм.

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 горячекатаный квадратный по гост 2591-2006, горизонтальные элементы - горячекатаная круглая сталь по ГОСТ 5781-82, поручень - уголки стальные, высота 1200 мм.

Лестничная клетка

В проекте приняты лестничные марши железобетонные сборные шириной 1,35 м по серии ИИ-65 "Лестницы промышленных зданий".

Для выхода на чердак через люк в перекрытии, лестничной площадке 5 этажа предусмотрена стальная стремянка. Стойки стремянки из швеллеров [14ГОСТ 8240-82 ступени L50x5 ГОСТ 8509-93.

Ограждение лестничных маршей и площадок принято по типу серии 1.050.9-4.93.3 со стойками из проката стального горячекатаного 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 заземление 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 2 через блок слухового окна размером 900x900мм. 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 300x 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 300x 300 длиной 5м, 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 600x600 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 обогрева. По контуру покрытия предусмотрено ограждение высотой $h=1200\text{мм}$, 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 по чертежу 06-08-16-ТВС л.9. разработан 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.

Сеть бытовой канализации от колодцев КК-12 до КК-13 прокладывается в слое сезонного промерзания из двухслойных гофрированных труб «Прага» (ПП) диаметром 150мм по ТУ 2248-001-76167990-2005 в пенополиуретановой изоляции с гидроизоляционным покрытием толщиной 60мм.

Колодцы выполнены из сборного железобетона по типовому проекту 902-09-22.84. Диаметр смотровых колодцев принят 1000мм – при глубине заложения до 3 метров. Для спуска в смотровые колодцы предусмотрены стремянки, установленные в рабочей части колодцев. Горловины колодцев приняты диаметром 700 мм. Установка люков выполнена в одном уровне с поверхностью проезжей части согласно п. 6.3.7 СП32.13330.2012. В связи с высоким уровнем грунтовых вод выполнена гидроизоляция дна и стен колодцев.

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

Система электроснабжения

Наружная сеть электроснабжения 0,4кВ от границ земельного участка до ВРУ жилого дома выполнена двумя взаиморезервируемыми кабельными линиями 0,4 кВ марки АВБбШв-1 2(4x240) мм².

Взаиморезервируемые кабельные линии проложены на глубине 0,7 м от планировочной отметки уровня земли в разных траншеях. Расстояние между траншеями составляет 1 м. Расстояние между кабелями в траншее составляет 100 мм.

Прокладка кабелей в траншеях и пересечения с инженерными коммуникациями выполнены по типовой серии А5.92.

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-(350+250)-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, шкафы электрообогрева кровли, ящик с понижающим трансформатором и другое электрооборудование.

Учет потребляемой электроэнергии в здании жилого дома предусматривается на вводах ВРУ-21-(350+250)-201 счетчиками трансформаторного включения Меркурий 234 ARTM-03 РВ.G со встроенным GSM-модемом, 380/220В, 5А, класс точности 0,5S (2 шт.); квартирный 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 234 ARTM-01 РВ.Г со встроенным GSM-модемом, 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 (100 шт.).

Основными потребителями электроэнергии в здании многоквартирного жилого дома являются:

- Электрическое освещение и электроприемники квартир $P_p=150$ кВт;
- Электрическое освещение общедомовых помещений $P_p=5,61$ кВт;
- Электроприводы инженерных систем $P_p=3,17$ кВт;
- Система антиобледенения кровли $P_p=109,92$ кВт.

Основные показатели проекта.

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Величина
1	Количество квартир с электроплитами	шт.	100
2	Напряжение сети	кВ	0,4
3	Напряжение силовых эл.приемников	В	380/220
4	Напряжение электроосвещения	В	220
5	Расчетная мощность / Расчетный ток здания, в том числе:	кВт / А	268,68 / 414,1
5.1	Освещение и электрооборудование квартир	кВт / А	150 / 232,8
5.2	Общедомовое освещение	кВт / А	5,61 / 9,0
5.3	Электроприводы инженерных систем жилого дома	кВт / А	3,17 / 5,0
5.4	Система электрического антиобледенения кровли	кВт / А	109,92 / 167,2
6	Коэффициент мощности квартир/ общедомовых помещений	cosφ	0,98/0,95
7	Внутренняя потеря напряжения	%	2,3
8	Годовое число часов использования максимума нагрузки	ч	5630
9	Годовое потребление электроэнергии	МВт*ч	1512,67

Этажные щиты предусмотрены встраиваемого исполнения, укомплектованные автоматическими выключателями ВМ63-1С50, $I_n=50$ А.

Квартирные щитки предусмотрены навесного исполнения и укомплектованы:

- однотарифным счетчиком активной электроэнергии Меркурий 201.2, 5-60 А, 220В, класс точности 1,0;
- автоматическими однополюсными выключателями ВМ63 на групповых линиях;
- двухполюсными УЗО с током утечки $I_{ут}=30$ мА на групповых розеточных линиях (для защиты от поражения электрическим током).

Распределительные сети, групповые сети квартир и сеть рабочего освещения общедомовых помещений выполняются силовыми кабелями с медными жилами марки ВВГнг-LS, $U=0,66$ кВ, 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, 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.

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

Для защиты от поражения электрическим током при косвенном прикосновении в случае повреждения изоляции применены по отдельности или в сочетании следующие меры электробезопасности:

- защитное заземление;
- автоматическое отключение питания;
- уравнивание потенциалов.

В качестве главной заземляющей шины (ГЗШ) принята PE шина вводно-распределительного ВРУ. К ГЗШ подключены PEN-проводники питающих кабелей и PE-проводники распределительных сетей.

Для жилого дома предусматривается устройство молниезащиты 3 категории. По уровню молниезащиты, в соответствии СО 153-343.21.122-2003, молниезащита предусматривается III уровня со степенью надежности $R_3=0,9$. В качестве молниеприемника применяется сетка с шагом не более не более 12x12м, 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 0,5 мм) присоединяются к молниеприемной сетке, а выступающие неметаллические элементы оборудуются дополнительными молниеприемниками, также присоединенными к молниеприемной сетке. Токоотводы выполнены из стальной полосы 25x4 мм, 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 40x5 мм, проложенной на глубине 0,7 м 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 18 мм, 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

Источник водоснабжения – подземные воды после очистки на ВОС.

Холодное водоснабжение жилого дома предусматривается от существующих водопроводных сетей, диаметр существующего кольцевого водовода Ду150, подключение к централизованной системе холодного водоснабжения - в тепловой камере ТК-2 (проект.) выполненной в составе проектной документации «Земельные участки 891211060362, 891211060363. Многоквартирный жилой дом. Стр.№7» .

Горячее водоснабжение предусматривается от теплообменника, установленного в ИТП жилого дома.

Наружное пожаротушение предусмотрено от существующих пожарных гидрантов, расположенных на кольцевых сетях в радиусе менее 200 метров : ТК-1 (ПГ-5) кольцевой водовод Ду150; ТК-38 (ПГ-9).

Сведения о существующих и проектируемых зонах охраны источников питьевого водоснабжения, водоохраных зонах

Источники питьевого водоснабжения, водоохраные зоны на территории площадки строительства отсутствуют.

Описание и характеристика системы водоснабжения и ее параметров

Прокладка трубопровода холодного водоснабжения от ТК2 до проектируемого здания предусмотрена вместе с трубопроводами тепловых сетей в зоне теплового влияния трубопроводов теплоснабжения.

В жилом доме стр.8 предусмотрены системы внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода, горячего водоснабжения.

Сети внутреннего хозяйственно-питьевого водопровода тупиковые. Горячее водоснабжение дома выполнено с циркуляцией по стоякам и магистралям.

Прокладка разводящих трубопроводов систем внутреннего водопровода предусмотрена под потолком техподполья, поквартирная разводка - в санузлах.

Уклон магистральных трубопроводов систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрен не менее 0,002, в нижних точках установлена дренажная арматура.

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

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

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

Наименование системы	Потребн. напор на вводе, м	Расчетные расходы воды			Примечание
		м ³ /сут	м ³ /час	л/с	
Система холодного водоснабжения	33.76	47.75	6.16	2.62	
в т.ч. горячей		16.23	3,56	1, 54	

Исходные данные для расчета расходов воды:

- количество жителей - 191 человек;
- количество квартир - 100 ;
- расчетное количество приборов 100х4=400- шт.

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

Фактический напор в сети холодного водоснабжения -35 м согласно технических условий № 18/260 от 07.05.2018 г, выданных ОЭО ЭГН.

Требуемый напор для хозяйственно-питьевого водоснабжения жилого дома –33.76 м. обеспечивается гарантированным напором.

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

Трубопроводы наружного водопровода , включая ввод в здание -стальные электросварные оцинкованные по ГОСТ 10704-91предварительно изолированные ППУ в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006.

Трубопроводы водоснабжения при подземной прокладке расположены в зоне теплового воздействия трубопроводов тепловой сети .

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 P=1,60 МПа Траб. ср.= -15...+950С.

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 P=1,60 МПа Траб. ср.= -15...+950С.

Внутренние сети водопровода выполнены из полипропиленовых трубPPRCPN20сертификат соответствияНГОСТPRU.9001Л.3-0010-16.

Трубопроводы систем водопровода в техподполье , стояки систем В1,Т3,Т4 выше отм.0.00 изолируются материалом Энергофлекс толщ. 13мм.

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-40. Для измерения потребления горячей воды всего жилого дома установлен счетчик ВСХд-32 на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к теплообменнику.

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

Описание системы автоматизации водоснабжения

Проектом не предусматривается автоматизации 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 проектировании.

В тепловом пункте жилого дома для учета общего расхода холодной воды для жилого дома установлен водомерный узел №1 со счетчиком ВСХд-40. Для учета расхода горячей воды на трубопроводе холодной воды перед теплообменником предусмотрен водомерный узел №2 со счетчиком ВСХд-32. Для учета расхода холодной воды в помещении КУИ, в санузле каждой квартиры предусматривается установка счетчиков холодной воды ВСХд-15.

Все счетчики имеют устройство формирования электрических импульсов и стационарные датчики электрических импульсов.

Предусмотрена установка водоразборной и наполнительной арматуры, обеспечивающей сокращение расхода питьевой воды (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 проектировании.

Для измерения потребления горячей воды жилого дома в ИТП установлен счетчик ВСХд-32 на трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к теплообменнику .

В помещении КУИ и в санузлах квартир запроектированы счетчики горячей воды ВСГд-15. Все счетчики имеют устройство формирования электрических импульсов и стационарные датчики электрических импульсов.

Перед домовыми и квартирными водосчетчиками установлены магнитные фильтры.

Предусмотрено объединение стояков горячей воды под потолком верхнего этажа в секционные узлы.

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

Для исключения дополнительных теплопотерь трубопроводы систем горячего водоснабжения подающие и циркуляционные, (кроме подводов к санприборам) изолированы трубками из вспененного полиэтилена с закрытой ячеистой структурой «Энергофлекс Super» толщиной 13мм.

Описание системы горячего водоснабжения

Горячее водоснабжение жилого дома предусматривается от теплообменника, устанавливаемого в тепловом пункте жилого дома- см. раздел ИОС4.

Горячее водоснабжение предусмотрено с циркуляцией по стоякам и магистральям.

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.

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

Для компенсации температурного изменения длины труб горячего водоснабжения установлены компенсаторы и неподвижные опоры.

Расчетный расход горячей воды

Наименование системы	Расчетные расходы воды			Примечание
	м/сут	м ³ /час	л/с	
Система горячего водоснабжения	16,23	3,56	1, 54	

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)

Система хозяйственного водоснабжения здания тупиковая, прокладка разводящего трубопровода предусмотрена под потолком техподполья.

На вводе в здание предусмотрен узел учета общего расхода холодной воды жилого дома-установлен счетчик крыльчатый ВСХд-40.

На трубопроводе холодного водопровода, подающего воду к теплообменникам, установлен счетчик ВСХд-32 для учета холодной воды, используемой для горячего водоснабжения.

На вводах в квартиры, в помещении КУИ установлены счетчики холодной и горячей воды ВСХд-15 и ВСГд-15 .

Описание мест расположения приборов учета используемой холодной и горячей воды и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Расположение расходомеров ВСХд40, ВСХд-32 предусмотрено в ИТП в техподполье ;

Установка счетчиков холодной воды ВСХд15 предусмотрена на вводах в санузлах каждой квартиры, в помещении КУИ;

Установка счетчиков горячей воды ВСГд15 предусмотрена на вводах в санузлах каждой квартиры, помещении КУИ.

Все счетчики имеют устройство формирования электрических импульсов и стационарные датчики электрических импульсов.

Система водоотведения

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

Существующие трубопроводы канализации на площадке строительства будут демонтированы по отдельной проектной документации-согласно письму застройщика - исх.№1660/03 от 31.11.18 ООО « Газхолодмаш».

Проектирование сетей канализации для подключения зданий стр.5,стр.7, стр8,стр.6 предусматриваются проектной документацией ш.15-04-18 объекта" Земельные участки 89:12:110603:62, 89:12:110603:63. Многоквартирный жилой дом. Стр. № 7".

Точка подключения к централизованной системе водоотведения согласно ТУ: существующий канализационный колодец КК-144.

Условный диаметр существующей сети в точках подключения КК-144 Ду250мм.

В границе проектирования канализации по жилому дому №8- выпуски из секций до первого смотрового колодца.

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 система внутренней самотечной хоз-бытовой канализации, подключение выпусков принято к смотровым колодцам проектируемой внутриплощадочной канализации, выпуск предусмотрен от каждой секции. Система канализации вентилируемая.

Прокладка трубопроводов канализации предусмотрена по помещениям санузлов квартир, под потолком техподполья.

Удаление стоков от помещений, расположенных в техподполье- КУИ, ИТП предусмотрено соответственно в установку Sololift и приямок размером 500x500x800(h) с погружным насосом UniliftKP 150-A1 фирмы GPUNDFOS (Германия) расходом до 2,5м³/ч, напором 5,25м .

Трубопроводы напорной канализации 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 канализации, в т.ч. в техподполье выполнены из полиэтиленовых канализационных труб Ф50, 110мм по ГОСТ 22689.2-2014. Стояки, напорные трубопроводы - из полипропиленовых канализационных труб по ТУ2248-017-70239139-2006.

Выпуск канализации из секций жилого дома до первого колодца выполнен из трубы ПЭ80SDR17.6 110x5.3 технической по ГОСТ 18599-2011 в тепловой изоляции из скорлуп из пенополиуретана толщиной 60мм с покрытием из полиэтиленовой пленки.

Под потолком междуэтажных перекрытий предусмотрено устройство противопожарных муфт «Огракс».

Канализационные стояки и трубы, проходящие по чердаку и выше кровли, изолированы матами прошивными из минеральной ваты, теплоизоляционными М2-100-1000.60-1 по ГОСТ 21880-2011 толщиной 60мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного марки РСТ-Ф430(Н).

Проход пластмассовых труб через строительные конструкции предусмотреть в футлярах из стальных труб диаметром на 10-15 мм больше наружного диаметра трубы. Зазор между трубой и футляром заделывается мягким негорючим материалом. Верхний конец гильзы должен выступать над перекрытием на 20-30 мм. Места прохода канализационных стояков через перекрытие должны быть заделаны цементным раствором на всю толщину перекрытия.

Решения в отношении ливневой канализации и расчетного объема дождевых стоков

Отвод дождевых и талых вод с кровли жилого дома – организованный наружный водосток.

Решения по сбору и отводу дренажных вод

Специальные мероприятия по устройству дренажных систем не предусматриваются.

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети.

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

Расчетная температура холодной пятидневки равна минус 46°С, средняя температура отопительного периода - минус 13°С, а его продолжительность 299 дней.

Средняя годовая скорость ветра, в среднем, составляет 6,2 м/с.

Климатический район для строительства ИД (СП 131.13330.2012)

Число дней со средней температурой, превышающей 0°C, равно 122.

Сведения об источниках теплоснабжения, параметрах теплоносителей систем отопления и вентиляции

Проект разработан на основании технических условий № 18/256 от 07.05.2018, выданных АО Энерго-Газ-Ноябрьск с изм. -исх. 4492 от 18.10.18.

Источник теплоснабжения: котельная КВГМ-100.

Параметры в точке присоединения: условный диаметр существующих трубопроводов Ду250мм, давление P1/P2=4,8/3.7кгс/см².

Температурный график работы теплосети на выходе из котельной 130-70 °С со срезкой на 115°C.

Точка подключения жилого дома к централизованной системе теплоснабжения: в проектируемой тепловой камере ТК-2 со строительством сетей до стенки здания.

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

Наружная прокладка трубопроводов теплоснабжения предусмотрена подземная бесканальная в зоне сезонного промерзания совместная с трубопроводом водоснабжения. Трубопроводы водоснабжения при подземной прокладке находятся тепловое воздействие трубопроводов тепловой сети - расстояния в свету по горизонтали между трубопроводами теплосети и водоснабжения - 0,2-0,3 метра на основании п. 2.11.44 РСН 68-87

Компенсация тепловых удлинений сетей теплоснабжения предусмотрена за счет углов поворота, предусмотрены амортизирующие прокладки.

Трубопроводы Т1, Т2, В1 предварительно изолированные в пенополиуретановой теплоизоляции с полиэтиленовой оболочкой по ГОСТ 30732-2006.

Трубопроводы сетей теплоснабжения, водоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 сталь марки 09Г2С по ГОСТ 19281-89. Трубопроводы водоснабжения приняты из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 оцинкованные .

Уклон принят не менее 2 ...3°/оо в сторону ТК2 с дренажной арматурой.

Расстояние по вертикали (в свету) при пересечении сетей тепловодоснабжения и соседних инженерных сетей, расстояние по горизонтали принято в соответствии с СП 124.13330.2012.

Удаление воды из трубопроводов предусмотрено отдельно из каждой трубы с разрывом струи через сифон-воронки в сбросные колодцы с последующим отводом воды передвижными насосами. Температура отводимой воды в тепловых сетях должна быть снижена до 40 °С.

Сбросной колодец предусмотрен из сборных железобетонных колец по чертежу 06-08-16-ТВС л.9. разработан на основании типового проекта 901-9-8.

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

Предусматривается защитная заводская оболочка из полиэтилена. Для заделки стыков и соединений труб в ППУ изоляции применяются муфты термоусаживаемые.

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

Подключение потребителя к тепловым сетям производится по независимой схеме. Согласно СП 124.13330.2012 принимается к установке 2 теплообменника, подключенных по параллельной схеме, каждый из которых рассчитан на 75% тепловой мощности. Приготовление ГВС производится в пластинчатом теплообменнике по двухступенчатой схеме согласно СП 124.13330.2012 .

В ИТП предусмотрен учет теплоносителя.

Расчётные параметры внутреннего воздуха приняты по ГОСТ 30494-2011 «Параметры микроклимата в помещениях».

В подвале температура воздуха +10°C обеспечивается теплоотдачей от горизонтально проложенных труб системы отопления, теплопоступлениями через перекрытие техподполья, наружными ограждающими конструкциями, а также теплопоступлениями от ИТП.

Запроектирована вертикальная двухтрубная система отопления, магистральные трубопроводы проложены по полу подвала.

Выполнены самостоятельные системы отопления для дворового и уличного фасадов.

Трубопроводы системы отопления - стальные водогазопроводные по ГОСТ3262-75, электросварные по ГОСТ 10704-91*.

В качестве отопительных приборов в квартирах используются конвекторы средней глубины "Универсал ТБ-С" КСК-20, в лестничной клетке - конвекторы стальные настенные с низким кожухом «Универсал М» КСК 20, в ванных и совмещенных санузлах, расположенных у наружных стен дополнительные отопительные приборы - алюминиевый радиатор "Термал РАП 300".

Регулирование теплоотдачи приборов производится термостатическим радиаторным клапаном RA-N прямой, ф. "Danfoss".

Гидравлическая увязка стояков жилой части выполняется автоматическим балансировочным клапаном ASV-P и запорно-балансировочным клапаном ASV-M ф. "Danfoss", стояков лестничной клетки – ручными балансировочными клапанами MSV-BD Leno "Danfoss". В лестничной клетке запорная арматура предусмотрена в антивандальном исполнении.

Удаление воздуха производится из верхних точек стояков системы отопления с помощью автовоздушников.

В местах пересечения перекрытий, перегородок трубопроводы системы отопления проложить в гильзах.

Вентиляция жилых помещений – естественная, с организованной вытяжкой из помещений кухонь и санитарных узлов. Удаление воздуха производится через пристенные вентканалы.

Воздухообмен в помещениях принимается в соответствии с СП 54.13330.2011, в расчете принято помещение кухни с электроплитой.

Приток воздуха неорганизованный через окна, имеющие функцию микропроветривания.

Трубопроводы систем отопления (подающий), трубопроводы в ИТП предусмотрены в тепловой трубной изоляции ф. Thermaflex.

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

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

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

На отопление -385950 Вт

На ГВС-257190 Вт

Общий: 643140 Вт

Описание мест расположения приборов учета используемой тепловой энергии и устройств сбора и передачи данных от таких приборов

Для коммерческого учета и регистрации теплоносителя в ИТП установлен вычислитель Эльф с электромагнитными расходомерами Карат 551 и датчиками температуры.

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

Обоснование оптимальности размещения отопительного оборудования, характеристик материалов для изготовления воздуховодов

Размещение приборов отопления в помещениях предусмотрено под оконными проемами, в ванных и совмещенных санузлах, расположенных у наружных стен дополнительно установлены отопительные приборы.

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 – непромышленного 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 ИТП:

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 60°C предусмотрен регулятор температуры ГВС прямого действия фирмы Danfoss.

Установлены контрольно-измерительные приборы, циркуляционные насосы, регулирующая и балансировочная арматура.

Для коммерческого учета и регистрации теплоносителя установлен вычислитель Эльф-01 с электромагнитными расходомерами Карат 551 и датчиками температуры.

Тепловычислитель установлен в щите автоматики ЩА (IP54) на стене в ИТП. Комплекс накапливает и хранит данные о значениях измеряемых параметров в архивах.

Сети связи

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

На крыше жилого здания (над третьим подъездом (БС-2 в осях 4-5)) проектом предусмотрена установка антенны коллективного приема эфирных наземных сигналов теле- и радиоканалов с распределением системы по квартирам (графическая часть представлена на чертежах АС2).

Количество квартир в доме – 100 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.

Строительствоволоконно-оптической линии связи в проектируемой кабельной канализации будет произведено силами Ноябрьского РУС ПАО «Ростелеком» согласно №264 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.№139 от 20.07.2018г./.

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 13 вредных веществ в количестве 4,025651 тонн.

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при эксплуатации объекта будут двигатели легкового автотранспорта на наземной автопарковке и мусоровоз. В процессе эксплуатации проектируемого объекта в атмосферу будут выбрасываться 7 вредных веществ в количестве 0,288225 т/год.

Автомобильные стоянки расположены на расстоянии не ближе 10 метров от окон здания согласно СП 42.13330.2016 и СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03.

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:

- осуществлять 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 в районе ул. Магистральная 55А и пр.Мира,11 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. В границах проведения работ территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов Севера не зарегистрировано.

Ближайшим к объекту строительства водным объектом является водоем без названия, расположенный на расстоянии около 1 км.

Питьевое водоснабжение строительной площадки предусмотрено привозной бутилированной 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 № 18/260 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 № 18/260 от 07.05.2018 ОАО «Энерго-Газ-Ноябрьск»). Отвод поверхностного стока с территории осуществляется по асфальтированным проездам.

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

- производство работ строго в пределах территории отвода;
- размещение за пределами водоохраных 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 397,916 тонн. В период эксплуатации жилого дома будут образовываться отходы 4 и 5 класса опасности, общим количеством 70,2002т/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 3,56 руб. за период строительства (в ценах 2018г.). Предварительная плата за размещение отходов

производства и потребления составляет 17697,097 руб. за период строительства и 42617,23 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 м² (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 менее EI45, 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 1,35 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-420 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 счетчикам и 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.

С целью экономии электроэнергии выполняются следующие мероприятия:

- применение энергосберегающих осветительных приборов в местах общего пользования;
- оснащение оборудованием, обеспечивающим выключение освещения в отсутствие людей в местах общего пользования.

Инженерные решения

Комплексные показатели расхода тепловой энергии

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{от}^P = 0,182 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период $q_{от}^{TP} = 0,341 \text{ Вт}/(\text{м}^3 \cdot ^\circ\text{C})$

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;
- установка радиаторных счетчиков-распределителей тепла Индивид -1 для индивидуального учета тепловой энергии;
- 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.
- установка терморегуляторов на отопительных приборах жилых помещений и автоматических балансировочных клапанов на стояках системы отопления;
- установка показывающих приборов в тепловом пункте для контроля параметров теплоносителя;
- коммерческий узел учета холодной воды на вводе, на ответвлении к теплообменнику в помещении теплового пункта;
- коммерческий поквартирный учет воды, учет в помещении КУИ;
- эффективная теплоизоляция трубопроводов отопления и теплоснабжения, толщина тепловой изоляции принята по нормированной плотности теплового потока;
- тепловая изоляция трубопроводов в техподполье и стояков системы горячего водоснабжения.

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. №199 от 26.09.2018г., №206 от 28.09.2018г., №219 от 10.10.2018г., №224 от 13.10.2018г., №228 от 18.10.2018г., №245 от 02.11.2018г., №251 от 09.11.2018г., №252 от 13.11.2018г., №256 от 15.11.2018г., №267 от 28.11.2018г., №267 от 04.12.2018г., №278 от 12.12.2018г., №278 от 13.12.2018г./ и писем ООО «ГАЗХОЛОДМАШ», г. Ноябрьск /исх. №1069/05 от 09.08.2018г., №1278/43 от 26.09.2018г./.

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).

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 соответствует требованиям:

- СП 30.13330.2012- Внутренний водопровод и канализация зданий
- СП 30.13330.2016- Внутренний водопровод и канализация зданий
- СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения
- СП 54.13330.2011 «Жилые здания многоквартирные».

Система водоотведения

Принятые проектные решения соответствуют требованиям:

- СП 30.13330.2012- Внутренний водопровод и канализация зданий
- СП 30.13330.2016- Внутренний водопровод и канализация зданий
- СП 32.13330.2012 Канализация. Наружные сети и сооружения
- СП 54.13330.2011 «Жилые здания многоквартирные»;

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Принятые проектные решения соответствуют требованиям:

- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий»;
- СП 60.13330-2012 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха»;
- СП 61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 131.13330.2012 «Строительная климатология»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»
- ГОСТ 30494-2011 «Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещениях»;
- СП 124.13330-2012 Тепловые сети.
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- СП 54.13330.2011 «Жилые здания многоквартирные».

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.№139 от 20.07.2018г./.

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).

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).
- 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. Земельные участки 89:12:110603:80, 89:12:110603:119, 89:12:110603:46. Многоквартирный жилой дом. Стр.№8»**. 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 строительного отдела
2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

А.Н. Громадский

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. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства

Н.Н. Лебединский

Заместитель начальника инженерного отдела

Н.Ф. Григорьева

13. Системы водоснабжения и водоотведения

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

К.А. Авдеев

1.1. Инженерно-геодезические изыскания
1.2. Инженерно-геологические изыскания

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 шесте листов

№ 14

№ 14

[Signature]

Е.С. Дюц

[Signature]

Для
заключения

