

**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»

**Первый заместитель директора
автономного учреждения Ямало-
Ненецкого автономного округа
«Управление государственной
экспертизы проектной
документации»**

Комлева Елена Александровна

**ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ**

Вид объекта экспертизы

Проектная документация и результаты инженерных изысканий

Вид работ

Строительство

Наименование объекта экспертизы

*«Многоквартирный жилой дом №1, расположенный по адресу:
ул.Береговая в с.Сеяха, ЯНАО»*

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

Обществу с ограниченной ответственностью «Запсибпроектсервис», ИНН 7203291799, КПП 720301001, ОГРН 1137232022400, 625046, г. Тюмень, ул. Широтная, 120, корп. 2, тел./факс: 8 (3452) 21-43-84, e-mail: zsps@yandex.ru.

1.3. Основания для проведения экспертизы

- Заявление на проведение государственной экспертизы /исх.№ 08-20 от 18.02.2020/, подписано генеральным директором ООО «Запсибпроектсервис».
- Договор № 85-Э/2351 г. о проведении государственной экспертизы.

1.4. Сведения о положительном 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 «Многоквартирный жилой дом №1, расположенный по адресу: ул.Береговая в с.Сеяха, ЯНАО».
- Выписка из реестра членов СРО №7280/2019 от 21.10.2019г. Ассоциация «Инженерные изыскания в строительстве» (СРО-И-001-28042009), выдана обществу с ограниченной ответственностью «Азимут» (ООО «Азимут»), 625053, г. Тюмень, ул. Энергостроителей, д. ба, кв. 65, ОГРН 1127232010553, ИНН 7204178919, КПП 720301001, тел./факс 8 (3452) 588-046, 89222683624, 89829000375, e-mail: azimut72tmn@yandex.ru, kadastr-72@mail.ru.
- Выписка из реестра членов СРО №407/19 от 29.07.2019г. СРО Союз «Организация изыскателей Западносибирского региона» (СРО-И-007-30112009), выдана обществу с ограниченной ответственностью «Сибирская Инженерно-изыскательская Компания» («ООО «СибИКом»), 625026, г. Тюмень ул. Одесская, д. 52 а, офис 411а, ИНН 7204116493, КПП 720301001, ОГРН 1077203055280, тел./факс: 8 (3452) 982-906/20-42-65, e-mail: sibgeo72@mail.ru.
- Проектная документация «Многоквартирный жилой дом №1, расположенный по адресу: ул.Береговая в с.Сеяха, ЯНАО».
- Выписка из реестра членов СРО №0001192 от 24.12.2019г. Ассоциация «СРО компаний осуществляющих архитектурно-строительное проектирование «МЕЖРЕГИОНПРОЕКТ» (СРО-П-151-17032010), выдана обществу с ограниченной ответственностью «Запсибпроектсервис», ИНН 7203291799, КПП 720301001, ОГРН 1137232022400, 625046, г. Тюмень, ул. Широтная, 120, корп. 2, тел./факс: 8 (3452) 21-43-84, e-mail: zsps@yandex.ru.
- Акт государственной историко-культурной экспертизы документации, содержащей результаты исследований, в соответствии с которыми определяется наличие или отсутствие объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия, на земельных участках, подлежащих воздействию земляных, строительных, мелиоративных, хозяйственных работ по проекту: «Многоквартирный жилой дом №1, расположенный по адресу: по ул. Береговая в с. Сеяха, ЯНАО», 0,2602 га. от 18.12.2019г.
- Положительное заключение №4701-17/430 от 06.02.2020г., выдано Службой государственной охраны объектов культурного наследия ЯНАО.

- Письмо Службы ветеринарии ЯНАО №3401-17/2280 от 21.12.2019г., информационное.
 - Письмо ООО «Запсибпроектсервис» №07-20 от 10.02.2020г., информационное.
 - Доверенность № 12 от 28.01.2020г. /от ООО «Спецстройинвест».
 - Письмо НО «Фонд жилищного строительства ЯНАО» №452-17/782 от 10.02.2020г., информационное.
 - Исходные данные для составления раздела «Сметная документация на строительство объекта капитального строительства» от 13.03.2020г, утверждены заместителем начальника управления строительства и архитектуры.
 - Ведомости объемов работ на основании проектных решений.
- 1.6. Сведения о ранее выданных заключениях экспертизы в отношении объекта капитального строительства, проектная документация и (или) результаты инженерных изысканий по которому представлены для проведения экспертизы:**
- Ранее заключения экспертизы в отношении объекта не выдавались.

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: «Многоквартирный жилой дом №1, расположенный по адресу: ул.Береговая в с.Сеяха, ЯНАО».

Местоположение объекта: Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский район, с. Сеяха.

Тип объекта: нелинейный.

2.1.2. Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства

Жилой многоквартирный дом. Предназначен для проживания жителей с. Сеяха по программе деятельности НО «Фонд жилищного строительства ЯНАО».

2.1.3. Сведения о технико-экономических показателях объекта капитального строительства

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Количество
1	Площадь земельного участка (в границах подсчета объемов работ)	м2	3231,0
2	Площадь основного земельного участка по градостроительному плану	м2	2602,0
3	Площадь дополнительного земельного участка по градостроительному плану	м2	629,0
3	Площадь застройки	м2	821,92
4	Строительный объем	м3	6984,94
5	Общая площадь жилого здания	м2	2110,05
6	Общая площадь квартир	м2	1550,51
7	Этажность здания	эт.	3

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

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

Бюджет субъекта РФ в размере 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 – 1Г
 Интенсивность сейсмических воздействий – 5 баллов
 Инженерно-геологические условия – III (сложная) категория сложности.
 Снеговой район строительства - IV
 Район по давлению ветра – V
 Район по толщине стенки гололеда - II
- 2.5. Сведения об индивидуальных предпринимателях и (или) юридических лицах, подготовивших проектную документацию**
 Общество с ограниченной ответственностью «Запсибпроектсервис», ИНН 7203291799, КПП 720301001, ОГРН 1137232022400, 625046, г. Тюмень, ул. Широкая, 120, корп. 2, тел./факс: 8 (3452) 21-43-84, e-mail: zsp@yandex.ru.
- 2.6. Сведения об использовании при подготовке проектной документации экономически эффективной проектной документации повторного использования**
 Сведения не предоставлены.
- 2.7. Сведения о задании застройщика (технического заказчика) на разработку проектной документации**
 Задание на проектирование объекта капитального строительства /приложение №1 к договору №188 от 21.08.2019г./, подписано директором НО «ФЖС ЯНАО», генеральным директором ООО «Спецстройинвест».
- 2.8. Сведения о документации по планировке территории, о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства**
 Градостроительный план земельного участка №RU89506000-300 от 09.12.2019г.
 Градостроительный план земельного участка №RU89506000-150 от 30.08.2019г.
- 2.9. Сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения**
 Технические условия для выполнения проектных работ по водоотведению №641 от 23.03.2018г., выданы филиалом АО «Ямалкоммунэнерго» в Ямальском районе /срок действия ТУ – 3 года с даты выдачи (при комплексном освоении земельного участка в целях жилищного строительства – 5 лет)/.
 Технические условия для выполнения проектных работ по водоснабжению №640 от 23.08.2018г., выданы филиалом АО «Ямалкоммунэнерго» в Ямальском районе /срок действия ТУ – 3 года/.
 Технические условия для выполнения проектных работ по теплоснабжению №639 от 23.03.2018г., выданы филиалом АО «Ямалкоммунэнерго» в Ямальском районе /срок действия ТУ – 3 года/.
 Технические условия для выполнения проектных работ по электроснабжению №638 от 23.03.2018г., выданы филиалом АО «Ямалкоммунэнерго» в Ямальском районе /срок действия ТУ – 3 года/.
 Технические условия на телефонизацию проектируемого объекта №21 от 26.08.2019г., утверждены заместителем генерального директора - техническим директором АО «Ямалтелеком» /срок действия ТУ – 12 месяцев/.
- 2.10. Кадастровый номер земельного участка (земельных участков), в пределах которого (которых) расположен или планируется расположение объекта капитального строительства, не являющегося линейным объектом**
 Кадастровый номер земельного участка 89:03:010401:1347(осн.), 89:03:010401:1499 (доп.).
- 2.11. Сведения о застройщике (техническом заказчике), обеспечившем подготовку проектной документации**

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Спецстройинвест», юр. адрес: 629705, ЯНАО, Ямальский район, с. Сеяха, ул. Геофизиков, д.10, факт. адрес: 625048, г. Тюмень, ул. Максима Горького, д.68/10, ОГРН 1067203320942, ИНН 7204100711, КПП 890101001, тел./факс 8 (3452) 550-551, e-mail: ssifirm@mail.ru.

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

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

Отчет по инженерно-геодезическим изысканиям подготовлен 16.03.2020 г. Общество с ограниченной ответственностью «Сибирская Инженерно-изыскательская Компания» («ООО «СибИКом»), 625026, г. Тюмень ул. Одесская, д. 52 а, офис 411а, ИНН 7204116493, КПП 720301001, ОГРН 1077203055280, тел./факс: 8 (3452) 982-906/20-42-65, e-mail: sibgeo72@mail.ru.

Отчет по инженерно-геологическим изысканиям подготовлен 16.03.2020 г. Общество с ограниченной ответственностью «Сибирская Инженерно-изыскательская Компания» («ООО «СибИКом»), 625026, г. Тюмень ул. Одесская, д. 52 а, офис 411а, ИНН 7204116493, КПП 720301001, ОГРН 1077203055280, тел./факс: 8 (3452) 982-906/20-42-65, e-mail: sibgeo72@mail.ru.

Отчет по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям подготовлен 12.12.2019 г. Общество с ограниченной ответственностью «Азимут» (ООО «Азимут»), 625053, г. Тюмень, ул. Энергостроителей, д. 6а, кв. 65, ОГРН 1127232010553, ИНН 7204178919, КПП 720301001, тел./факс 8 (3452) 588-046, 89222683624, 89829000375, e-mail: azimuth72tmn@yandex.ru, kadastr-72@mail.ru.

Отчет по инженерно-экологическим изысканиям подготовлен 20.12.2019 г. Общество с ограниченной ответственностью «Азимут» (ООО «Азимут»), 625053, г. Тюмень, ул. Энергостроителей, д. 6а, кв. 65, ОГРН 1127232010553, ИНН 7204178919, КПП 720301001, тел./факс 8 (3452) 588-046, 89222683624, 89829000375, e-mail: azimuth72tmn@yandex.ru, kadastr-72@mail.ru.

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

Ямало-Ненецкий автономный округ, Ямальский район, с. Сеяха.

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

Застройщик: Общество с ограниченной ответственностью «Спецстройинвест», юр. адрес: 629705, ЯНАО, Ямальский район, с. Сеяха, ул. Геофизиков, д.10, факт. адрес: 625048, г. Тюмень, ул. Максима Горького, д.68/10, ОГРН 1067203320942, ИНН 7204100711, КПП 890101001, тел./факс 8 (3452) 550-551, e-mail: ssifirm@mail.ru.

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

Техническое задание на выполнение инженерно-геодезических изысканий для разработки проектной и рабочей документации на строительство объекта от 16.09.2019г., согласовано директором ООО «СибИКом», утверждено директором ООО «Спецстройинвест».

Техническое задание на выполнение инженерно-геологических изысканий для разработки проектной и рабочей документации на строительство объекта от 16.09.2019г., согласовано директором ООО «СибИКом», утверждено директором ООО «Спецстройинвест».

Техническое задание на выполнение инженерно-гидрометеорологических инженерно-экологических изысканий от 12.11.2019г., согласовано генеральным директором ООО «Азимут», утверждено и.о. генерального директора ООО «Спецстройинвест».

3.5. Сведения о программе инженерных изысканий

Программа на производство инженерных изысканий от 16.09.2019г., утверждена директором ООО «СибИКом», согласована директором ООО «Спецстройинвест».

Программа на производство инженерно-геологических изысканий от 16.09.2019г., утверждена директором ООО «СибИКом», согласована директором ООО «Спецстройинвест».

Программа на производства работ инженерно-гидрометеорологических инженерно-экологических изысканий от 13.11.2019г., утверждена генеральным директором ООО «Азимут», согласована генеральным директором ООО «Спецстройинвест».

IV. Описание рассмотренной документации (материалов)

4.1. Описание результатов инженерных изысканий

Топографические условия территории.

Система координат - местная МСК-89. Система высот - Балтийская 1977г.

Участок изысканий располагается в Тюменской области, ЯНАО, с. Сеяха, по ул. Береговая, 1. Площадка изысканий представляет собой пустырь, расположенный в южной части поселка. По периметру площадки расположены жилые дома, проезжие части улиц Ягельная и Береговая. Посередине участка проходит ЛЭП 10 кВ, вблизи восточной стороны участка проходит теплотрасса. Рельеф участка изысканий наклонный, с уклоном в южную сторону. Абсолютные отметки колеблются от 15,95 до 21,85 м.

На участок работ в отделе архитектуры и градостроительства управления строительства и архитектуры Администрации МО Ямальский район имеется топографическая съемка М 1:500, выполненная 2013 г. ОАО «Гипровостокнефть» г. Тюмень.

В качестве исходных, для создания планово-высотного съемочного обоснования, использовались пункты полигонометрии № 6944, 5440 полученные в отделе архитектуры и градостроительства управления строительства и архитектуры Администрации МО Ямальский район.

Инженерно-геологические условия участка.

В соответствии СП 47.13330.2016 участок относится к III категории сложности инженерно-геологических условий.

Согласно «Карте геокриологического районирования Западно-Сибирской равнины по верхнему горизонту мерзлой толщи» участок изысканий расположен в зоне распространения многолетнемерзлых пород. Инженерные изыскания в черте с. Сеяха, ЯНАО выполнялись 2012-2013 г. ОАО «Гипровостокнефть» по объекту «Комплекс объектов строительства в сельском поселении Сеяха, Ямальского района».

В геоморфологическом отношении участок работ представляет собой лагунно-морскую плоско-волнистую, значительно переработанную денудацией равнину. Глубина расчленения рельефа, т. е. превышение водоразделов над урезами рек, имеет низкие значения и не превышает 15 - 20 м. Рельефообразующие отложения представлены породами лагунно-морского происхождения.

Геолого-литологическое строение.

В геолого-литологическом разрезе площадки принимают участие лагунно-морские отложения, представленные тальми и многолетнемерзлыми грунтами глинистого комплекса.

По данным проведенных работ площадка под строительство жилого дома имеет следующее геолого-литологическое и геокриологическое строение.

С поверхности площадка покрыта почвенно-растительным слоем, мощностью 0,020,03 м.

Скважиной № 4 с поверхности вскрыт насыпной грунт, который представлен супесью, ПРС, строительным мусором. Мощность техногенного составляет 0,3 м.

Далее вскрыт слой суглинка серого цвета, мягко пластичной консистенции, легкого с прослойками песка, который находится в сезонно-талом состоянии. Мощность суглинка мягко пластичного составляет 1,28-1,58 м.

Далее с глубины порядка 1,3-1,6 м. вскрыта толща суглинка серого цвета, твердомерзлого, слоисто-сетчатой криотекстуры, льдистого с прослойками песка. При оттаивании суглинок переходит в текучее состояние.

Скважиной № 1 в интервале глубин 6,2-6,6 м, 8,4-8,6 м, скважиной № 2 - 5,7-6,0 м, 9,6-9,8 м, скважиной № 4 - 2,0-3,6 м, скважиной № 5 - 6,8-7,1 вскрыт лед.

Далее с глубины порядка 7,1-10,4 м вскрыта кровля супеси серого цвета, твердомерзлой, слоисто-сетчатой криотекстуры, слабо льдистой, с прослойками песка. Вскрытая мощность супеси составляет 4,6-7,9 м. Данный слой вскрыт также скважинами № 4, 5, 6 в интервале глубин 3,4-6,4 м. При оттаивании глина переходит в текучее состояние.

В целом для разреза характерно слабонаклонное залегание пород, наличие песчаных прослоек во всем разрезе.

Физико-механические свойства грунтов.

В результате комплексного анализа пространственной изменчивости литологической особенности грунтов в соответствии с ГОСТ 25100-2011 и частных значений показателей физико-механических свойств грунта, определенных лабораторными методами с учетом коррекции грунтового разреза по физико-механическим характеристикам по требованию ГОСТ 20522-2012 в разрезе исследуемого участка выделено два слоя и три инженерно-геологических элемента (ИГЭ):

Слой - 1 Насыпной грунт (супесь, ПРС, строительный мусор);

Слой - 2 Лед;

ИГЭ - 1 Суглинок мягко пластичный, легкий с прослойками песка;

ИГЭ - 2 Суглинок твердомерзлый, слоисто-сетчатой криотекстуры, льдистый с прослойками песка;

ИГЭ - 3 Супесь твердомерзлая, слоисто-сетчатой криотекстуры, слабо льдистая с прослойками песка.

Насыпной грунт в качестве естественного основания не рассматривается из-за наличия в нем строительных отходов и малой мощности.

Коррозионная активность грунтов по ГОСТ 9.602-2016 табл. 1 к конструкциям из углеродистой и низколегированной стали характерна - средняя (26,8 - 35,3 Ом. м). Коррозионная активность грунтов по РД 34.20.508 (п. 4 Приложение 11 табл. П11.1, П11.3) к свинцовой оболочке кабеля - средняя, к алюминиевой оболочке кабеля - средняя. По отношению к бетону марки W4, W6, W8, W10-W14, W16-W20 грунты слабоагрессивные СП 28.13330.2012.

Обследованный участок характеризуется мерзлотными условиями, присущими для приполярной криологической зоны. Мерзлотные условия площадки работ можно охарактеризовать как однородные, мерзлота «сливающегося» типа с глубиной залегания кровли многолетнемерзлых грунтов 1,3-1,6 м.

Многолетнемерзлые грунты представлены твердомерзлыми суглинками и супесями слоисто-сетчатой криотекстуры.

Средняя температура мерзлого грунта на глубине нулевых колебаний температур составляет минус 3,24 °С, глубина распространения годовых колебаний температур грунта 10,0 м.

Согласно прил. Г. СП 25.13330.2012 глубина сезонного промерзания глинистого грунта составляет - 2,69 м, песчаного грунта составляет - 3,28 м. Глубина сезонного оттаивания глинистого грунта составляет - 0,8 м, песчаного грунта составляет - 1,5 м.

Гидрогеологические условия.

В пределах участка на момент изысканий (сентябрь 2019 г) встречены грунтовые воды «надмерзлотного» типа.

Грунтовые воды по типу «верховодка» вскрыты на глубине 0,3-0,9 м от поверхности земли, в зависимости от рельефа местности. Установившийся уровень зафиксирован на глубине 0,3-0,9 м. Абсолютные отметки составляют 18,63-20,31 м. Водовмещающими грунтами являются суглинки мягко пластичные природного сложения. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков. В течение года возможно колебание УГВ до 0,5 м. Разгрузка грунтовых вод осуществляется в р. Сеяха, поэтому в весенний период будет происходить подпор грунтовых вод поверхностными водами данной реки.

Согласно СП 11-105-97 часть II прил. И по подтопляемости территории участок относится к сезонно (ежегодно) подтапливаемым I-A-2, в летний период.

По химическому составу подземные воды водоносного горизонта по содержанию анионов гидрокарбонатные, гидрокарбонатно-хлоридный, по содержанию катионов натриевые, натриево-кальциевые, с суммой минеральных солей 418-451 мг/дм³, общей жесткостью 2,1-2,4 мг-экв/дм³. По значению pH 6,9-7,3 вода нейтральная. По степени агрессивного воздействия вода по табл. В.3, В.4 СП 28.13330.2012 на бетон по водопроницаемости W4 – средне агрессивная, W6, W8, W10-W12 – слабоагрессивная, по табл. Г.2 СП 28.13330.2012 арматуру железобетонных конструкций слабоагрессивная при периодическом смачивании, не агрессивная при постоянном погружении. Коррозионная активность грунтовых вод по РД 34.20.508 (п. 4 Приложение 11 табл. П11.2, П11.4), к свинцовой оболочке кабеля - низкая, к алюминиевой оболочке кабеля - низкая. Коэффициент фильтрации для: ИГЭ-1 в талом состоянии $K=0,36$ м/сут.

Специфические грунты.

К специфическим грунтам на площадке изысканий можно отнести техногенный слой. Скважиной № 4 с поверхности вскрыт насыпной грунт, который представлен супесью, ПРС, строительным мусором. Мощность техногенного составляет 0,3 м. Насыпной грунт в качестве естественного основания не рассматривается из-за наличия в нем строительных отходов и малой мощности.

Площадка работ расположена в пределах зоны распространения многолетнемерзлых грунтов, которые представлены следующими литологическими разностями: суглинок твердомерзлый, слоисто-сетчатой криотекстуры, льдистый, с прослойками песка; супесь твердомерзлая, слоисто-сетчатой криотекстуры, слабо льдистая, с прослойками песка.

Площадка работ расположена в пределах зоны распространения сезонно мерзлых пород. Грунты, залегающие в пределах зоны сезонного оттаивания, представлены ИГЭ-1, ИГЭ-2. Согласно СП 22.13330.2016 ИГЭ-1 – сильно пучинистый, ИГЭ-2 – чрезмерно пучинистый.

Инженерно-геологические и антропогенные процессы и явления.

Проявление современных экзогенных физико-геологических процессов в данном районе тесно связано с теплообеспеченностью и увлажненностью территории.

Особенностями строительства являются обилие атмосферных осадков, широкое распространение влагоёмких грунтов, сложность водоотвода, сезонное промерзание и оттаивание грунтов, и наличие многолетнемерзлых грунтов.

Многолетнемерзлые грунты «сливающегося» типа. Незащищенность ММГ перед фильтрацией поверхностных вод, приводит к деградации мерзлоты и опусканию кровли многолетнемерзлых грунтов на более низкий уровень. Это способствует термостатической дестабилизации массива. Наличие в разрезе мерзлых грунтов с достаточно высокой температурой обуславливает нестабильное состояние массива и постоянный фазовый переход из мерзлого состояния в талое, что отрицательно сказывается на эксплуатации инженерных сооружений.

В соответствии с общим сейсмическим районированием территории РФ ОСР-2015 (СП 14.13330.2014) участок изысканий отнесен к районам расчетно-сейсмической интенсивности в баллах шкалы MSK-64 по картам ОСР-2015А (10 %), ОСР-2015В (5 %) и ОСР-2015С (1 %) - 5 баллов.

По степени засоленности D_{sal} грунты являются - незасоленными. ($D_{sal} < 0,5$ %).

По природно-климатическим и мерзлотным условиям, а также по температурному режиму грунтов использование вечномёрзлых грунтов рекомендуется вести по 1 принципу с применением свайного фундамента и с выполнением комплекса мероприятий по повышению несущей способности грунтов.

Инженерно-гидрометеорологические условия участка.

Район изысканий в метеорологическом отношении достаточно изучен. Климатическая характеристика района изысканий принята по ближайшей репрезентативной метеостанции Сеяха, расположенной в 0,5 км от участка изысканий.

По физико-географическому районированию Тюменской области Н.А. Гвоздецкого, район изысканий располагается в тундровой равнинной широтно-зональной области Ямальской провинции, Ярротосской подпровинции.

Климатическая характеристика.

Зона проектирования относится к I району, 1Г подрайону климатического районирования для строительства (согласно приложению А к СП 131.13330.2018).

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны - осень и весна. Безморозный период очень короткий. Средняя продолжительность безморозного периода в воздухе составляет 68 дней, устойчивых морозов – 197 дней.

Среднегодовая температура воздуха составляет минус 9,6°С. Средняя температура воздуха наиболее холодного месяца - января минус 24,7°С, а самого жаркого месяца - июля плюс 7,7°С. Абсолютный минимум температуры воздуха минус 52°С, абсолютный максимум плюс 31,5°С.

Устойчивый снежный покров образуется 13 октября. Дата схода – 03 июня. Сохраняется снежный покров 232 дня.

Годовая сумма осадков составляет 356 мм.

Среднегодовая скорость ветра – 6,1 м/с. В годовом ходе режима ветра отчетливо проявляется муссонообразный характер с преобладанием ветров южного направления, летом-северо-восточного.

Грозы в районе отмечаются редко. В среднем они наблюдаются в летние месяцы менее одного дня.

Среднее годовое число дней с туманом – 48 дней.

Из опасных гидрометеорологических процессов и явлений, которые необходимо учитывать согласно приложений Б и В СП 11-103-97 которые необходимо учитывать при проектировании, в районе изысканий возможен сильный ветер (скоростью более 30 м/с).

Гидрографическая характеристика района работ.

Гидрографическая сеть района изысканий принадлежит к бассейну Карского моря (его залива - Обской губы). Район изысканий расположен на берегу участка р. Сеяха, которая впадает в Обскую губу с левого берега.

Расстояние от участка изысканий до р. Сеяха составляет 0,3 км, до Обской губы – 2,7 км.

Уровеньный режим р. Сеяха в районе участка изысканий полностью соответствует уровенному режиму Обской губы. Уровеньный режим Обской губы сложен, обусловлен постоянным взаимодействием и взаимовлиянием речных и морских вод и определяется как стационарными, так и нестационарными явлениями.

К стационарным явлениям относится уровень, так называемой «морской призмы», то есть базовый уровень, не возмущенный нестационарными процессами, и уровень, обусловленный речным стоком. К нестационарным процессам, уровень, обусловленный речным стоком. К нестационарным относятся уровни, обусловленные прохождением прямых и длинных обратных волн: сгоны, нагоны, приливы и отливы.

С увеличением притока речных вод, в конце мая – середине июня, в Обской губе начинается весенний подъем уровней воды и продолжается до конца июня, когда и наблюдаются максимальные годовые уровни. С приходом половодья на реках, впадающих в Обскую губу, наблюдается спад уровней воды и продолжается до середины – конца июля.

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

Максимальные уровни воды Обской губы на участке изысканий не превышают отметку 4 м БС. Площадка изысканий имеет минимальную отметку земли 15.95 м БС. Территория изысканий находится вне зоны затопления водами Обской губы и р. Сеяха, уречье которой на данном участке зависит от режима Обской губы.

На самой площадке изысканий водные объекты отсутствуют.

Инженерно-экологические изыскания.

Вид строительства: Новое строительство.

Стадия проектирования: проектная.

Состав проектируемого объекта: Многоквартирный жилой дом.

Кадастровый номер земельного участка: 89:03:010401:1347

Площадь земельного участка: 2602 кв.м (0, 2602 га).

Уровень ответственности зданий и сооружений – нормальный (II);

В административном отношении проектируемый объект расположен в Тюменской области, ЯНАО, Ямальском районе, в пределах села Сеяха. Район практически не освоен и лишен инфраструктуры. Земельный участок расположен в территориальной зоне «Ж1» на землях населенных пунктов.

Участок изысканий располагается с. Сеяха, по ул. Береговая,1. Площадка изысканий представляет собой пустырь, расположенный в южной части поселка. По периметру площадки расположены жилые дома, проезжие части улиц Ягельная и Береговая. По середине участка проходит ЛЭП 10 кВ, вблизи восточной стороны участка проходит теплотрасса. Рельеф участка изысканий слабонаклонный, с уклоном в южную сторону. Абсолютные отметки колеблются от 15,95 до 21,85 м.

По схеме физико-географического районирования Тюменской области Н.А. Гвоздецкого район изысканий расположен в тундровой широтно-зональной области, Ямальской провинции, Ярротосской подпровинции.

Ямальская провинция занимает полуостров Ямал, за исключением его самой южной части, относящейся к лесотундре. Она имеет абсолютные отметки 50-60 м, очень сильно расчленена густой, овражно-долинной сетью.

Полуостров Ямал расположен в зоне тундр. Большая протяженность территории полуострова с севера на юг (1200 км) обусловила хорошо выраженную зональность растительного покрова. Исходя из зональности, с.Сеяха находится в подзоне северных субарктических тундр.

Гидрографическая сеть района изысканий представлена Обской губой.

Обская губа - самый крупный залив Карского моря, эстуарий реки Обь, расположен между полуостровами Гыданский и Ямал. В восточной части залива от него ответвляется Тазовская губа, в которую впадает река Таз. Длина залива - более 800 км, ширина от 30 до 80 км, глубина до 25 м.

Вода в губе пресная и очень мутная. Берега губы совершенно безлесные, однообразные, с западной стороны обрывистые, с восточной более плоские или бугристые. Почва на берегах болотистая, выкидного леса (плавника) на берегах почти не встречается.

Район изысканий расположен на берегу устьевого участка р. Сеяха, которая впадает в Обскую губу с левого берега. Расстояние от участка изысканий до р.Сеяха составляет 0,3 км, до Обской губы – 2,7 км.

Рельеф территории нарушен. Территория изысканий отсыпана, спланирована и застроена. Углы наклона местности не превышают 3°.

Среди инженерно-геологических процессов и явлений, негативно влияющих на инженерно-геологическую обстановку, выявлены процессы интенсивного заболачивания, сезонного пучения грунтов и процессы, связанные с распространением многолетнемерзлых пород.

В зоне влияния проектируемых объектов преобладают заболоченные почвы (торфяные мерзлотные, торфяно-глееземы) при значительном участии глеевых почв. К наиболее характерным чертам почвенного покрова можно отнести:

- абсолютное преобладание переувлажненных почв (более 85% почв характеризуются наличием торфяного, глеевого или глееватого горизонтов);
- наличие мерзлоты в верхней части профиля значительной части почв и обусловленная этим необходимость выделять мерзлотные подтипы;
- сложный характер распределения почвенного покрова и связанная с этим необходимость выделения почвенных комбинаций.

Проектируемый объект будет размещен на антропогенном типе местности. Территория земель населенных мест. Преобразованные участки местности, нарушенный почвенно-растительный покров. С поверхности и до глубины порядка 0,3 м площадка покрыта насыпным грунтом, представленным песком и строительным мусором.

Далее вскрыт слой суглинка серого цвета, мягкопластичной консистенции, легкого с прослойками песка, который находится в сезонно-талом состоянии. Мощность суглинка мягкопластичного составляет 1,28-1,58 м.

В окрестностях пос. Сеяха на огромных площадях пойменной части Обской губы растительность представлена сочетанием ивово-осоково-моховых сообществ на торфяных «буграх» и осоково-гипновых между ними.

На плоскополигональных болотах чередуются два типа фитоценозов – сообщества приподнятых полигонов (кустарничковые моховые и лишайниково-моховые) и сообщества мочажин (гипново-осоковые). На валиково-полигональных болотах наблюдаются два-три типа фитоценозов: наиболее сухие сообщества валиков (лишайниковые, кустарничково-лишайниковые и моховые), увлажненные сообщества западин-полигонов (гипново-осоковые) и сообщества мочажин по трещинам, часто обводнённые.

Видовой состав болот весьма беден. Флора сосудистых растений насчитывает 30–50 видов; флора мхов и лишайников иногда может быть более разнообразной. В обводнённых гипново-осоковых сообществах преобладают виды гипновых мхов родов каллиергон, дрепанокладус, из сосудистых растений – осоки круглая и прямостоячая, пушицы многоглавая и рыжеватая. На валиках могут произрастать сфагновые мхи, лишайники; из кустарничков здесь нередки карликовые ивы, карликовая берёзка, багульник, арктические подвиды брусники и голубики, водяника и др. По болотам на север в зону тундр проникают бореальные виды – подбел обыкновенный, клюква мелкоплодная, осока плетевидная.

Проектируемая объект размещен на слабо дренируемой плоской поверхности, занятые верховыми болотами с травяно-моховыми сообществами. На данном типе местности могут встречаться только травянистые влаголюбивые растения и мхи. В Красной Книге Тюменской области и ЯНАО, анализу изучения были подвержены следующие виды: Осока приморская, Осока горная, Осока тупая, Осока седакова, Осока малоплодная, Пальчатокоренник Руссова, Хаммарбия Болотная, Кострец Вогульский, Пушица красивоцветинковая.

На этапе проведения полевых работ растения, соответствующие статусу редких и охраняемых видов, на территории работ обнаружены не были, что подтверждают результаты выполненной инвентаризации научной литературы.

Район изысканий входит в ареал обитания ряда редких и исчезающих видов животных. Рассматриваемая территория, согласно литературным данным входит в ареал обитания ряда особо охраняемых видов: Обыкновенная горлица, Скопа, Большой подорлик, Беркут, Орлан-белохвост, Сапсан, Стерх, Кулик – сорока, Филин, Большой сорокопут.

Территория изысканий зарастает разнотравно-злаковыми группировками растений из местных видов, что практически полностью исключает произрастание краснокнижных видов растений и обитания животных.

Полевые работы, включающие в себя инженерно-экологическое рекогносцировочное (маршрутное) обследование и рекогносцировочное почвенное обследование, выполнялись в ноябре 2019 г.

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

Инженерно-экологические изыскания проведены в объеме:

Вид работ	Единицы измерения	Кол-во	Работы регламентируются нормативными документами
А. Полевые работы			
Инженерно-экологическая рекогносцировка проходимость удовлетворительная	км	1,0	п.п.4.6-4.8, 6.11, 6.12 СП 11-102-97
Наблюдения при передвижении по маршруту при составлении инженерно-экологической карты в масштабе 1:10000-1:5000: проходимость удовлетворительная	км	1,0	СП 47.13330.2016 п.п. 8.2.11 п.п.4.6-4.8, 6.11, 6.12 СП 11-102-97
Описание точек наблюдений при составлении инженерно-экологических карт	точка	5	п.п.8.3.4 СП 47.13330.2012
Радиационное обследование участка	га	0, 2602	СанПиН 2.6.1.2523-09, СП 2.6.1.2612-10, МУ 2.6.1.2398-08
Проходка закопушки. Категория сложности IV	закопушка	1	СП 47.13330.2012
Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: воды с глубины более 0.5 м	проба	1	СП 47.13330.2012 СП 11-102-97
Отбор точечных проб почв для бактериологического анализа	проба	1	
Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: почво-грунтов (методами конверта, по диагонали и т.п.)	проба	1	п.8.4.13, п. 8.4.17 СП 47.13330.2012, п.п.4.16, 4.19-4.21, 4.31-4.34, 4.37-4.39 СП 11-102-97 ГОСТ 17.1.5.01-80
Отбор точечных проб для определения естественных радионуклидов (радий, торий, цезий)	проба	1	п.8.4.13, п. 8.4.17 СП 47.13330.2012, п.п.4.16, 4.19-4.21, 4.31-4.34, 4.37-4.39 СП 11-102-97
Б. Лабораторные работы			
Количественный химический анализ почвогрунтов на загрязненность	анализ	1	СП 11-102-97, п.6.17 СанПиН 2.1.7.1287-03, п.8.4.13 СП 47.13330.2012
анализ на загрязненность по химическим показателям: воды с глубины более 0.5 м	анализ	1	РД 52.24.643-2002, СП 2.1.5.1059-01
Радиологическое исследование почв	анализ	1	СП 47.13330.2012
Замеры плотности потока радона	замеры	10	СП 47.13330.2012
Бактериологический анализ почвы	анализ	1	СП 47.13330.2012
Замеры физических факторов	замеры	2	СП 47.13330.2012
1. Камеральные работы			
Составление программы	прогр.	1	п.п.3.8-3.10 СП 11-102-97
Дешифрирование аэрокосмоснимков (АКС) с привлечением собранных	км ²	10,0	СП 47.13330.2016 п.п. 8.2.11

картографических и иных материалов			
Камеральная обработка результатов лабораторных исследований	проба	4	п.8.4.13, п. 8.4.17 СП 47.13330.2012
Составление картографического материала Ландшафтно-экологическая карта-схема Карта ООПТ Карта схема отбора проб Карта современного экологического состояния	Шт.	4	СП 47.13330.2016 п.п. 8.1.11

Комплексный химический анализ проб компонентов природной среды осуществлён ООО «Уральская комплексная лаборатория промышленного и гражданского строительства» № RA.RU.21УФ04 от 30.04.2015 г.

Графический материал включал (Карта схема отбора проб, карта-схема современного экологического состояния, ландшафтно-экологическая карта-схема, карта ООПТ).

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

Изученность инженерно-экологических условий

В качестве справочных материалов для анализа и оценки состояния окружающей среды исследуемой территории использовались следующие фондовые материалы:

- растровые топографические карты масштаба 1: 100 000;
- государственная геологическая карта РФ масштаба 1:1 000 000;
- космические снимки среднего разрешения;
- Атлас Тюменской области. Тюмень, ГУГК, Ч.1, 1971 г.;
- Атлас ЯНАО, Москва.2004 г.;
- Красная книга Тюменской области редких и исчезающих видов флоры и фауны;
- Красная Книга ЯНАО, 2 издание.
- Реки Тюменской области. В.А. Лезин. Тюмень, 1999 г.
- Физико-географическое районирование Тюменской обл. Н.А. Гвоздецкий 1973 г.
- Генеральный план Муниципального образования с.Сеяха ООО «Институт Территории Планирования ГРАД-Информ» в 2013 г.

В качестве дополнительной информации на район работ были проанализированы интернет ресурсы сайта Ямальского района <https://www.mo-yamal.ru.>, сайт Департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округ <https://dpr.yanao.ru/about/>.

Для получения достоверных сведений о районе работ были сделаны запросы в специально уполномоченные государственно органы, а именно:

- Департамент природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округ.
- служба Охраны объектов культурного наследия ЯНАО.
- Служба ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа
- Департамента по делам коренных малочисленных народов Севера ЯНАО
- Главе Администрации муниципального образования Ямальского района.
- Территориальный отдел Управления Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Ямало-Ненецкому автономному округу в Ямальском районе.

Сведения о наличии материалов изысканий прошлых лет у заказчика ООО «Спецстройинвест» отсутствовали.

Особо охраняемые природные территории и другие экологические ограничения природопользования

Сведения об особо охраняемых природных территориях

Согласно письму Администрации Ямальского района, Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса ЯНАО, объект инженерно-экологических изысканий находится вне границ ООПТ. Особо охраняемые природные территории регионального и местного значения отсутствуют.

Ближайшей к проектируемому объекту особо охраняемой природной территорией является «Ямальский» заказник. Данный заказник находится на расстоянии 65 км от проектируемого объекта.

Сведения о скотомогильниках

По данным письма Службы ветеринарии Ямало-Ненецкого автономного округа скотомогильники и захоронения животных на данной территории отсутствуют.

Информация о свалках и полигонах ТБО

По данным информации Администрации Ямальского Муниципального района на территории проектируемого объекта действующих и законсервированных свалок и полигонов ТБО нет. Приложение А. На расстоянии 1,65 км на восток расположена площадка накопления ТКО. На расстоянии 1,35 на юго-восток км на юго-запад расположено кладбище.

Сведения о водоохраных зонах и прибрежных защитных полосах

Расстояние от участка изысканий до р.Сеяха составляет 0,3 км, до Обской губы – 2,7 км. участок изысканий находится вне водоохраных зон.

Зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения

Согласно ответа из Департамента природно-ресурсного регулирования, лесных отношений и развития нефтегазового комплекса Ямало-Ненецкого автономного округа, на территории с. Новый Порт департаментом не предоставлялось право пользования поверхностными водными объектами с целью забора воды для питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения. Границы и режим зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников питьевого и хозяйственно-бытового водоснабжения не устанавливались.

Сведения об объектах культурного наследия

По данным положительного заключения Службы государственной охраны объектов культурного наследия Ямало-Ненецкого автономного округа в районе проектируемого объекта объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия и объекты, обладающие признаками объекта культурного наследия, отсутствуют.

Сведения о санитарно-защитных и охранных зонах

Согласно заключению отдела геологии и лицензирования по Ямало-Ненецкому автономному округу Департамента по недропользованию по Уральскому федеральному округу (Уралнедра) в границах участков работ по инженерно-экологическим изысканиям месторождений углеводородного сырья, твердых полезных ископаемых подземных вод нет. Также по данным Уралнедра на участке отсутствуют источники водоснабжения подземных вод и их зоны санитарной охраны.

Территории традиционного природопользования

Территории традиционного природопользования (ТТП) образуются с целью обеспечения условий сохранения и развития исторически сложившихся отраслей хозяйства, включают в себя места выпаса оленей, родовые охотничье-рыболовные угодья, ягодно-ореховые зоны. ТТП под объектом проектирования отсутствуют.

Современное экологическое состояние территории

Экологическое состояние атмосферного воздуха в районе изысканий по данным Росгидромет удовлетворительное. Фоновые концентрации выданы Ямало-Ненецкой ЦГМС - филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» справка №53-18-72/795 от 25.11.2019 г. основных загрязняющих веществ в атмосфере (оксида углерода, оксида и диоксида азота, диоксида серы) не превышают допустимые гигиенические нормативы для атмосферного воздуха

населенных мест (ГН 2.1.6.3492-17). Степень загрязнения атмосферного воздуха в районе изысканий можно охарактеризовать как «низкую», не превышающую нормативов ПДК.

Содержание всех определяемых веществ в почве территории изысканий невелико – их количество характеризуется низкими величинами, не превышающими установленных нормативов. Однако, концентрация мышьяка, привесило норму ОДК в 1,7 раз и составила 3,47 мг/кг. По всем остальным показателям не выявлено превышение ПДК. В пробах почв, отобранных с пробных площадок, величина суммарного показателя загрязнения (Zc) равная 4,02. Согласно МУ 1.2.7.730-99 прил. 7 можно отнести почвы к категории «допустимые». Согласно СанПиН 2.1.7.1287-03 табл.3 для данных категорий загрязнений приводятся следующие рекомендации: использование без ограничений, исключая объекты повышенного риска.

Анализ результатов по санитарно-бактериологическим показателям показал, что на территории, отводимой под проектируемое здание не зафиксированы случаи превышения гигиенических нормативов по индексу БГКП, индексу энтерококков и патогенным бактериям. Категория загрязнения почв по этим показателям оценивается как «чистая» и соответствует требованиям СанПин 2.1.7.1287-03.

- Анализ результатов лабораторных испытаний грунтовых вод показал, что качество отобранной пробы из скважин в целом соответствует требованиям СанПиН 2.1.4.1175-02 «Гигиенические требования к качеству воды нецентрализованного водоснабжения». Превышение имеется по показателю железо (в 1,6 ПДК), что является региональной особенностью всего Западно-Сибирского артезианского бассейна. По степени загрязнения грунтовые воды в районе исследований, согласно таблицы 4.4 СП 11-102-97, имеют удовлетворительную ситуацию.

Выполнены замеры мощности дозы гамма-излучения в контрольных точках. Мощность дозы гамма-излучения составила: среднее значение 0,10 мкЗв/ч; максимальное значение 0,11 мкЗв/ч. Согласно СП 2.6.1.2612-10 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010)» величина допустимого уровня мощности эквивалентной дозы гамма-излучения на участке для строительства зданий жилищного и общественного назначения не должна превышать 0,3 мкЗв/ч. Таким образом, измеренные показатели не превышают установленный допустимый уровень МЭД гамма излучения.

- Измеренные значения плотности потока радона на участке застройки составили в среднем 24,0 мБк/м², 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 противорадионной защиты зданий.

- Радиологические исследования почв для определения удельной активности природных долгоживущих радионуклидов (²³²Th, ²²⁶Ra, ⁴⁰K) и техногенного радионуклида цезия (¹³⁷Cs) свидетельствуют, что эффективная удельная активность, проб составляет 49,0 Бк/кг 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.

- Оценка шума на соответствие допустимым уровням проводилась в соответствии с требованиями СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки». Среднее значение уровня звука (эквивалентный уровень звука) по норме для жилых и общественных зданий включая школьные учреждения, составляет 55 дБА (измеренное значение-32,0). Таким образом, в период проведения изысканий отсутствуют превышения нормативных значений по шуму.

- По результатам акустических измерений, выполненных в дневное время, установлено, что эквивалентный скорректированный уровень виброускорения с коррекцией W_m находится от 8,75 до 9,25 дБ. Полученные эквивалентные уровни виброускорения, измеренные в контрольных точках, не превышают нормативных значений, приведенных в табл.9 СН 2.2.4/2.1.8.566-96 [11.37], эквивалентный скорректированный уровень - 72 дБ.

Предварительный прогноз воздействий.

Хозяйственная деятельность по строительству и эксплуатации проектируемого многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу по ул. Береговая, 1 включает следующие этапы, различные по продолжительности, видам и интенсивности воздействий на окружающую среду:

- 1) Этап строительства: создание насыпных оснований площадок, площадных и линейных объектов, строительство трубопроводов внешнего транспорта, монтаж основного и вспомогательного оборудования на площадке проектирования. Для данного этапа характерно среднесрочное воздействие на компоненты ОС;
- 2) Этап эксплуатации: эксплуатация объектов вспомогательных производств, объектов социальной структуры и пр. Данный этап характеризуется долгосрочным воздействием на компоненты ОС;

Основные формы воздействия на компоненты окружающей природной среды в период строительства многоквартирного жилого дома, расположенного по адресу по ул. Береговая, 1 проявляются в виде:

- загрязнения атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ, образующихся при работе дизельных установок, спецтехники, автотранспорта, сварочных работах.
- механических нарушений природных экосистем, изменения ландшафтного облика территории, связанного с уничтожением растительности в результате нарушения почвенно-растительного покрова, его погребения при возведении насыпных оснований для размещения площадных объектов, выполнением насыпей для прокладки автодорог, прокладкой траншей для подземной укладки магистрального трубопровода
- химического загрязнения, связанного с загрязнением почвенно-растительного покрова отходами производства и потребления, утечками загрязнителей и ГСМ.

Рекомендации и предложения:

При выполнении работ по строительству и содержанию проектируемого объекта следует рассматривать следующие направления охраны природной среды и рационального расходования природных ресурсов:

- сокращение земельных площадей, отводимых в соответствии с действующими нормативами для постоянного и временного использования;
- уменьшение объема использования в сооружениях природных ресурсов;- сохранение плодородного слоя почвы на землях, отводимых для временного использования, проведение рекультивации нарушенных земель;
- предотвращение недопустимого загрязнения поверхности земли, водоемов, атмосферы отходами, побочными продуктами и технологическими воздействиями;
- недопущение превышения установленных предельно допустимых уровней загрязнения и воздействия;
- предотвращение возможности возникновения по причине выполнения работ отрицательных гео- и гидродинамических явлений, изменяющих природные условия (эрозия, осушение, заболачивание, оползни, осыпи и т.п.), а также изменение гидрологического и биологического режимов естественных водоемов;
- предупреждение непосредственного уничтожения, повреждения или ухудшения условий существования людей, животных, растительности вследствие выполнения работ (изменение ландшафтов, расчленение угодий, засыпка русел рек, заливов стариц, нарушение сложившихся связей, путей перемещения и т.п.);

- предупреждение эстетического ущерба вследствие резкого изменения визуально воспринимаемых ландшафтов, внедрения в них чужеродных элементов, а также вследствие уничтожения или изменения формы объектов индивидуального зрительного восприятия.

Анализ возможных непрогнозируемых последствий строительства и эксплуатации объекта

Возможные залповые и аварийные выбросы и сбросы загрязняющих веществ не прогнозируется ни в процессе строительства, ни при эксплуатации объектов.

Проектируемый объекта имеет нормальный уровень ответственности. На объекте опасные горючие и взрывоопасные вещества (нефть, попутный нефтяной газ и дизельное топливо) - отсутствуют.

Предложения к программе мониторинга

С учетом специфики воздействия работ по строительству объектов на компоненты природной среды необходимо проведение следующих видов наблюдений:

- мониторинг атмосферного воздуха;
- мониторинг состояния поверхностных вод и донных отложений;
- мониторинг почвенного покрова;
- мониторинг состояния растительного покрова;
- мониторинг наземной фауны.

Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Методика производства работ заключается в следующем:

- предполевые исследования (анализ фондовых, литературных и других материалов по объекту инженерно-экологических изысканий);
- составление программы работ на выполнение инженерно-экологических изысканий;
- полевые исследования (маршрутные наблюдения, отбор проб компонентов природной среды);
- лабораторные исследования (лабораторные химико-аналитические исследования);
- камеральные работы (камеральная обработка полученных результатов, подготовка картографического материала);
- составление технического отчета.

4.1.1. Состав отчетной документации о выполнении инженерных изысканий

Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
Том 1 ИГДИ Изм. 1.pdf.sig	sig	F599BA25	
Том 2 ИГИ Изм. 1.pdf.sig	sig	9F9D8591	
12-11-19 ИГМИ Изм. 1.pdf.sig	sig	8BB39C28	
12-11-19-ИЭИ Изм. 1.pdf.sig	sig	C7D4AEF7	

4.1.2. Сведения о методах выполнения инженерных изысканий

Инженерно-геодезические работы.

Инженерно-геодезические изыскания по объекту: «Многоквартирный жилой дом № 1, расположенный по адресу: ул. Береговая в с. Сеяха, ЯНАО» выполнены ООО «СибИКом».

Вид строительства – новое строительство.

Полевые топографо-геодезические работы проводились в сентябре 2019 г.

За период изысканий выполнены следующие объемы работ:

№ п/п	Наименование работ и затрат	Ед. изм.	Кол-во
1	2	3	4
Полевые работы			
1	Топографическая съемка площадки Масштаб 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м.	га	2,0
2	Установка временных реперов	пункт	2
Камеральные работы			
3	Топографическая съемка площадки Масштаб 1:500 с	га	2,0

	сечением рельефа через 0,5 м.		
4	Составление технического отчета	отчет	1

Методика работ заключается в следующем:

- составление программы на выполнение инженерно-геодезических изысканий;
- обследование исходных геодезических пунктов;
- плано-высотное съемочное обоснование (установка временных реперов);

В качестве исходных, для создания плано-высотного съемочного обоснования, использовались пункты полигонометрии № 6944, 5440 полученные в отделе архитектуры и градостроительства управления строительства и архитектуры Администрации МО Ямалский район. Плано-высотное съемочное обоснование создано методом теодолитных ходов и тригонометрического нивелирования. Измерения на пункты и точки хода выполнялись одним полным приемом. Теодолитные ходы проложены электронным тахеометром Nikon Nivo5M № A570756 с измерением горизонтальных, вертикальных углов и расстояний одним полным приемом. По точкам плано - высотного обоснования проложен ход тригонометрического нивелирования электронным тахеометром Nikon Nivo5M № A570756 в прямом и обратном направлении. Уравнивание теодолитных ходов и тригонометрического нивелирования выполнено в программе Credo Dat 3.1. Создано 2 временных репера: Вр.Рп.1 и Вр.Рп.2.

- топографическая съемка (согласование с эксплуатирующими организациями);

В процессе изысканий на площадке была выполнена топографическая съемка М 1:500 с сечением рельефа через 0,5 м. Топографическая съемка осуществлялась с точек плано-высотной съемочной сети электронным тахеометром Nikon Nivo5M № A570756 тахеометрическим методом с одновременным измерением горизонтальных и вертикальных углов и расстояний. Топографическая съемка с нанесенными коммуникациями согласована с эксплуатирующими инженерные сети организациями. Обработка результатов тахеометрической съемки производилась на компьютере в программе Credo Dat 3.1. Вычерчивание ситуации и рельефа в программном комплексе Credo DOS-Credo TER.

- составление топографических планов;

По данным топографической съемки на ПЭВМ в программе «AutoCAD» составлены топографические планы в масштабе 1:500 с сечением рельефа горизонталями через 0.5 м.

- технический контроль и приемка;
- составление технического отчета.

Инженерно-геологические работы.

Инженерно-геологические изыскания по объекту: «Многоквартирный жилой дом № 1, расположенный по адресу: ул. Береговая в с. Сеяха, ЯНАО» выполнены ООО «СибИком».

Вид строительства – новое строительство.

На участке проектируется жилой дом, который представляет собой трехэтажное двухсекционное здание на 38 квартир. Здание прямоугольной формы в плане, общей площадью 821,92 квадратных метров. Плиты перекрытия - сборные железобетонные предварительно напряжённые.

Характеристика строящегося сооружения: уровень ответственности зданий и сооружений - нормальный (II); здание жилого дома 3-х этажное; глубина заложения фундаментов: отметка остря 12,82 м; максимальная расчетная нагрузка на сваю - 26 тс.

Точки подключения водоснабжения и теплоснабжения проектируемого сооружения находятся в пределах площадки изысканий. Электроснабжение и телефонизация объекта будет осуществляться на уже существующие ж/б опоры, поэтому инженерно-геологические изыскания под электроснабжение и связь не выполнялись.

Буровые работы на объекте выполнены в сентябре 2019 г.

За период изысканий выполнены следующие объемы работ:

Виды работ	Объем работ
Полевые работы	
Инженерно-геологическая рекогносцировка при хорошей проходимости, км	2,0

Разбивка и планово-высотная привязка горных выработок, скважина	6
Механическое колонковое бурение скважин диаметром до 160 мм, глубиной до 15,0 м, с гидрогеологическими наблюдениями, с ведением полевой документации, м	90
Отбор монолитов из скважин, монолит, талый грунт	10
Отбор монолитов из скважин, монолит, мерзлый грунт	23
Отбор проб грунта, нарушенной структуры	19
Отбор проб воды, проба	3
Лабораторные работы	
Влажность, образец	19
Плотность минеральных частиц, образец	33
Гранулометрический анализ ситовым методом, образец	-
Консистенция при нарушенной структуре, образец	23
Коэффициент фильтрации, образец	-
Органическое вещество, образец	-
Коррозионная агрессивность по отношению к бетону, образец	3
Коррозионная агрессивность по отношению к стали, образец	3
Коррозионная агрессивность по отношению к свинцовым и алюминиевым оболочкам кабелей, образец	3
Сокращенный анализ воды, анализ	3
Определение агрессивной углекислоты, анализ	3
Определение агрессивной углекислоты, анализ	3
Камеральные работы	
Обработка результатов полевых и лабораторных исследований грунтов, составление технического отчета, отчет	

Методика работ заключается в следующем:

- составление программы на выполнение инженерно-геологических изысканий;
 - инженерно-геологическая рекогносцировка;
 - разбивка и планово-высотная привязка горных выработок;
 - механическое колонковое бурение скважин;
- Бурение скважин осуществлялось установкой УБШМ-1-20 и УКБ 12/25 колонковым методом диаметром 108 мм, отбор монолитов осуществлялся вакуумным грунтоносом. На участке работ было пройдено 6 скважин глубиной 15,0 м.
- отбор проб;
- Отбор, упаковка, транспортировка и хранение монолитов осуществлялись в соответствии с ГОСТ 12071 - 2014.
- термокаротажные работы;
- Измерение температуры грунтов производилось в выстоявшихся скважинах (восстановление температурного режима в скважинах до естественного) на полную их глубину, в три одновременных цикла измерений температур грунтов с интервалом между циклами в 5 - 8 дней при помощи прибора для измерения температуры грунтов ЭТЦ-0,1/10 и термокос ТК- 10/10.
- лабораторные исследования;
- Лабораторные исследования грунтов выполнялись в инженерно-геологической лаборатории ООО НПО «Арктикпромизыскания». Коррозионная агрессивность грунтов по отношению к углеродистой и низколегированной стали определялась в лабораторных условиях на приборе АКАГ, согласно ГОСТ 9.602-2016. Классификация грунтов и статистическая обработка лабораторных данных принята согласно ГОСТ 25100-2011 и ГОСТ 20522-2012.
- камеральная обработка полевых материалов, данных лабораторных испытаний;
 - составление технического отчета о выполненных инженерно-геологических изысканиях.

Инженерно-гидрометеорологические работы.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания по объекту: «Многоквартирный жилой дом №1, расположенный по адресу: улица Береговая, в с. Сеяха, Ямальского района, ЯНАО» выполнены ООО «Азимут».

Полевые и камеральные работы производились в сентябре 2019 года.

Полевые работы включали в себя рекогносцировочное обследование площадки изысканий.

Виды и объемы выполненных работ:

№ п/п	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ
1	Составление таблицы гидрологической изученности	таблица	1
2	Составление схемы гидрологической изученности	схема	1
3	Подбор метеостанции	метеостанция	1
4	Составление климатической характеристики	записка	1
5	Составление технического отчета	отчет	1

Состав и вид инженерно-гидрометеорологических изысканий включал в себя предварительный этап:

- сбор, анализ и обобщение справочных и литературных данных по гидрометеорологическому режиму района изысканий,
- сбор картографического материала;
- выбор ближайших метеорологических постов и проведение оценки их репрезентативности и возможности использовать их в качестве опорных постов на исследуемой территории;
- составление программы на выполнение инженерно - гидрометеорологических изысканий.

Полевые работы включали в себя рекогносцировочное обследование площадки изысканий.

Камеральная обработка фондовых материалов включала в себя:

- составление схемы гидрометеорологической изученности района изысканий;
- составление таблицы гидрометеорологической изученности района изысканий;
- составление климатической характеристики района изысканий;
- составление отчета по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий.

Инженерно-экологические изыскания:

Методика производства работ заключается в следующем:

- предполевые исследования (анализ фондовых, литературных и других материалов по объекту инженерно-экологических изысканий);
- составление программы работ на выполнение инженерно-экологических изысканий;
- полевые исследования (маршрутные наблюдения, отбор проб компонентов природной среды);
- лабораторные исследования (лабораторные химико-аналитические исследования);
- камеральные работы (камеральная обработка полученных результатов, подготовка картографического материала);
- составление технического 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 ответов на замечания ООО «Запсибпроектсервис», г.Тюмень /исх. №09-20 от 08.04.2020/.

4.2. Описание технической части проектной документации

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

Имя файла	Формат (тип) файла	Контрольная сумма	Примечание
-----------	--------------------	-------------------	------------

177-ПЗ Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	7D36A276	
177-ПЗУ Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	44AE5DC2	
177-01-АР Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	7BFB0F82	
177-01-КР Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	12BE654F	
177-КР Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	0341007D	
177-01-ИОС1.1 Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	26B2CCCD	
177-01-ИОС1.2 Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	10B6EDDF	
177-ИОС1.3 ТОМ.pdf.sig	sig	7592136A	
177-ИОС1.4 ТОМ.pdf.sig	sig	0BCE9B61	
177-01-ИОС2 Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	654FD41A	
177-01-ИОС3 Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	795E1280	
177-01-ИОС4 Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	74508816	
177-01-ИОС5.1 Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	5F09CCB0	
177-ИОС5.2 ТОМ.pdf.sig	sig	388CEC75	
177-01-ИОС5.3 ТОМ.pdf.sig	sig	5CD3856B	
177-ПОС Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	0E20B768	
177-ООС Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	58A45F58	
177-ПБ Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	E8061580	
177-ОДИ Изм. 1 ТОМ.pdf.sig	sig	58E78745	
177-01-ЭЭФ Изм.1 ТОМ.pdf.sig	sig	295B6036	
Пояснительная записка.pdf.sig	sig	A51F7DCE	
ССР 1 кв.2020 дом.xlsx.sig	sig	0AA5074E	
ССР база.xlsx.sig	sig	5BF79B7D	
02-01-01 Общестроительные работы.xlsx.sig	sig	8BC5A1DF	
02-01-02 Силовое электрооборудование.xlsx.sig	sig	A506C811	
02-01-03 Электроосвещение.xlsx.sig	sig	2287925B	
02-01-04 Сети связи.xlsx.sig	sig	41ED30C9	
02-01-05 Автоматизация отопления.xlsx.sig	sig	B37F10AB	
02-01-06 Отопление и вентиляция.xlsx.sig	sig	2CC052EF	
02-01-07 Водопровод и канализация.xlsx.sig	sig	F2D7043E	
02-01-08 Архитектурно-строительные решения.xlsx.sig	sig	EF7EF5BE	
02-01-09 Подъемная платформа для инвалидов.xlsx.sig	sig	59353A74	
04-01-01 Сети электроснабжения.xlsx.sig	sig	246AA355	
04-01-02 Наружное освещение.xlsx.sig	sig	4C1F2D9A	
05-01-01 Наружные сети связи.xlsx.sig	sig	D9A6116C	
06-01-01 Выгреб подземный стальной V=75 м3- 1 шт..xlsx.sig	sig	E79FFF61	
06-01-02 Тепловодоснабжение.xlsx.sig	sig	79AB3033	
06-01-03 Наружные сети канализации.xlsx.sig	sig	9C92F577	
07-01-01 Благоустройство.xlsx.sig	sig	96490830	
09-01-01 Пусконаладочные работы.xlsx.sig	sig	8EBA7B0	
ОС 02-01 база.xlsx.sig	sig	026B2494	
ОС 04-01 база.xlsx.sig	sig	EC50DBD7	
ОС 06-01 база.xlsx.sig	sig	9EC1A5D6	
ОС 02-01 текущая.xlsx.sig	sig	DFA65720	
ОС 04-01 текущая.xlsx.sig	sig	025988E2	
ОС 06-01 текущие.xlsx.sig	sig	C7495CF8	
Расчет доставки материалов.xls.sig	sig	3A058410	

Ресурсная ведомость.xlsx.sig	sig	3CD09459	
Протокол по подъемнику.pdf.sig	sig	6E88695F	
Протоколы.pdf.sig	sig	ECFB44BB	
+Расчет №1 Вахта дом.xls.sig	sig	E85ECE43	
Расчет №2 перебазировка жд.xls.sig	sig	956E121D	
Смета на инженерные изыскания_геодезия, геология.pdf.sig	sig	205CCE00	
Смета на инженерные изыскания_экология, гидромет..pdf.sig	sig	13329644	
Смета на проект. жилого дома, с. Сеяха, ул. Береговая, 1.pdf.sig	sig	B2868847	
177-ГТМ ТОМ.pdf.sig	sig	C64F9DBC	
177-ОБЭ ТОМ.pdf.sig	sig	971DA1A6	

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 строительства относится к Ямальскому району Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области.

Ямальский район располагается на северо-западе Ямало-Ненецкого автономного округа за Полярным кругом и занимает всю территорию полуострова Ямал. Полуостров Ямал расположен в арктической части Западно-Сибирской равнины.

Участок строительства располагается в с. Сеяха, в южной его части. Площадка ограничена с запада жилыми домами (ул. Береговая, д. 2, д. 6) II степени огнестойкости (каменные) и пустырем, с севера жилым домом (ул. Береговая, д. 5) II степени огнестойкости (каменный), с востока жилыми домами (ул. Вануйто, д. 2, д. 4) II степени огнестойкости (каменные), с юга проезжей частью улицы Ягельная.

Площадка проектирования свободна от застройки. По середине участка проходит ЛЭП 10 кВ (демонтирована до начала проектирования, исх. №1501-05/640 от 19.11.2019г), вблизи восточной стороны участка проходит трасса тепло-водоснабжения сохраняемая.

Рельеф участка изысканий ровный, с понижением в северо-восточном направлении.

Абсолютные отметки колеблются от 15,95 до 21,85 м.

В пределах участка на момент изысканий (сентябрь 2019 г.) встречены грунтовые воды «надмерзлотного» типа.

Грунтовые воды по типу «верховодка» вскрыты на глубине 0,3-0,9 м от поверхности земли, в зависимости от рельефа местности. Установившийся уровень зафиксирован на глубине 0,3-0,9 м. Абсолютные отметки составляют 18,63÷ 20,31 м.

В течение года возможно колебание УГВ до 0,5 м.

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:

Согласно положениям СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 («Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», гл. VII «Санитарная классификация объектов») на участке нет объектов капитального строительства, для которых устанавливается специальная территория с особым режимом использования (СЗЗ).

Расстояние от запроектированной автостоянки на 10 м/мест до жилого дома составляет не менее 12 м.

Обоснование планировочной организации земельного участка

Проектом предусматривается размещение на участке двухсекционного трехэтажного жилого дома и септика объемом 75 м³. На перепаде рельефа запроектирована подпорная стенка длиной 36 метров.

Планировочная организация земельного участка обеспечивает наиболее благоприятные условия для игр, отдыха и занятия спортом, рациональное и экономное использование земельного участка и наибольшую эффективность капитальных вложений.

При планировочной организации земельного участка учтены природные особенности района строительства (уровень грунтовых вод, рельеф, климат и др.).

При планировочной организации земельного участка проектом предусматриваются следующие мероприятия:

- организация рельефа с максимальным использованием выработанного грунта для обратной засыпки;
- функциональное зонирование территории с учетом санитарно-гигиенических и противопожарных требований;
- устройство внутриквартальных проездов, тротуаров и площадок (для отдыха взрослых, для игр детей, для занятий физкультурой, хозяйственная) с усовершенствованными покрытиями, обладающими хорошими эксплуатационными характеристиками, удобными в использовании (нескользкие) и внешне привлекательные;
- освещение территории;
- оснащение площадок оборудованием (игровое, спортивное, хозяйственное) и малыми архитектурными формами (МАФ);
- озеленение территории.

В соответствии с СП 4.13130.2013 «Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям» вдоль продольной стороны жилого дома на расстоянии 5,0 метров запроектирован проезд шириной 4,0 метра с покрытием из плит ПДН, пригодный для проезда спецтехники. В южной части участка размещается площадка для постоянного хранения автомобилей на 7 машино-мест и временного хранения на 3 машино-места.

Проектом предусмотрено размещение необходимых площадок: для игр детей, отдыха взрослого населения, занятий физкультурой и для хозяйственных целей. Площади площадок приняты исходя из количества проживающих (52 чел.) и расчетных показателей минимально допустимых площадей площадок, в соответствии с РНПП ЯНАО. Детская площадка рассчитана для игр детей дошкольного и младшего школьного возраста, и расположена на расстоянии не менее 12 м от окон жилых домов. Площадка для занятий физкультурой предусмотрена для физических упражнений, с соответствующими габаритами, расстояние от площадки до окон жилых домов – не менее 10,0 м.

Запроектированы также две хозяйственные площадки: одна для сушки белья и чистки ковров, другая для мусоросборников. Площадка для мусоросборников расположена на расстоянии более 20 м от окон жилых домов. Расстояние от площадки для хозяйственных целей (для мусоросборников) до наиболее удаленного входа в жилое здание не более 50 м.

Площадка для мусоросборника имеет бетонное покрытие, ограничена бордюром, по периметру имеет ограждение полной заводской готовности с навесом, артикул изделия 6213, производство компании "Алгоритм", г. Тюмень, площадка обеспечена подъездным путем для автотранспорта. Размеры площадки 3,0x1,6x2,3(h) м.

Дорожно-тропиночная сеть предусматривается с целью обеспечения подходов к площадкам различного назначения, к транзитным тротуарам и проездам.

Предусмотрены мероприятия, обеспечивающие для инвалидов и других МГН доступ к жилому дому, элементам благоустройства, а так же создающие повышенные качества среды обитания, необходимые условия для жизнедеятельности.

При планировочной организации земельного участка выполнена непрерывность пешеходных и транспортных путей. Пути движения стыкуются с внешними по отношению к участку коммуникациями. Обеспечены удобные пути движения ко всем функциональным зонам и площадкам участка (детской игровой площадке, физкультурной, площадке для отдыха взрослых и хозяйственной), а также входу, элементам благоустройства.

Тротуар запроектирован шириной 2,0 м с устройством трех горизонтальных площадок (карманов) у входных групп, в соответствии с п. 4.1.7 СП 59.13330.2012.

Продольный уклон тротуара – 0,8 и 2,4%, поперечный – 1,5%.

При устройстве съездов с тротуара на проезжую часть уклон предусмотрен 1:10.

Перепад высот в местах съезда – 0,015 м (п. 4.1.8 СП 59.13330.2012).

Высота бордюров по краям пешеходных путей принята 0,05 м (п. 4.1.9 СП 59.13330.2012).

Покрытие тротуаров выполнено из тротуарных плиток (брусчатки) со швами толщиной 0,015 м (п. 4.1.11 СП 59.13330.2012).

Для инвалидов предусмотрены места для парковки личных автомобилей. При этом для машин инвалидов резервируются места, максимально приближенные к входам в здание. Они выделяются разметкой и обозначаются специальными символами. Ширина таких стоянок - 3,6 м при длине 6,0 м. Количество мест для машин инвалидов принято 10% из расчетного числа.

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

№ п/п	Наименование показателей	Количество, га	Количество, %
1	Площадь участка в границах подсчета объемов работ, в т.ч.:	0,3231	100
	- площадь участка по ГПЗУ RU89506000-150;	0,2602	
	- площадь участка по ГПЗУ RU89506000-300	0,0629	
2	Площадь застройки	0,0822	25,4
3	Площадь покрытий	0,1369	42,4
4	Площадь озеленения	0,1040	32,2

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:

Так как строительство объекта капитального строительства планируется на застроенной территории ул. Береговая в с. Сеяха, район хорошо дренирован, грунты не просадочные, проектом не предусматривается инженерная подготовка территории. Перед строительством территория очищается от мусора.

Описание организации рельефа вертикальной планировкой:

Проект вертикальной планировки предусматривает комплекс инженерно-технических мероприятий по преобразованию существующего рельефа территории, обеспечивающих технологические требования на взаимное размещение зданий и площадок, отвод атмосферных осадков с территории.

При устройстве твердых покрытий предусмотрена возможность свободного стока талых и ливневых вод с территории участка.

Перепад в высотном отношении по территории существующей площадки от 15,95 до 21,85 м. В соответствии с требованиями СП 42.13330-2011 и условием формирования рельефа застраиваемой территории, обеспеченного отводом поверхностных вод, выполняется выравнивание ландшафта подсыпкой грунтом.

Планировочные отметки земли от 17,28 до 21,85 м. Максимальная высота насыпи составляет 3,43 м, средняя 0,75 м. На перепаде рельефа запроектирована подпорная стенка длиной 42 метра.

Вертикальная планировка выполнена методом проектных (красных) горизонталей. Расчет объемов земляных масс выполнен методом квадратов.

План организации рельефа предусматривает открытую систему водоотвода. Отвод поверхностных вод с участка осуществляется по продольным и поперечным уклонам проездов, площадок, тротуаров, спланированным газонам за пределы территории.

Продольные уклоны проезжей части в пределах нормы – 8 и 24 промилле.

Описание решений по благоустройству территории:

Благоустройство территории включает работы с растительным грунтом, устройство внутриквартальных проездов, тротуаров, пешеходных дорожек, площадок, оборудование мест отдыха и озеленение.

Проезды, тротуары, площадки

В соответствии с СП 34.13330.2012 «Автомобильные дороги», ТСК 3.503-71/88 «Дорожные одежды автомобильных дорог общего пользования» на проездах, пригодных для проезда спецтехники, принят капитальный тип дорожной одежды - покрытие из плит 1ПДН-14-А6 6,0х2,0х0,14м, ГОСТ 56600-2015. В местах окон между плитами, на съездах, на уширениях, не перекрытых плитами, применить монолитный бетон В27,5 по ГОСТ 26633-91. Автостоянки для транспорта МГН с покрытием из железобетонных плит, остальные - с щебеночным покрытием.

Ширина проездов – 4,0 м. Кромка проезжей части проезда укрепляется бортовым камнем БР 100.30.15.

Продольный уклон проезжей части 8 и 24‰.

Расчет конструкции дорожной одежды произведен в соответствии с ОДН 218.046-01 (МОДН 2-2001). Расчетный срок службы дорожной одежды – 10 лет.

Тротуары запроектированы шириной 2,0м с покрытием из тротуарной плитки (брусчатки).

Площадка для мусоросборника имеет бетонное покрытие, ограничена бордюром, по периметру имеет ограждение полной заводской готовности с навесом, артикул изделия 6213, производство компании "Алгоритм", г. Тюмень, площадка обеспечена подъездным путем для автотранспорта. Размеры площадки 3,0х1,6х2,3(н) м.

Площадка детская игровая и площадка для занятий физкультурой с покрытием из песчано-гравийной смеси. Площадка для отдыха взрослых и хозяйственные площадки с покрытием из тротуарной плитки (брусчатки).

В проекте разработано четыре типа дорожной одежды.

Тип 1 (проезд, автостоянки для МГН): плиты железобетонные 1ПДН-14-А6 6,0х2,0х0,14м, ГОСТ 56600-2015 по слою цементно-песчаной смеси (1:8) толщиной 0,03 м на основании из песка мелкого по ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,30 м.

Тип 2 (проезд, хоз. площадка для мусоросборников): бетон кл. В27,5 ГОСТ 26633-91 по слою цементно-песчаной смеси (1:8) толщиной 0,03 м на основании из песка мелкого по ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,30 м.

Тип 3 (проезд, автостоянки): щебень, уложенный по способу заклинки, фр.40-70 (10-20мм) марки 800 ГОСТ 8267-93* толщиной 0,20 м на основании из песка мелкого по ГОСТ 8736-2014 толщиной 0,30 м.

Тип 4 (тротуар, площадка для отдыха взрослых, хозяйственная площадка): плиты бетонные тротуарные (брусчатка) толщиной 0,08 м по слою цементно-песчаной смеси толщиной 0,04м на основании из щебня 1 класса марки 1400 толщиной 0,15 м.

Тип 5 (площадка детская игровая, площадка для занятий физкультурой): оптимальная песчано-гравийная смесь толщиной 0,12 м.

Тип 6 (отмостка): бетон В20, F200, W10 ГОСТ 26633-91 толщиной 0,15мм по слою щебня фр.20-40мм марки 800 ГОСТ 8267-93* толщиной 0,10 м.

Под дорожную одежду устраивается корыто глубиной равной толщине дорожной одежды.

Вдоль края покрытия устраивается дорожный бордюр Бр 100.30.15 (для проезда) и Бр 100.20.08 (для тротуаров и площадок). Возвышение бордюра Бр 100.30.15 над проезжей частью 0,15 м.

Озеленение

Озеленение территории — неотъемлемая и важная задача благоустройства.

Размещение открытых газонных участков взаимосвязано с расположением площадок, их размерами и конфигурацией, с различными сооружениями.

Вся оставшаяся в границах работ, отсыпанная почвой, площадь озеленяется устройством декоративного газона (обыкновенного).

Оборудование и малые архитектурные формы

Одна из задач благоустройства – повышение разнообразия и художественной выразительности застройки и открытых озелененных пространств. Размещение малых архитектурных форм (МАФ) и оборудования в той или иной зоне соответствует процессам жизнедеятельности населения. Для благоустройства территории используются малые архитектурные формы: утилитарного массового использования (скамьи, урны, светильники и т.д.) и игрового и физкультурного назначения (качели, горки и т.д.). В проекте заложено оборудование и МАФ компании: «Алгоритм», цветовое решение которых вносит в жилую застройку жизнерадостный колорит и разнообразие.

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

Проектируемый объект расположен в с. Сеяха. Подъезд к объекту предусматривается с ул. Береговая. Вдоль продольной стороны жилого дома предусматривается проезд шириной 4,0 метров. Конструкция дорожной одежды внутриквартальных проездов рассчитана для проезда специальной техники.

Согласно п 5.13. таблицы 2 Территориальных строительных норм Ямало-Ненецкого автономного округа «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений Ямало-Ненецкого автономного округа» (ТСН 30-311-2004) для стоянки автомашин на одного жителя требуется 2,5 м². Согласно п. 10.15. на жилых территориях следует предусматривать гаражи и открытые стоянки для постоянного хранения 100% расчетного числа индивидуальных легковых автомобилей. Согласно этому же пункту открытые стоянки для временного хранения легковых автомобилей следует предусматривать из расчета не менее чем для 25% расчетного парка индивидуальных легковых автомобилей для жилых зон. Для транспорта инвалидов выделено не менее 10% мест. Разметка места для стоянки автомашины предусматривается размером 5,3х2,5 м (13,25 м²) согласно Приказу Министерства экономического развития РФ от 7 декабря 2016 года N 792. Разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусматривается размером 6,2х3,6 м. Согласно ТСН 30-311-2004 Таблица 2 на одно машино-место берется 25 м² (с учетом проезда), в том числе само машино-место 5,3х2,5 м (13,25 м²).

Исходя из вышеизложенного:

- для постоянного хранения автомобилей жителей: $(2,5 \text{ м}^2 / \text{чел.} \times 52 \text{ чел.}) / 25 \text{ м}^2 = 5,2$ (6) м-м;
- для временного хранения автомобилей жителей: 25% от 6 машино-мест = 1,5 (2) мм.

Всего по расчету для жилого дома требуется: 6 + 2 = 8 машино-мест, в т.ч. 1 машино-место для МГН. По проекту: 6 м-м для постоянной стоянки и 3 м-м для временной стоянки автотранспорта. Площадка для постоянного и временного хранения транспортных средств размещается на смежной территории (участок ГПЗУ RU89506000-300).

Пути движения автомобильного транспорта и пешеходов изолированы. Решения по организации проездов выполнены с соблюдением требований нормативных документов и обеспечивают комфортное и безопасное движение обслуживающего транспорта.

По разделу «Архитектурные решения»:

Здание двухсекционное, трехподъездное, трехэтажное с чердаком и проветриваемым подпольем. Здание прямоугольной формы в плане с размерами в осях 59,09 х 13,90 м. Двухсекционное жилое здание сформировано путем блокировки прямоугольных рядовых секций.

По условиям ориентации по сторонам света и обеспечения инсоляции квартир – ориентация меридиональная. Квартиры имеют выход через коридоры на лестничные клетки типа Л1. Высота жилых этажей (от пола до потолка) - 2,83 м. Крыша чердачная, скатная, с наружным водостоком.

Для защиты от неблагоприятных климатических условий (II район) жилой дом запроектирован с компактным объемом, с обтекаемой формой; с широким корпусом при минимальной удельной площади периметра наружных стен; с минимальным количеством входов в здание и двойными тамбурами при входах.

За относительную отметку 0,000 условно принята отметка чистого пола первого этажа, которая соответствует значению абсолютной отметки 23,50.

Входы в здание предусмотрены с юго-восточной стороны в количестве трех и расположены между осями 3с – 4с и 8с – 9с по оси А. Входы состоят из лестничного марша шириной 1,5 м, входной площадки шириной 2,5 м и глубиной 1,5 м. Лестничные марши имеют ограждения.

Фасады здания решены с использованием навесной фасадной системы - фиброцементные фасадные плиты по металлическим направляющим.

На первом этаже кроме квартир размещаются помещения вспомогательного назначения и технические - помещение уборочного инвентаря, индивидуальные тепловые пункты, электрощитовая.

По вертикали этажи здания связаны лестничными клетками типа Л1 с выходами на чердак и кровлю через люки-лазы.

Окна приняты из поливинилхлоридных профилей (ПВХ) с двухкамерным стеклопакетом ГОСТ 30674-99. Наружные двери (выходы из лестничных клеток) и входные двери квартир - стальные ГОСТ 31173-2003. Внутренние двери деревянные ГОСТ 475-2016.

Для обеспечения допустимого уровня шума в проекте не предусматривается крепление санитарных приборов и трубопроводов непосредственно к межквартирным стенам и перегородкам, ограждающим жилые комнаты. Перегородки между комнатами квартиры, между комнатой и кухней, из гипсовых пазогребневых плит толщиной 100 мм, с индексом изоляции воздушного шума 43 дБ. Перегородки между квартирами из двух слоев гипсовых пазогребневых плит толщиной 80 мм со звукоизоляцией толщиной 50 мм (с индексом изоляции воздушного шума 50 дБ).

По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Здание жилого многоквартирного дома представляет собой трехэтажное, здание с продольными внутренними и наружными несущими стенами.

Здание выполнено из пустотелых силикатных среднеформатных пазогребневых блоков толщиной 250 мм. Утеплитель - минераловатные плиты на основе базальтовых пород. Общая толщина утеплителя – 250 мм. Облицовка стен предусмотрена по системе «вентилируемый навесной фасад».

Здание прямоугольной формы в плане, размерами по наружным осям составляют – 59,09 x 13,90 м, высота здания до конька крыши 13,67 м.

Класс ответственности по ГОСТ 27751-88 – II.

Фундаменты – высокие стальные ростверки из прокатных профилей на свайном основании, сваи – сборные железобетонные по серии 1.011.1-10 вып. 1 марки С100.30-8.

Наружные стены – кладка из пустотелых силикатных среднеформатных пазогребневых блоков толщиной 250 мм марки СБПу 250 ГОСТ 379-2015 плотностью 1400 кг/м³ марки по прочности 150 на клею марки 100, с утеплителем из минераловатных плит на основе базальтовых пород марки, плотностью $\gamma=80$ кг/м³). Толщина утеплителя – 250 мм. Кладка наружных стен выше отметки +9,350 из кирпича керамического КР-р-по 250x120x65/1НФ/100/1,4/75 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100. Облицовка стен предусмотрена навесными фасадными плитами «ФАССТ» или аналогом по сертифицированной металлической подсистеме комплектной поставки.

Внутренние стены – кладка из пустотелых силикатных среднеформатных пазогребневых блоков толщиной 250 мм марки СБПу 250 ГОСТ 379-2015 плотностью 1400 кг/м³ марки по прочности 150 на клею марки 100.

Перегородки:

- межквартирные и отделяющие квартиры от коридоров – двойные из гипсовых пазогребневых плит ГОСТ 6428-83 толщиной 2х80 мм с эффективным слоем утеплителя/звукоизолятора между плитами;
- межкомнатные – из гипсовых пазогребневых плит по ГОСТ 6428-83 толщиной 100 мм;
- во влажных помещениях – из кирпича керамического пустотелого КР-р-пу 250х120х88/1,4НФ/100/1,4/25 по ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе марки М100 толщиной 120 мм.

Ограждения балконов – из кирпича керамического марки КР-л-по 250х120х65/1НФ/100/1,4/50 ГОСТ 530-2012 на цементно-песчаном растворе М100 высотой 1200 мм, армированные через 2 ряда сетками из арматуры Ø4Вр-I с ячейкой 50х50 мм, с заведением сеток в наружные стены здания.

Лестничные марши и площадки – сборные железобетонные ступени ГОСТ 8717.1-84 по стальным косоурам, площадки – сборные железобетонные плиты перекрытия толщиной 220 мм с опиранием на стены лестничной клетки.

Плиты перекрытий – сборные многопустотные железобетонные панели перекрытия толщиной 220 мм, балконные – индивидуальные.

Перемычки:

- по несущим стенам толщиной 250 мм – сборные железобетонные плитные по серии 1.038.1-1;
- По перегородкам внутренним – стальные из прокатных профилей и арматуры.

Крыша – стропильная, деревянная, чердачная, с холодным чердаком.

Кровля – скатная, вальмовая с организованным наружным водостоком. Покрытие кровли – металлочерепица с полимерным покрытием.

Утеплитель по чердачному перекрытию – жесткие минераловатные плиты, $\gamma = 80 \text{ кг/м}^3$ толщиной 250 мм.

Утеплитель перекрытия над проветриваемым подпольем – минераловатные плиты на основе базальтовых пород, $\gamma = 35 \text{ кг/м}^3$ толщиной 300 мм.

Предусмотреть на чердаке устройство ходовых мостиков шириной 1,2 м. Мостики выполнить из доски толщиной 40 мм, соединенные продольными брусками 50х75 мм, опирание предусмотреть на плиты перекрытия через опорные бруски 50х50, шаг опорных брусков 1,0 м.

Входные группы и козырьки – из сборных железобетонных ступеней по металлическим косоурам с опиранием на сборные перекрытия. Площадки крылец – монолитные. Козырьки – металлодеревянные. Покрытие козырьков – металлочерепица с полимерным покрытием.

Несущими конструкциями здания являются наружные и внутренние стены. Пространственная жесткость и устойчивость здания обеспечивается совместной работой наружных и внутренних стен.

Свайные фундаменты здания запроектированы и рассчитаны по 1 принципу сохранения грунтов в мёрзлом состоянии согласно СП 25.13330.2012 "Основания и фундаменты на вечномерзлых грунтах".

Фундаменты – высокие стальные ростверки из прокатных профилей на свайном основании, сваи – сборные железобетонные по серии 1.011.1-10 вып. 1 марки С100.30-8. Погружение свай в вечномерзлые грунты осуществляется буроопускным способом в предварительно пробуренные скважины Ø450 мм.

Для заполнения пазух между стенками скважины и сваи применять известково-песчаный раствор. Пазухи в слое сезонного промерзания-оттаивания на глубину 1,2 м заполняются сухим песком средней крупности. Загружать сваи можно только после их вмерзания в грунт основания. Максимальная температура, при которой допускается нагружение свай – минус 1,5 °С.

Проектом предусматривается проведение геотехнического мониторинга в процессе строительства и эксплуатации здания.

Проектируемое жилое здание – это здание индивидуальной планировки прямоугольное в плане трехэтажное здание. Высота этажа – 3,15 м (в чистоте 2,83 м).

Здание с проветриваемым подпольем. Минимальная высота прохода (в свету) не менее 1,8 м.

В здании запроектировано чердачное пространство.

Объемно-планировочные решения здания жилого дома связаны с функциональным назначением его отдельных частей:

- на первом этаже в осях 2с-3с, 5с-6с; 2с-3с (2-3), Ас-Бс расположены индивидуальные тепловые пункты для каждого подъезда, в осях 2с-3с (1-2), Бс-Вс расположена электрощитовая;
- весь остальной объем занимают квартиры индивидуальной планировки.

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

Система электроснабжения

Электроснабжение объекта выполнено проводом СИП 4х120. Проектируемая сеть напряжением 0,4 кВ прокладывается по сущ. опорам электроснабжения. Проектом предусматривается дополнительная установка двух опор. Опоры №1 и №2 приняты в двухцепном исполнении.

Электроснабжение проектируемого объекта выполнено по радиальной схеме. Вводно-распределительное устройство ВРУ объекта установлено в электрощитовой.

Для обеспечения 2 категории надежности электроснабжения предусматривается установка вводно-распределительного устройства с питанием от двух вводов.

Электроснабжение аварийного освещения осуществляется от ИБП. Внутрищитовая разводка выполнена из медных шин, защитная аппаратура - автоматические выключатели, УЗО.

Проектом предусмотрено устройство теплых полов в санитарных узлах и ванных комнатах квартир первого этажа объекта. В качестве нагревательных элементов приняты нагревательные маты площадью 1,0 м². Управление осуществляется с помощью встраиваемых терморегуляторов 220 В, 16 А.

Обогрев кровли осуществляется с помощью саморегулирующей нагревательной ленты мощностью 33 Вт/м. Лента укладывается в водосточный желоб, водосточные трубы, по карнизу.

Учет электроэнергии осуществляется с помощью счетчиков электроэнергии марки Меркурий 234 ART к.т. 1,0, установленных в ВРУ. Дистанционная передача данных не предусматривается.

Проектом принята система заземления TN-C-S. В качестве заземлителя объекта используются вертикальные электроды длиной 3 м, объединенных горизонтальным проводником из оцинкованной полосы 40х4 мм, уложенном на глубине 0,5-0,7 м от уровня земли и на расстоянии не менее 1 м от фундамента по периметру здания. Все нетокопроводящие части электрооборудования заземляются путем присоединения к заземляющему проводу электросети. Заземлению подлежат металлические корпуса щитков и светильников, третий (заземляющий) контакт штепсельных розеток. В качестве дополнительной меры защиты на розеточных группах щитков, в этажных щитках предусмотрена установка диф. автоматов с уставкой по току утечки 30 мА. К ГШЗ здания присоединяются трубы водопровода, канализации, теплоснабжения, металлоконструкции и кабеленесущие системы, нормально не находящиеся под напряжением. Присоединение проводников предусмотрено с помощью болтовых соединений. Сечение главного проводника системы уравнивания потенциалов ВВГнг(А)-LS 1х16. Кабель прокладывается открыто по строительным конструкциям.

Соединение труб водопровода, канализации и теплотрассы с заземляющим проводником выполнено с помощью металлических хомутов, надеваемых на зачищенные от краски участки.

Проектом предусмотрена прокладка по периметру стен на высоте 0,3-0,5 м металлической полосы 40x4 мм в электрощитовой, тепловом узле. Для присоединения к полосе, с шагом 500 мм по периметру помещения привариваются болты М6х30.

В ванных комнатах предусмотрена установка коробок с медной шинкой ЩДУП для организации системы дополнительного уравнивания потенциалов. К медной шинке присоединяются корпуса металлического оборудования данных помещений.

Здание относится по устройству молниезащиты к III категории. Для защиты от прямых ударов молнии используется молниеприемная сетка. Молниеприемная сетка выполнена из круга стального оцинкованного Ø8 мм. Шаг ячейки молниеприемной сетки не превышает 12x12 м. От сетки прокладываются токоотводы. Токоотводы из круга стального оцинкованного Ø8 мм равномерно располагаются по периметру здания на максимально возможном расстоянии от окон и дверей. Токоотводы крепятся на кровле при помощи держателя проводника КД-1.1-100-135ГЦ, УКП-2016ГЦ, ДПК-100ГЦ. По стенам (опуски) крепятся при держателя проводника ДПК-100ГЦ.

Каждый токоотвод присоединяется к искусственному заземлителю, состоящему из электродов длиной 3 м, объединенных горизонтальным проводником из оцинкованной полосы 40x4 мм, уложенном на глубине 0,5-0,7м от уровня земли и на расстоянии не менее 1 м от фундамента.

Соединение с круглого проводника на плоский выполнено при помощи держателя проводника ЗС-2ГЦ.

Все выступающие над кровлей металлические части здания присоединены к молниеприемной сетке.

Сечение кабелей и проводов выбрано по длительно-допустимой токовой нагрузке, проверено на потерю напряжения и по току однофазного короткого замыкания на срабатывание аппаратов защиты.

Групповые и распределительные линии выполнены кабелем марки ВВГнг(А)-LS.

Кабели прокладываются:

- горизонтальные распределительные линии - под полом первого этажа в металлическом лотке, ПВХ трубе;
- вертикальные распределительные линии - в нишах стен;
- групповые линии - в штробе по стенам;
- групповые линии до потолочных светильников - в пустотах плит перекрытий.
- вертикальные участки (стояки освещения в коридорах и лестничных клетках) проложить под штукатуркой в технической ПНД трубе.

Линии наружного освещения выполнены кабелем с алюминиевыми жилами АВВГнг(А)-LS-хл 5x2,5, АВВГнг-хл 5x2,5, АВВГнг(А)-хл 3x2,5. Кабель прокладывается скрыто перед монтажом фасада жилого дома в трубе гладкой жесткой ПВХ d=25 мм с креплениями скобами, согласно требованиям по устройству фасада.

Линии наружного освещения выполнены самонесущим изолированным проводом СИП-2А 3x16+1x25. Провод прокладывается по опорам. При пересечении с автомобильными проездами не менее 6 метров.

Проектом предусматривается рабочее освещение напряжением 220 В и ремонтное освещение напряжения 12 В.

Аварийное освещение предусматривается от щита аварийного освещения ЩАО по I категории. Щит аварийного освещения размещен на 1-ом этаже в электрощитовой. Светильники аварийного освещения выделены из числа общего освещения и работают одновременно со светильниками рабочего освещения. Световой указатель "Выход" устанавливается на высоте 2,2 м от уровня пола в местах поворотов коридоров и у всех выходов из здания. Световые указатели «Выход» постоянно включены.

Для обеспечения ЩАО по 1-ой категории электроснабжения применен однофазный онлайн ИБП напольный Мощность: 1000 ВА/800 Вт, автономная работа - 60 мин.

Источники света выбраны в соответствии с назначением помещения, их высоты и условий среды.

Управление освещением осуществляется от местных выключателей, установленных в на высоте 1,0 м, привязка выключателей - 150 мм от двери.

Управление освещением коридоров, мест общего пользования, лестничных клеток осуществляется от акустических датчиков и фотореле.

Штепсельные розетки в помещениях квартир размещаются на высоте 0,4 м от пола, в зоне кухонного гарнитура розетки установить на отметке +1,2 м. Штепсельные розетки применены с защитными шторками.

Освещение территории выполнено светодиодными светильниками 48 Вт, 6322 Лм, IP65 на опорах граненых силовых высотой 9 метров. Дополнительно освещение территории выполнено светодиодными светильниками 48 Вт, 6322 Лм, IP65, установленными на фасаде жилого дома на высоте 8 м. Управление наружным освещением осуществляется от щита наружного освещения ЩНО, установленного в электрощитовой жилого дома.

Управление освещением территории осуществляется в ручном режиме и в автоматическом режиме с помощью фотореле. Коммутация предусмотрена с использованием электромагнитного контактора КМ.

Система водоснабжения

Источником хозяйственно-питьевого водоснабжения проектируемого здания многоквартирного жилого дома служит централизованная система водоснабжения с.Сеяха.

Наружное противопожарное водоснабжение объекта предусмотрено от двух существующих пожарных гидрантов расположенных в радиусе 150 м.

Горячее водоснабжение - местное, от водонагревателей накопительного типа, установленных в каждой квартире.

Подключение здания к централизованной системе хозяйственно-питьевого водоснабжения населенного пункта предусматривается в соответствии с техническими условиями в проектируемом павильоне УТ-1. В точке подключения предусматривается установка запорной и спускной арматуры.

Прокладка трубопроводов водоснабжения предусмотрена совместно с тепловыми сетями надземно на низких опорах. В местах пересечения трубопроводами автомобильных дорог, сети проложены на высоких опорах.

Ввод водопровода предусмотрен в ИТП 1 секция в осях 3-4 здания жилого дома. Во избежание замерзания, водопровод проложен в общей тепловой изоляции с обратным трубопроводом тепловых сетей.

Здание жилого дома оборудуется следующими системами:

- холодного хозяйственно-питьевого водопровода;
- горячего хозяйственно-питьевого водопровода.

Система холодного хозяйственно-питьевого водопровода тупиковая. Подача воды выполняется с нижней разводкой. Разводящие трубопроводы проложены под потолком первого этажа. Установка запорной и спускной арматуры выполнена перед входом в квартиры для доступа в любое время суток.

В узлах пересечения строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости полимерными трубопроводами водопровода предусмотрены противопожарные муфты.

Для учета расхода холодной воды на вводе водопровода в ИТП 1 предусмотрен водомерный узел со счетчиком расхода воды «Пульсар М» Ду32 класса точности В с импульсным выходом. Перед счетчиком предусматривается установка магнитно-механического фильтра. Для учета воды в КУИ и поквартирного учета расходов воды предусматривается установка счетчиков холодной воды марки «Пульсар» универсальный Ду15 класс точности «В».

Полотенцесушители, устанавливаемые в санузлах для поддержания в них заданной температуры воздуха, подключены к системе электроснабжения.

На ответвлении от водоразборных стояков хозяйственно-питьевого водопровода в каждой квартире после счетчика расхода воды предусмотрен кран первичного

пожаротушения. В качестве первичного устройства внутриквартирного пожаротушения проектом предусмотрено УВП «Ливень».

Расходы холодной воды на хозяйственно-питьевые нужды (в том числе горячей воды) определены согласно СП 30.13330-2016 и составляют: 9,36 м³/сут; 1,99 м³/час; 1,02 л/с. Расход воды на наружное пожаротушение здания составляет 15 л/с.

Согласно технических условий гарантированный напор в сети водоснабжения в точке подключения составляет 0,32 МПа. Требуемые напор для системы водоснабжения здания на вводе водопровода составляет 0,3 МПа. Требуемые напор обеспечивается гарантированным напором в наружной сети водоснабжения в точке подключения.

Наружные сети водоснабжения предусматриваются из стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91. Проектом предусмотрена прокладка из предварительно изолированных ППУ труб полной заводской готовности в гидрозакритной оболочке из оцинкованной стали.

Внутренние трубопроводы систем холодного и горячего водоснабжения предусмотрены из полипропиленовых труб армированных стекловолокном PP-R SDR6 по ГОСТ 32415-2013. В водомерном узле - из водогазопроводных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75 и стальных электросварных оцинкованных труб по ГОСТ 10704-91.

Прокладка полимерных труб кроме трубопроводов в санитарных узлах предусмотрена скрытой.

Трубопроводы систем водоснабжения (кроме подводок к водоразборным приборам) прокладываются в тепловой изоляции из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм.

Система водоотведения.

В связи с отсутствием возможности подключения проектируемого здания к централизованной системе водоотведения населенного пункта отвод сточных вод от объекта производится в самотечном режиме в проектируемый резервуар заводского изготовления объемом 75 м³. Стоки из резервуара вывозятся спецавтотранспортом на очистные сооружения с. Сеяха.

Отвод поверхностных сточных вод с территории застройки осуществляется вертикальной планировкой земельного участка.

Здание многоквартирного жилого дома оборудуется системой бытовой канализации.

Расчетный расходы сточных вод определены согласно СП 30.13330.2016 и составляют: 9,36 м³/сут; 1,99 м³/час; 2,62 л/с.

По своему составу сточные воды от проектируемого здания относятся к бытовым стокам.

На сетях внутренней канализации устанавливаются ревизии и прочистки. Прочистки и ревизии предусмотрены на поворотах сети, при изменении направления движения стоков, на горизонтальных участках сетей канализации, в проветриваемом подполье, наибольшие допускаемые расстояния между прочистными устройствами приняты не более нормативных. Ревизии устанавливаются на стояках на высоте 1,0 м от уровня пола.

Группы стояков на чердаке объединяются единой вытяжной частью диаметром 110 мм, вытяжной стояк диаметром 110мм выводится выше кровли на 0,2 м. Участки сборного вентиляционного трубопровода прокладываются с уклоном 0,01 в стороны стояков, обеспечивая сток конденсата.

Внутренние сети канализации предусмотрены:

- выше отм. 0,000 – из полипропиленовых труб по ГОСТ 32414-2013.
- ниже отм. 0,000 и выпуски канализации – из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 с внутренним антикоррозийным покрытием в изоляции из ППУ полускорлуп толщиной 50 мм в оболочке из оцинкованной стали для надземной прокладки и ПВХ пленки для подземной прокладки. Трубопроводы прокладываются с тепловым сопровождением саморегулирующимся электрическим кабелем.

Для стальных труб предусматривается наружная антикоррозийная изоляция.

Трубопровод канализации на чердаке и выше кровли предусмотрен в тепловой изоляции из стекловолокна толщиной 80 мм с покровным слоем из стеклопластика.

Для пассивной противопожарной защиты мест прохода полимерных труб системы внутренней канализации через ограждающие конструкции устанавливаются противопожарные муфты.

Выпуски канализации прокладываются подземно в вентилируемых непроходных каналах.

Внутриплощадочные сети канализации прокладываются подземно бесканально с уклоном 0,008 из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91 в тепловой изоляции ППУ в полиэтиленовой оболочке заводского изготовления. На внутриплощадочной сети канализации предусмотрено устройство смотрового стального колодца диаметром 1020мм. Расстояние от смотрового колодца до здания принято не менее 10м. В колодце для прочистки трубопроводов установлена герметичная закрытая ревизия.

Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети.

Источником теплоснабжения здания многоквартирного жилого дома является Котельная №3 «Энергоцентр» в с.Сеяха с параметрами теплоносителя:

- температура теплоносителя в подающем трубопроводе: 95°С;
- температура теплоносителя в обратном трубопроводе: 70°С;
- давление теплоносителя в подающем трубопроводе: 0,35 МПа;
- давление теплоносителя в обратном трубопроводе: 0,33 МПа.

Тепловые сети.

Подключение здания к централизованной системе теплоснабжения населенного пункта предусматривается в соответствии с техническими условиями в проектируемом павильоне УТ-1.

Система теплоснабжения двухтрубная, закрытая.

Способ прокладки тепловых сетей принят надземный на низких опорах. В местах пересечения трубопроводами автомобильных дорог, сети проложены на высоких опорах.

Трубопроводы прокладываются с уклоном не менее 0,002 от здания к проектируемой тепловой камере.

Тепловые сети выполнены из стальных (марка стали 09Г2С) бесшовных горячедеформированных труб ГОСТ 8732-78 диаметром 57х3.0мм в ППУ изоляции по ГОСТ 30732-2006 с покровным слоем из оцинкованной стали.

Совместно с тепловыми сетями к зданию проложен трубопровод водоснабжения. Во избежание замерзания, водопровод проложен в общей тепловой изоляции с обратным трубопроводом тепловых сетей.

Компенсация температурных удлинений осуществляется за счет углов поворотов трассы тепловой сети и устройства П-образного компенсатора. Трубопроводы укладываются на скользящие опоры заводского изготовления. В качестве неподвижных опор предусмотрены опоры заводского изготовления.

Для отключения сетей теплоснабжения и водоснабжения, а так же слива теплоносителя и выпуска воздуха предусмотрена запорная арматура в климатическом исполнении ХЛ. Опорожнение тепловых сетей в период ремонта и аварий предусматривается через спускники гибким шлангом в сбросной колодец.

Отопление.

Параметры внутреннего воздуха приняты минимальные из оптимальных согласно ГОСТ 30494:

- в жилых комнатах: +22 °С, +24 °С;
- в кухнях: +20 °С;
- в туалетах: +20 °С;
- в совмещенных санузлах: +25 °С;
- в коридорах и прихожих: +20 °С;

Система отопления 3-этажного жилого дома выполнена посекционно. Для каждой секции жилого дома предусмотрена система отопления, подключенная к тепловым сетям по зависимой схеме через ИТП каждой секции.

Узел учета тепловой энергии предусмотрен общедомовой на вводе теплосети в ИТП-1 секции в осях 3-4 жилого дома, после чего тепловая сеть выходит из указанного ИТП-1 в пространство проветриваемого техподполья и запитывает индивидуальные тепловые пункты ИТП-2, ИТП-3 соответствующих секций 4с-7с и 1с-4с. Для измерения, вычисления, индикации, регистрации, хранения и передачи значений, количества и параметров тепловой энергии теплоносителя предусмотрена установка тепловычислителя СПТ 941.20 с электромагнитными расходомерами "ЭМИР ПРАМЕР 550".

Регулировка тепловых потоков в ИТП каждой секции в соответствии с температурным графиком тепловых сетей, осуществляется посредством регулирующих клапанов с сервоприводом, насосов с частотными преобразователями и регуляторов отопления.

Параметры теплоносителя для системы отопления 95-70 °С;

Расчетные тепловые нагрузки

Наименование потребителя тепла	Расчётный тепловой поток, Вт (ккал/ч)				
	Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технолог. нужды	Общий
Жилой дом	61 515 (52 895)	-	-	-	61 515 (52 895)

На каждом этаже жилого дома предусмотрено подключение к стоякам распределительных этажных коллекторов "Пульсар" заводского изготовления НПП "ТЕПЛОДОХРАН", которые включают в свой состав: в точке подключения автоматический и ручной балансировочные клапаны с предварительными настройками, квартирный компактный теплосчетчик, квартирный ручной балансировочный клапан с предварительной настройкой, сетчатый фильтр, запорную, спускную и воздуховыпускную арматуру.

От этажных коллекторов проложены квартирные, горизонтальные двухтрубные, тупиковые системы отопления. В качестве отопительных приборов приняты биметаллические радиаторы "STI". Все отопительные приборы системы отопления расположены под окнами помещений, обеспечивая равномерный прогрев помещений.

Отопление совмещенных санузлов в течение отопительного периода, предусмотрено с помощью электрических полотенцесушителей. В санузлах, расположенных у наружных стен, предусмотрена установка дополнительного прибора отопления на возмещение теплопотерь через наружные ограждающие конструкции, кроме 1 этажа. В конструкции пола совмещенных санузлов на первом этаже, предусмотрена система внутриспольного электроотопления.

Отопление лестничных клеток осуществляется биметаллическими радиаторами "STI", расположенными в нижней зоне лестничных клеток (отметка -1.050) расположенными вне путей эвакуации. Подключение отопительных приборов лестничных клеток предусмотрено в ИТП каждой секции, что исключает несанкционированное воздействие на запорную арматуру данных приборов.

В качестве трубопроводов приняты полипропиленовые трубы, армированные алюминием с нулевой кислородопроницаемостью проложенные в полу в гофротрубе. Для отключения и регулировки отопительных приборов в квартирах установлены автоматические термостатические клапаны с преднастройкой и термостатическим элементом на подающей подводке, на обратной подводке предусмотрен кран шаровой угловой.

Слив воды с трубопроводов ИТП, транзитных трубопроводов системы отопления и стояков, предусмотрен посредством запорной арматуры и гибких шлангов в водосборную воронку, находящуюся в ИТП. Удаление воздуха предусмотрено через воздухоотводчики, установленные в верхних пробках радиаторов и в высших точках системы отопления.

Трубопроводы ИТП диаметром до 40 мм выполнить из водогазопроводных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75. Трубопроводы Ø50 мм и более, выполнить из стальных электросварных труб ГОСТ10704-91. После монтажа трубопроводы ИТП окрасить

масляной краской в два слоя по грунтовке ГФ-021 и покрыть теплоизоляционными цилиндрами, б=19 мм. Магистральные трубопроводы к стоякам, проложенные в лестничных клетках и стояки, выполнить из водогазопроводных обыкновенных труб ГОСТ 3262-75, окрасить масляной краской в два слоя по грунтовке ГФ-021, и покрыть теплоизоляционными цилиндрами, б=19 мм.

Трубопроводы в местах пересечения перекрытий, внутренних стен и перегородок проложить в гильзах из стальных труб. Заделку зазоров и отверстий в местах прокладки трубопроводов и воздуховодов выполнить негорючими материалами, обеспечивая нормируемый предел огнестойкости.

Обеспечение нужд горячего водоснабжения предусмотрено посредством квартирных электроводонагревателей.

Для данного здания предусмотрена теплозащита пола над холодным подпольем в соответствии с требованиями СП 50.13330, согласно п.9.4, СП 54.13330.2011.

Вентиляция жилых помещений жилого дома принята естественная. Приток в помещения общежития предусмотрен естественный, посредством окон с позиционными регуляторами открытия согласно п.7.1.10, СП 60.13330.2012.

Вытяжка воздуха из помещений осуществляется из верхней зоны через санузлы, кухни и кладовые, посредством настенных регулируемых вентиляционных решеток, оцинкованных вентканалов ГОСТ 14918-80 с толщиной стенки 0.8 мм класса герметичности «В» и турбодфлекторов, усиливающих тягу удаляемого воздуха и исключающих задувание вентканалов наружным воздухом.

Вентиляционные каналы кухонь, санитарных узлов и кладовых выполнены отдельно. Расчет воздухообмена, сечения вентканалов и воздуховодов произведен согласно таблицы 9.1 СП 54.13330.2011. Объем воздуха, удаляемого из жилых помещений, выполнен из расчета 3м³/ч на 1м² жилой площади квартиры. Объем воздуха, удаляемого из совмещенных туалета и ванной – 25 м³/ч, с кухни – 60 м³/ч, из кладовой – 35 м³/ч.

Вентиляция индивидуальных тепловых пунктов (ИТП), принята естественная. Подача наружного воздуха осуществляется в верхнюю зону помещения через вентиляционный стеновой клапан КИВ-125. Вытяжка воздуха из помещений ИТП осуществляется из верхней зоны посредством того же клапана КИВ-125.

Вытяжные каналы, обслуживающие кухни и кладовые изолированы в соответствии с комплексом огнезащитной системы "ETVENT" по техническому регламенту N48588528-В-2005 в составе: материал базальтовый огнезащитный рулонный МБОР-5Ф фольгированный, изготовленный по ТУ 5769-009-48588528-00 изменения 1, 2, 3, б=5 мм, в сочетании с огнезащитным составом «Плазас» ТУ-5765-013-70794668-2006 -0,7 кг".

Вытяжные каналы, проложенные в чердачном пространстве выполнить из оцинкованной стали ГОСТ 14918-80 с толщиной стенок 0,8 мм, покрыть конструктивной огнезащитой - минераловатными матами марки "ISOTEC Wired mat80" толщиной 80 мм

Огнезащитное покрытие обеспечивает так же теплоизолирующие свойства воздуховодов.

Монтаж системы отопления и вентиляции производить в соответствии с требованиями СП 73.13330.2012.

"В соответствии с выполненным расчетом совокупного выделения в воздух внутренней среды помещений химических веществ с учетом совместного использования строительных материалов, оказывающих прямое или косвенное неблагоприятное действие на организм человека установлено, что выделение в воздух внутренней среды жилых помещений вредных веществ не превышает ПДК. Эксплуатация объекта не наносит вред жизни и здоровью людей при условии использования отделочных материалов, предусмотренных в проекте.

Сети связи

Сети связи: 177-01-ИОС5.1

В проектной документации на строительство предусмотрено устройство сетей связи:

- система пожарной сигнализации;

- системы коллективного приёма телевизионного сигнала;
- телефонизация;
- замочно-переговорное устройство (домофон);
- автоматизация теплоснабжения.

Основные технические показатели:

- количество подключаемых абонентов к сети ТВ-приёма -38;
- количество подключаемых абонентов к сети телефонизации -38.

Система пожарной сигнализации

Помещения квартир (кроме санузлов, ванных комнат, лоджий) оборудуются автономными дымовыми пожарными извещателями.

Система коллективного приёма телевизионного сигнала

Система телевизионного приёма выполняется следующим образом:

- на кровле проектируемого жилого дома устанавливается антенное сооружение;
- на чердаке жилого дома устанавливается усилитель телевизионного сигнала;
- на каждом этаже жилого дома в этажных щитах в отсеке слаботочного оборудования установлены соответствующие сплиттеры и ответвители.

Вертикальная проводка выполнена коаксиальным кабелем типа РК 75-7-327 нг(А)-LSLTx в ПВХ трубе d=50 мм слаботочных стояков совместно с другими сетями связи, до квартир кабель РК 75-4-377 нг(А)-LS прокладывается в полу в ПНД трубе.

Сети телефонизации

Проект выполнен на основании:

- ТУ, выданными АО «ЯМАЛТЕЛЕКОМ» №21 от 26.09.2019 г.

Установка шкафа телефонного ШРН-100 предусмотрена на чердаке.

Соединение осуществляется телефонными кабелями марки ТППЭп-НДГ 10x2x0,5.

Вертикальную разводку проложить в жесткой ПВХ трубе d50.

На участке щит этажный - абонент проектом предусмотрена прокладка кабеля КПСВВнг(А)-LS 1x2x0.5. Соединение кабелей предусмотрено в щите этажном с помощью планта Krone LSA - PROFIL 2/10.

Проектом предусмотрена прокладка витой пары UTP 5е кат. 4 пары СПЕЦЛАН U/UTP Cat.5е PVC LSNг(А)-LS 4x2x0,52 для перспективного подключения к сети интернет в щите этажном. Прокладка вертикальной разводки осуществляется оператором связи, проектом не рассматривается.

Замочно-переговорное устройство (домофон)

Для обеспечения двухсторонней связи «посетитель-житель», а также для дистанционного открывания электрифицированного замка на входной двери подъезда из любой квартиры, проектом предусмотрена в проектируемом жилом доме система аудиодомофонной связи на основе домофона марки БВД-310F совместно с блоком управления БУД-302К-80.

От блока БУД-302К-80 VIZIT по вертикальным стоякам предусматривается прокладка кабелей ТППЭп-НДГ 10x2x0,5 до этажных распределительных коробок, устанавливаемых в этажных щитах. Горизонтальную разводку предусматривается выполнить кабелем КСВВнг(А)-LS 2x0.5 до абонентских трубок, устанавливаемых в каждой квартире.

Горизонтальная разводка от этажных щитов до квартир предусматривается в трубе в подготовке пола.

Сети связи: 177-ИОС5.2

Проектом предусмотрено строительство воздушной линии связи от опоры, установленной на границе участка. Проектом предусмотрена точка подключения - Кроссовый ящик Кр-100 ул. Вануйто, д.5. Телефонная канализация выполнена кабелем телефонным ТППЭп-50x2x0,4. Кабель телефонный ТППЭп-50x2x0,4 прокладывается креплением к металлическому троссу Ø3мм воздушным способом прокладки. Ввод телефонного кабеля предусмотрен воздушным путем с установкой распределительного шкафа ШРН-100 на чердаке проектируемого здания.

Сети связи: 177-ИОС5.3

Проектом предусматривается автоматизация технологического оборудования теплового пункта. Система автоматизации разработана на базе цифрового программируемого контроллера ОВЕН ТРМ32 совместно с измерительными преобразователями производства фирмы «Логика».

Контролер устанавливается в шкаф управления ШУ согласно заказным спецификациям оборудования и технической документации проекта.

Управление всеми исполнительными механизмами с электрическим приводом (клапаны, насосы) осуществляется в автоматическом и ручном режимах.

По разделу «Проект организации строительства»:

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

Проектируемый жилой дом расположен в с. Сеяха, ЯНАО.

Участок располагается в Тюменской области, ЯНАО, с. Сеяха, по ул. Береговая, 1. Площадка представляет собой пустырь, расположенный в южной части поселка. По периметру площадки расположены жилые дома, проезжие части улиц Ягельная и Береговая. Вблизи восточной стороны участка проходит теплотрасса. Рельеф участка изысканий слабонаклонный, с уклоном в южную сторону. Абсолютные отметки колеблются от 15,95 до 21,85 м

Оценка развитости транспортной инфраструктуры.

Главными видами междугороднего транспорта являются водный и воздушный. Судоходство ведется по реке Обь. Навигационный период с середины июля до середины сентября.

Строительная техника доставляется к месту производства работ двумя этапами: г. Москва-п. Сергино по автомобильным дорогам, далее п. Сергино – с. Сеяха судоходным транспортом (на барже).

Перебазировка самоходной техники и техники перевозимой на трайлере на расстояние из г. Москва в п. Сергино, Ямальский район, ЯНАО составляет 2443 км. Погрузка на баржи (1000 тн) строительной техники происходит в п. Сергино и доставляется до с. Сеяха. Расстояние от п. Сергино до с. Сеяха составляет 1393 км. Расстояние от причала с. Сеяха до строящегося объекта составляет 1,0 км.

Транспорт доставки строительных материалов водный и автомобильный из городов Москва, Салехард, Лабытнанги. От причала с. Сеяха до строящегося объекта (расстояние перевозки 1,0 км) а/самосвалами, бортовыми автомобилями, длинномерами.

Песчаный карьер на территории с. Сеяха располагается на расстоянии 2 км (см. Приложение 1 ИД для ПОС, приложение 4 к разделу).

Доставка щебня осуществляется баржами из г. Лабытнанги на расстоянии 500 км водным транспортом баржами 1000-х с погрузкой и разгрузкой плавкраном, от причала с. Сеяха на расстояние 1,0 км автомобильным транспортом до строящегося объекта.

Транспорт доставки строительных материалов водный из г. Тюмени: баржи 3000 и 1000 тн.; буксир 331 (450) кВт (л.с.); кран. Плав 5 тн.; буксир 331 (450) кВт (л.с.); от причала с. Сеяха до строящегося объекта (расстояние перевозки 1,0 км) а/самосвалами, бортовыми автомобилями, длинномерами.

Таблица 3.1 Расстояния и способы доставки грузов

Наименование базовых населенных пунктов (станций)	Наименование конечных населенных пунктов (станций)	Способы доставки	Расстояние, км
г. Москва (котельная, передвижная ДЭС, временные здания и сооружения)	п. Сергино	автомобильный	2443
п. Сергино (котельная, передвижная ДЭС, временные здания и сооружения)	с. Сеяха (причал)	водный	1393
г. Салехард (сжатый воздух, кислород,	с. Сеяха	водный	500

Наименование базовых населенных пунктов (станций)	Наименование конечных населенных пунктов (станций)	Способы доставки	Расстояние, км
ацетилен)	(причал)		
г. Лабитнанги (щебень, строительные материалы)	с. Сеяха (причал)	водный	500
с. Сеяха (причал водного транспорта)	строящийся объект	автомобильный	1
Карьер песка	строящийся объект	автомобильный	2

Характеристика земельного участка, предоставленного для строительства.

Площадка представляет собой пустырь, расположенный в южной части поселка. По периметру площадки расположены жилые дома, проезжие части улиц Ягельная и Береговая.

Согласно градостроительного плана земельного участка на отведенный участок под строительство установлен градостроительный регламент (разрешенное использование земельного участка). Строительная площадка организована в границах выделенных земельных участков ГПЗУ №RU89506000-150 от 30.08.2019, договор аренды №6380з от 17.08.2019 г. площадью 2602 кв.м, кадастровый номер 89:03:010401:1347.; ГПЗУ №RU89506000-300 от 12.12.2019, договор аренды №6552з от 21.10.2019 г., площадью 629 кв.м, кадастровый номер 89:03:010401:1499. Земельные участки располагаются в створе улиц Береговая, Ягельная, К.Вануйто. Общая площадь составляет 3231 кв.м.

Работы по строительству жилого дома производятся в границах отведенного земельного участка. Использование земельного участка вне земельного участка, предоставляемого для строительства не предусмотрено.

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

Условия строительства не являются стесненными.

Обоснование принятой организационно-технологической схемы, определяющей последовательность возведения зданий и сооружений, инженерных и транспортных коммуникаций, обеспечивающей соблюдение установленных в календарном плане строительства сроков завершения строительства (его этапов).

Выделяем строительство объекта в один технологический узел, окончание строительно-монтажных работ по которому позволит провести пусконаладочные работы и работы по опробованию всего технологического оборудования. Технологический узел включает в себя подготовительный и основной период.

В подготовительный период предусматривается выполнение следующих работ:

- устройство временного ограждения строительной площадки.
- устройство пункта осмотра и мойки колёс на выезде со строительной площадки;
- разработка и утверждение комплекса мер и мероприятий по ведению строительства в зимних условиях;
- организация инструментального хозяйства для обеспечения строительных бригад средствами малой механизации, инструментами и прочим.
- строительство временных дорог, используемых на период строительства.
- установка временных зданий и сооружений;
- устройство складов для приобъектного хранения материалов и конструкций;
- прокладка постоянных и временных сетей;
- обеспечение строительной площадки противопожарным водоснабжением и инвентарем, средствами связи и сигнализации;
- доставка оборудования, строительных материалов, машин, механизмов на площадку строительства.

Основные работы:

- Земляные работы;
- Устройство свайного фундамента;
- Устройство сборного ростверка;
- Кладка стен и перегородок из среднеформатных силикатных блоков;
- Монтаж плит перекрытий и покрытий из железобетонных плит;
- Фасадные работы, утепление наружных конструкций
- Устройство стропильной крыши и кровли;
- Устройство лестничных маршей;
- Устройство оконных блоков;
- Устройство внутренних сетей;
- Монтаж электрооборудования, слаботочных устройств, систем электроснабжения;
- Отделочные работы;
- Строительство наружных инженерных сетей и сооружений
- Благоустройство территории.

Обоснование принятой продолжительности строительства объекта капитального строительства.

Продолжительность строительства вахтовым методом 12 месяцев, в том числе подготовительный период 2 месяца.

Метод ведения работ.

Строительство данного объекта намечено вести с использованием вахтового метода. Организация работ вахтовым методом будет обеспечивать ритмичность, комплексность выполнения работ на объекте.

Пункт сбора работающих и строительной техники – г. Москва. Доставка рабочих осуществляется железнодорожным транспортом до станции г. Лабытнанги затем до г. Салехард – паром. От г. Салехарда до с. Сеяха вертолетом.

Проживание рабочих строительной организации предусматривается в съемном жилье с. Сеяха. Доставка рабочих до объекта строительства не осуществляется (расстояние до места проживания 1 км). Рабочие ходят на объект пешком.

Принятый режим труда и отдыха (РТО): продолжительность вахты – 30 дней; продолжительность рабочей смены на вахте – 9 ч в одну смену; продолжительность рабочей недели на вахте – шесть дней; продолжительность межвахтового отдыха – 30 дней; количество выходных в неделю – один день.

Потребность строительства в кадрах.

Число работающих – 36 человек,

в том числе: рабочих – 31 человек; ИТР – 3 человека; служащих – 1 человек; МОП и охрана – 1 человек.

Обеспечение строительства ресурсами:

Питьевая вода будет приобретаться в селе Сеяха (бутилированная промышленного розлива).

Обеспечение строительства водой на хозяйственно-бытовые нужды: вода привозная, из местных источников, на производственные (технические) нужды – из местных источников, на строительной площадке предусмотрена емкость $V=6 \text{ м}^3$, расстояние до 1-го километра

Обеспечение электроэнергией от передвижной дизельной электростанции.

Сжатым воздухом строительная площадка обеспечивается от передвижных компрессорных станций.

Кислород и ацетилен доставляются централизованно автотранспортом баллонами из г. Салехард водным транспортом, расстояние 500 км.

Потребность в основных строительных машинах и механизмах – раздел 12.1 /177-ПОС.ПЗ/.

Описание решений по вывозу и утилизации отходов.

Полигон в с. Сеяха отсутствует. Сбор и вывоз ТКО осуществляет региональный оператор ООО «Инновационные Технологии». В соответствии с письмом Администрации МО село Сеяха № 826 от 24.10.2019 г. региональный оператор имеет возможность принять строительные отходы и мусор, образовавшиеся при строительстве жилого дома, в объеме до 100 тонн (см. Приложение 2 /177-ПОС.ПЗ/). Расстояние до пункта ТКО составляет 1,65 км.

Перечень требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основании проектной документации, в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования.

Особых требований, которые должны быть учтены в рабочей документации, разрабатываемой на основе проектной документации в связи с принятыми методами возведения строительных конструкций и монтажа оборудования нет.

По разделу «Перечень мероприятий по охране окружающей среды»:

Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Источниками выбросов загрязняющих веществ в период строительства являются сварочные и покрасочные работы, строительная техника и автотранспорт, ДЭС, пересыпка сыпучих материалов. Всего в период строительства ожидается выброс 19 наименований загрязняющих веществ в количестве 12,537300 тонн/год.

Источниками загрязнения атмосферы над территорией проектируемого являются гостевые парковки на 10 машиномест. Всего в период эксплуатации в атмосферу выделится загрязняющих веществ 2-4 классов опасности в количестве 0,061836 тонн/год.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе приняты по данным Ямало-Ненецкого ЦГМС – филиал ФГБУ «Обь-Иртышское УГМС» № 53-18-72/795 от 25.11.2019г.

Расстояние от запроектированного жилого дома до КТП составляет не менее 100 м.

В целях уменьшения негативного воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферу проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу;
- осуществление запуска и прогрева двигателей транспортных средств, строительных машин по утвержденному графику с обязательной диагностикой выхлопа загрязняющих веществ;
- запрет на использование техники, не задействованной в технологии строительства с работающими двигателями в ночное время;
- движение транспорта по запланированной схеме, недопущение неконтролируемых поездок;
- запрещение разведение костров и сжигание в них любых видов материалов и отходов;
- мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ;
- мероприятия по пылеподавлению;
- мероприятия по уменьшению шумового воздействия.

Мероприятия по охране земельных ресурсов, поверхностных и подземных вод

В районе участка проектирования особо охраняемые природные территории федерального, регионального и местного значения отсутствуют, территорий традиционного природопользования КМНС, образованных в соответствии с законодательством РФ, не зарегистрировано. Объекты культурного наследия, включенные в реестр, выявленные объекты культурного наследия (в т.ч. археологического), их охранные зоны, объекты, обладающие признаками объектов культурного наследия, отсутствуют. На участке проектирования захоронения животных, павших от особо опасных болезней (скотомогильники, биотермические ямы, а также их санитарно-защитные зоны, «морские поля»), не зарегистрированы.

На период строительства источник водоснабжения – привозная вода и существующие сети. На строительной площадке устанавливается биотуалет. Сточные воды собираются в гидроизолированную ёмкость и по мере наполнения вывозятся на КОС.

В соответствии с письмом Администрации МО Ямальский район Управление строительства и архитектуры №1801-25/755 от 31.10.2019г. строительство КОС и ввод в эксплуатацию планируется в 2021 г. Таким образом, к моменту ввода в эксплуатацию проектируемого объекта КОС будут функционировать.

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

- обязательное соблюдение границ отвода земель под строительство;
- расположение за пределами водоохраных зон и прибрежных защитных полос водных объектов;
- отсутствие забора воды из поверхностных и подземных источников;
- исключение открытого попадания поверхностного стока в водные объекты;
- рациональное использование выделенных земель;
- использование существующих и временных автодорог и проездов с твердым покрытием для проезда автотранспорта и строительной техники;
- запрещается мойка машин и механизмов и их техническое обслуживание на территории строительства;
- недопущение стоянки строительной техники, не задействованной в строительных работах, на территории строительства;
- запрет на слив отработанных ГСМ на поверхность земли;
- ограждение территории площадки строительства;
- вертикальная планировка участка строительства с устройством поверхностного водоотвода;
- сбор и вывоз отходов, согласно заключённым договорам с использованием специализированного транспорта;
- соблюдение правил временного складирования отходов и строительных материалов;
- тщательное выполнение работ по прокладке, монтажу и гидроизоляции всех водонесущих сооружений;
- поддержание в надлежащем техническом состоянии водонесущих инженерных сетей;
- своевременный ремонт твердых покрытий в зависимости от износа;
- мероприятия по минимизации возникновения возможных аварийных ситуаций на объекте капитального строительства и последствий их воздействия на экосистему региона;
- программа производственного экологического контроля (мониторинга) за характером изменения всех компонентов экосистемы при строительстве и эксплуатации объекта, а также при авариях;
- благоустройство и озеленение территории.

Мероприятия по обращению с отходами производства и потребления:

При строительстве проектируемого объекта образуются отходы 4 и 5 класса опасности в количестве 1911,487 тонн/год.

В период эксплуатации общежития образуются отходы 4 и 5 класса опасности в количестве 26,171 т/год.

Передача образующихся отходов выполняется по договору специализированным организациям ООО «Инновационные технологии» (лицензия (89)-3831-СТОП/П от 28.12.2018г.).

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду

Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду выполнен в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 13.09.2016г. № 913.

Предварительная плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу составляет 805,88 рублей за период строительства и 0,25 руб./год за период эксплуатации (в ценах 2019г.).

Предварительная плата за размещение отходов составляет 2895,92 рублей за период строительства и 15500,29 руб./год эксплуатации (в ценах 2019г.).

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 – С1

Класс функциональной пожарной опасности здания – Ф 1.3

Наружное противопожарное водоснабжение объекта предусмотрено от трех существующих пожарных гидрантов. Расход воды на наружное пожаротушение жилого дома 15 л/с.

Проектом предусмотрено:

- проектируемый объект расположен в радиусе обслуживания пожарного депо;
- противопожарные расстояния до соседних объектов приняты по СП 4.13130.2013;
- подъезд пожарных автомобилей к зданию со всех сторон (круговой проезд). Ширина проездов не менее 4,00 м, проезды расположены на расстоянии не менее 5 м и не более 8 м от стен жилого дома;
- металлические косоуры лестничных маршей в лестничных клетках жилого дома оштукатуриваются по сетке толщиной 30 мм;
- обшивка карнизных свесов чердачного покрытия скатной кровли жилого дома металлическим профилем группы «НГ»;
- деревянные конструкции кровли жилого дома подвергаются огнезащитной обработке не ниже II группы огнезащитной эффективности;
- выходы на кровлю жилого дома предусмотрены через чердак и противопожарные люки 2-го типа, с пределом огнестойкости не менее EI 30;
- выходы с чердака на кровлю жилого дома предусмотрены через окна с размерами не менее 0,6х0,8 м оборудованные стационарными лестницами;
- устройство на кровле жилого дома ограждения высотой не менее 1,2 м;
- между маршами лестниц и между поручнями ограждений лестничных маршей жилого дома предусмотрен зазор шириной не менее 75 миллиметров;
- стены лестничных клеток возводить на всю высоту жилого дома и возвышать над кровлей не требуется, так как предел огнестойкости покрытия над лестничными клетками не ниже требуемого предела огнестойкости стен лестничных клеток, т.е. не менее REI 90;
- лестничные клетки жилого дома с оконными проёмами, площадь остекления которых не менее 1,2 м², устройства для открывания которых расположены на высоте не более 1,7 м от уровня площадок л/к;
- для отделки путей эвакуации применены материалы с классом пожарной опасности не более установленных частью 6, статьи 134, табл. 28 Федерального закона от 22 июля 2008 года № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности";
- 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 (по разделу «КР2», проектный уклон 1:2);
- оборудование жилых помещений квартир (кроме санузлов и ванных комнат) автономными дымовыми пожарными извещателями (раздел «ПБ.ПЗ»);

- устройство в квартирах первичных устройств внутриквартирного пожаротушения (отдельные краны для присоединения шланга, оборудованного распылителем, типа УВП Роса или аналог) (раздел «ИОС2»);
- узлы пересечения ограждающих строительных конструкций с нормируемыми пределами огнестойкости кабелями и трубопроводами предусмотрены с пределом огнестойкости не ниже требуемых пределов, установленных для этих конструкций (на трубопроводах из полимерных материалов предусмотрена установка противопожарных муфт);

Предусмотрен доступ МГН в здание. Доступ группы М4 МГН выше первого этажа проектом не предусмотрен.

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»:

Схема планировочной организации земельного участка

Проектом обеспечены следующие мероприятия:

Благоустройство территории перед зданием жилого дома запроектировано с учетом комфортной доступности к входу. Тротуары с покрытием из тротуарной плитки (брусчатки) с толщиной швов между плитками не более 0,015 м. Ширина тротуаров 2,0 метра. Принятые продольные уклоны пешеходных путей не превышают нормативных и составляют 0,5%, поперечные уклоны – 1,5 - 2%.

Планировочная организация участка решена с учетом потребностей инвалидов: устроены пандусы на тротуаре для съезда на проезжую часть с уклоном 10%. Перепад высот в местах съезда на проезжую часть - 0,015 м.

Перепад высот бордюров, бортовых камней вдоль эксплуатируемых газонов и озелененных площадок, примыкающих к путям пешеходного движения, не превышает 0,025 м. Высоту бордюров по краям пешеходных путей на территории принято -0,05 м.

Таким образом, инвалиды и маломобильные группы населения имеют возможность доступа в любую точку участка.

Для транспорта инвалидов выделено не менее 10% мест. Разметка места для стоянки автомашины инвалида на кресле-коляске предусматривается размером 6,0х3,6 м.

Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения:

Для возможности передвижения МГН в функциональных зонах предусмотрены места, оборудованные в соответствии с нормативными требованиями.

В здании предусмотрены входы в подъезды, оборудованные электрическими подъемниками. Наружные открытые лестницы (крыльца) на входах, оснащены ограждениями с поручнями с двух сторон. Для предотвращения соскальзывания трости или ноги наружные открытые лестницы (крыльца), доступные МГН оснащены специальными резиновыми накладками с двух сторон. Поверхность площадок крылец спланирована с уклоном от здания в 2%. Входы в подъезды, обеспечены широкими лестницами, позволяющей перемещаться с уровня планировочной отметки земли на уровень чистого пола входа в здание.

Поверхность покрытий путей движения МГН выполнена твердой и не допускает скольжения.

Размеры тамбуров подъездов соответствуют нормативным требованиям – глубиной 2,4 м, шириной 1,6 м. В тамбурах поперечный уклон пола принят в 1%.

Пути движения МГН внутри жилого дома запроектированы в соответствии с нормативными требованиями к путям эвакуации из здания. Ширина путей движения в коридорах превышает нормативные требования. Ширина маршей лестниц в лестничных клетках не менее 1,35 м. Все лестницы в лестничных клетках, для предотвращения соскальзывания трости или ноги, оснащены специальными резиновыми накладками с наружной стороны марша.

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

Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения.

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

- наружных стен 5,28 м²°С/Вт;
- окон и балконных дверей 0,81 м²°С/Вт;
- входных дверей и ворот 1,12 м²°С/Вт;
- перекрытий чердачных с холодным чердаком 6,73 м²°С/Вт;
- перекрытий над проездами 7,82 м²°С/Вт.

Электроснабжение

Для снижения расходов электроэнергии предусматриваются следующие мероприятия:

- применение энергоэффективного основного электротехнического оборудования;
- применение микропроцессорных устройств защиты, автоматики, управления, сигнализации с низким потреблением.

Учет электроэнергии осуществляется с помощью счетчиков электроэнергии марки Меркурий 234 ART к.т. 1,0, установленных в ВРУ. Дистанционная передача данных не предусматривается.

Инженерные решения

Комплексные показатели расхода тепловой энергии.

Расчетная удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания: 0,163 Вт/(м³·°С);

Нормируемая удельная характеристика расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию здания за отопительный период- 0,298 (0,372-20%) Вт/(м³·°С);

Класс энергетической эффективности- «А».

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

В автоматизированных тепловых пунктах, предусмотрено регулирование параметров теплоносителя системы отопления в соответствии с температурным графиком тепловых сетей, посредством программируемых регуляторов отопления, регулирующих клапанов и циркуляционных насосов.

Для регулировки отопительных приборов в квартирах установлены автоматические термостатические клапаны с преднастройкой.

Трубопроводы проектируемых тепловых сетей приняты из предизолированных труб полной заводской готовности в изоляции из пенополиуритана по ГОСТ 30732-2006 с покровным слоем из оцинкованной стали.

Перечень мероприятий по учету и контролю расходования используемых энергетических ресурсов

На вводе тепловых сетей в тепловой пункт ИТП-1 здания, предусмотрен узел учета тепловой энергии. В качестве приборов узла учета приняты сертифицированные: тепловычислитель СПТ 941.20 , а так же электромагнитный расходомер "ЭМИР ПРАМЕР 550", термопреобразователь КТПТР-05/1 и преобразователь давления СДВ-И. Устройства сбора и передачи данных от приборов узла учета находятся в ведении теплогенерирующей компании

Для учета расхода холодной воды на вводе водопровода в ИТП 1 предусмотрен водомерный узел со счетчиком расхода воды «Пульсар М» Ду32 класса точности «В» с импульсным выходом. Перед счетчиком предусматривается установка магнитно-механического фильтра. Для учета воды в КУИ и поквартирного учета расходов воды предусматривается установка счетчиков холодной воды марки «Пульсар» универсальный Ду15 класс точности «В».

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.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

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 основании ответов на замечания ООО «Запсибпроектсервис», г.Тюмень /исх. №09-20 от 08.04.2020, №10-20 от 28.04.2020, №13-20 от 08.05.2020, № 15-20 от 15.05.2020, №17-20 от 19.05.2020, №18-20 от 22.05.2020, №19-20 от 25.05.2020/.

4.3. Описание сметы на строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства, проведение работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации.

4.3.1. Сведения о сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на дату представления сметной документации для проверки достоверности определения сметной стоимости и на дату утверждения заключения экспертизы

Заявленная сметная стоимость строительства представлена сводным сметным расчетом в базисном уровне цен 2001г. и в текущем уровне цен на период 4-го квартала 2019г.

	<i>В ценах 2001г. (без учета НДС)</i>	<i>В ценах 4 кв.2019г. (с учетом НДС)</i>
Всего: <i>(в том числе НДС):</i>	32,231млн.руб.	283,585млн.руб. <i>(47,264млн.руб.)</i>
Строительно-монтажные работы	25,760млн.руб.	236,076млн.руб.
Оборудование	0,626млн.руб.	3,190млн.руб.
Прочие затраты: <i>(из них ПИР):</i>	5,845млн.руб. <i>(0,442млн.руб.)</i>	44,320млн.руб. <i>(2,262млн.руб.)</i>
<i>(возвратные суммы):</i>	<i>млн.руб.</i>	<i>млн.руб.</i>
Удельная стоимость м ²	0,02млн.руб.	0,14млн.руб.

Сметная стоимость строительства по откорректированной сметной документации представлена сводным сметным расчетом в базисном уровне цен 2001г. и в текущем уровне цен на период 1-го квартала 2020 г.

Сводный сметный расчет

	<i>В ценах 2001г. (без учета НДС)</i>	<i>В ценах 1 кв.2020г. (с учетом НДС)</i>
Всего: <i>(в том числе НДС):</i>	18,491млн.руб.	247,410млн.руб. <i>(41,235млн.руб.)</i>
Строительно-монтажные работы	13,066млн.руб.	208,057млн.руб.
Оборудование	0,566млн.руб.	2,997млн.руб.
Прочие затраты: <i>(из них ПИР):</i>	4,859млн.руб. <i>(0,393млн.руб.)</i>	36,356млн.руб. <i>(2,035млн.руб.)</i>

возвратные суммы:	млн.руб.	млн.руб.
Удельная стоимость м ²	0,01млн.руб.	0,12млн.руб.

4.3.2. Информация об использованных сметных нормативах

- Сметная документация к рабочей документации составлена в соответствии с Инструкцией о порядке разработки, согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство предприятий, зданий и сооружений СНиП 11-01-95, Методике определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС 81-35.2004. Сметная стоимость работ и затрат определена в текущих ценах 1 квартала 2020г. на основании проектной документации базисно-индексным методом с использованием следующих сметных нормативов:
 - Федеральные единичные расценки на строительные и специальные строительные работы (ФЕР– 2001) (в редакции 2017г. с изм.1-4);
 - Федеральные единичные расценки на ремонтно-строительные работы (ФЕР– 2001) (в редакции 2017г. с изм.1-4);
 - Федеральные единичные расценки на монтаж оборудования (ФЕР– 2001) (в редакции 2017г. с изм.1-4);
 - Федеральные сметные цены на перевозки грузов для строительства. Автомобильные перевозки (ФССЦпг-2001) (в редакции 2017г. с изм.1-4)
 - Индексы изменения сметной стоимости приняты согласно письма Минстроя России 09.12.2019 №46999-АВ/09 (строительно-монтажные работы = 13,01 с применением 1,02 для районов Крайнего Севера, пусконаладочные работы = 40,91 с применением 1,02 для районов Крайнего Севера; оборудование = 4,41; прочие работы = 6,52, проектные работы = 4,32; изыскательские работы = 4,4)
- Накладные расходы определены по нормам МДС 81-34.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве, осуществляемом в районах Крайнего Севера и местностях, приравненных к ним» по видам строительных и монтажных работ.
- Сметная прибыль определена по нормам МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве» по видам строительных и монтажных работ.
- Затраты на возведение временных зданий и сооружений в соответствии со сметными нормами ГСН 81-05-01-2001 «Сборник сметных норм и затрат на строительство временных зданий и сооружений» определены в размере –3,1%
- Затраты, связанные с производством строительно-монтажных работ в зимнее время, приняты согласно нормам ГСН 81-05-02-07 «Сборник сметных норм дополнительных затрат при производстве строительно-монтажных работ в зимнее время» в размере – 3 x 1,7 x 1,5 x 1,08 = 6,06%.
- По главе 9 «Прочие работы и затраты» приняты согласно нормативных документов Госстроя России.
- Расчет №1 Затраты, связанные с осуществлением работ вахтовым методом
- Расчет №2 перебазировка строительной техники принята согласно ПОС.
- Предложение: проведение обследования воздухопроницаемости ограждающих конструкций.
- Предложение: проведение тепловизионного обследования
- Предложение: Затраты по технической инвентаризации.
- В главу 12 на основании условий Договора №188 с Заказчиком включены затраты авторский надзор в размере 0,2% согласно МДС-81-35.204 п.9.91.
- Непредвиденные работы и затраты - 2% (МДС 81-35.2004 п. 4.96).
- Предельная стоимость строительства объекта не определена, так как проектируемого объекта нет в сборниках НЦС-2017 (жилой 3-х этажный дом из силикатных блоков), а

также в Федеральном реестре нет объектов-аналогов подходящих по климатическим условиям технико-экономическим показателям.

4.3.3. Информация о цене строительства объектов, аналогичных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство

- информация по объектам аналогам не предоставлялась - согласно данным в пояснительной записке аналоги отсутствуют.

V. Выводы по результатам рассмотрения

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

Инженерно-геодезические изыскания:

Отчетные материалы по результатам 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.

Инженерно-геологические изыскания:

Отчетные материалы по результатам инженерно-геологическим изысканиям 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.

Инженерно-гидрометеорологические изыскания:

Отчетные материалы по результатам инженерно-гидрометеорологических изысканий соответствуют требованиям технического задания на инженерно-гидрометеорологические изыскания и выполнены в соответствии с требованиями действующих нормативных документов для данной стадии проектирования:

- Градостроительный кодекс РФ №190-ФЗ;
- Федеральный закон «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- СП 47.13330.2012 Актуализированная версия СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства» в части пунктов, включенных в перечень национальных стандартов, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. №1521;
- СП 47.13330.2016 Актуализированная версия СНиП 11-02-96 «Инженерные изыскания для строительства»;
- СП 131.13330.2012 Актуализированная версия СНиП 23-01-99* в части пунктов, включенных в перечень национальных стандартов, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 г. №1521;
- СП 131.13330.2018 Строительная климатология. СНиП 23-01-99*;
- СП 20.13330.2011 «Нагрузки и воздействия, Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*» в части пунктов, включенных в перечень национальных стандартов, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 26.12.2014 № 1521;
- СП 20.13330.2016 «Нагрузки и воздействия. Актуализированная редакция СНиП 2.01.07-85*»;
- СП 11-103-97 «Инженерно-гидрометеорологические изыскания для строительства»;
- СП 33-101-2003 «Определение основных расчётных гидрологических характеристик».

Отчетные материалы по инженерно-гидрометеорологическим изысканиям, с учетом внесенных изменений и дополнений, соответствуют требованиям технического задания, Федерального закона от 30.12.2009 №384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (гл.3 ст.15, гл.6 ст.38), национальным стандартам и сводам правил, вошедшим в перечень, утвержденный постановлением Правительства Российской

Федерации от 26.12.2014 №1521 и являются достаточными для разработки проектной документации.

Инженерно-экологические изыскания:

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

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-геодезическим, инженерно-геологическим, инженерно-гидрометеорологическим и инженерно-экологическим изысканиям.

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

По разделу «Схема планировочной организации земельного участка»:

Принятые проектные решения раздела соответствуют заданию на проектирование, результатам инженерных изысканий и требованиям:

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

По разделу «Архитектурные решения»:

Принятые архитектурные решения соответствуют заданию на проектирование, постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", результатам инженерных изысканий и требованиям:

- Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1521);
- Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 апреля 2019 г. № 831).

По разделу «Конструктивные и объемно-планировочные решения»:

Принятые конструктивные и объемно-планировочные решения соответствуют заданию на проектирование, постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", результатам инженерных изысканий и требованиям:

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

закона (утвержденного Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 апреля 2019 г. № 831).

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

Система электроснабжения

Проектная документация подраздела 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

Проектные решения подраздела соответствуют нормативным требованиям:

- «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87;
- 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».

Система водоотведения

Проектные решения подраздела соответствуют нормативным требованиям:

- «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 № 87;
- 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 32.13330.2018 «Канализация. Наружные сети и сооружения».

Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха, тепловые сети

Проектные решения подраздела соответствуют требованиям:

- «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. №87;
- ГОСТ 30494-2011 «Параметры микроклимата. Жилые и общественные здания»;
- СП 54.13330.2011 «Здания жилые многоквартирные»;
- РСН 68-87 «Проектирование объектов промышленного и гражданского назначения Западно-Сибирского нефтегазового комплекса»;
- СП 131.13330.2012, Актуализированная редакция СНиП 23-01-99 «Строительная климатология»;
- СП 50.13330.2012, Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»;
- СП 60.13330.2012 «Отопление, вентиляция, кондиционирование»;
- СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»;
- СП61.13330.2012 «Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;
- СП 73.13330.2012 «Внутренние санитарно-технические системы здания».

Сети связи

Проектная документация подраздела 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 133.13330.2012 «Сети проводного радиовещания и оповещения в зданиях и сооружениях»;
- Федеральный закон от 07.07.2003 г. 13330№ 126-ФЗ «О связи»;
- СП 118.13330.2012 «Общественные здания и сооружения»;
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция коммуникаций».

По разделу «Проект организации строительства»:

Принятые проектные решения раздела соответствуют требованиям:

- постановления Правительства РФ № 87 от 16.02.2008 г;
- СНиП 1.04.03-85* «Нормы продолжительности строительства и задела в строительстве предприятий, зданий и сооружений»;
- СП 48.13330.2011 «Организация строительства»;
- МДС 12-46. 2008 «Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ».

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 раздела "Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности" 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»:

Схема планировочной организации земельного участка

Принятые проектные решения раздела соответствуют заданию на проектирование, требованиям:

- Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»,
- СП 59.13330.2012 «Доступность зданий и сооружений для маломобильных групп населения».

Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения.

Перечень принятых конструктивных и объемно-планировочных решений обеспечивающих безопасное перемещение инвалидов на объекте соответствуют заданию на проектирование, постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", результатам инженерных изысканий и требованиям:

- Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1521);
- Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 17 апреля 2019 г. № 831).

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

Архитектурные, конструктивные и объемно-планировочные решения.

Проектные архитектурные и конструктивные решения, влияющие на энергетическую эффективность зданий, строений, сооружений соответствуют заданию на проектирование, постановлению Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию", результатам инженерных изысканий и требованиям:

- Федерального закона от 30.12.2009г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Перечня национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 26 декабря 2014 г. № 1521);
- Перечня документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований данного Федерального закона (утвержденного Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии 17 апреля 2019 г. № 831).

Электроснабжение

Проектная документация по разделу соответствует требованиям:

- Федеральный закон №384-ФЗ от 30.12.2009г. «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;
- Федеральный закон №261-ФЗ от 23.11.2009г. «Об энергосбережении и о повышении

- энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Свод правил СП 50.13330.2012. «Тепловая защита зданий»;
- Постановление Правительства РФ от 16.02.2008г. №87 «О составе разделов проектной документации и требования к их содержанию».

Инженерные решения

Проектные решения по разделу соответствует требованиям:

- «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства РФ от 16.02.2008г. № 87;
- Федеральный закон №261-ФЗ от 23.11.2009г. «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

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

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

Раздел не требуется.

Мероприятия по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и работающих

Проектная документация по разделу соответствует требованиям действующих санитарных правил и нормативов, а именно:

- СанПиН 2.1.2.2645-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям проживания в жилых зданиях и помещениях»;
- СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»;
- СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов»;
- СанПиН 2.1.6.1032-01 «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных мест»;
- СН 2.2.4/2.1.8.562-96 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»;
- СанПиН 2.1.7.1322-03 «Гигиенические требования к размещению и обезвреживанию отходов производства и потребления»;
- СанПиН 2.1.7.1287-03 «Санитарно-эпидемиологические требования к качеству почвы».

5.3. Выводы по результатам проверки достоверности определения сметной стоимости

5.3.1. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, утвержденным сметным нормативам, сведения о которых включены в федеральный реестр сметных нормативов, физическим объемам работ, конструктивным, организационно-технологическим и другим решениям, предусмотренным проектной документацией

- Сметные расчеты, содержащиеся в сметной документации определены с применением сметных нормативов внесенных в федеральный реестр сметных нормативов.
- Физические объемы работ, конструктивные, организационно-технологические и другие решения соответствуют предусмотренным в проектной документации.

5.3.2. Выводы о непревышении (превышении) сметной стоимости строительства, реконструкции над укрупненным нормативом цены строительства

- Сметная документация на предмет установления превышения сметной стоимости над укрупненными нормативами цены строительства и стоимости объектов аналогов не рассматривалась в связи с отсутствием объектов сходных по назначению, проектной мощности, природным и иным условиям территории, на которой планируется осуществлять строительство, согласно данным в пояснительной записке.

5.3.3. Выводы о соответствии (несоответствии) расчетов, содержащихся в сметной документации, физическим объемам работ, включенным в ведомость объемов работ, акт, утвержденный застройщиком или техническим заказчиком и содержащий перечень дефектов оснований, строительных конструкций, систем инженерно-технического обеспечения и сетей инженерно-технического обеспечения с указанием качественных и количественных характеристик таких дефектов, при проведении проверки достоверности определения сметной стоимости капитального ремонта

- Капитальный ремонт не предусмотрен заданием на проектирование.

5.3.4. Вывод о достоверности или недостоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объекта капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия народов Российской Федерации

- сметная стоимость строительства определена достоверно.

VI. Общие выводы

Рассмотрена проектная документация и результаты инженерных изысканий по объекту: *«Многоквартирный жилой дом №1, расположенный по адресу: ул.Береговая в с.Сеяха, ЯНАО»*. Проектная документация соответствует требованиям технических регламентов и результатам инженерных изысканий. Результаты инженерных изысканий соответствуют требованиям технических регламентов.

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

31. Пожарная безопасность
Аттестат № МС-Э-10-31-11836 /с 01.04.2019г. по 01.04.2024г./

Ляхов Юрий Вячеславович

38. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования воздуха и холодоснабжения
Аттестат № МС-Э-1-38-11633 /с 28.01.2019г. по 28.01.2024г./

Юрченко Юлия Юрьевна

2.1.4. Организация строительства
Аттестат № МС-Э-35-2-9056 /с 22.06.2017г. по 22.06.2022г./

Климашова Марина Васильевна

35.1. Ценообразование и сметное нормирование
Аттестат № МС-Э-11-35-13486 /с 11.03.2020 по 11.03.2025/

2.1.1. Схемы планировочной организации земельных участков
Аттестат № МС-Э-9-2-8195 /с 22.02.2017г. по 22.02.2022г./

Глухова Елена Александровна

2.1. Объемно-планировочные, архитектурные и конструктивные решения, планировочная организация земельного участка, организация строительства
Аттестат № МС-Э-21-2-8627 /с 04.05.2017г. по 04.05.2022г./

Громадский Артем Николаевич

1.1. Инженерно-геодезические изыскания Аттестат № МС-Э-18-1-8513 /с 24.04.2017г. по 24.04.2022г./.	Авдеев Константин Александрович
1.2. Инженерно-геологические изыскания Аттестат № МС-Э-5-1-6833 /с 20.04.2016г. по 20.04.2021г./.	
28. Конструктивные решения Аттестат № МС-Э-19-28-11223 /с 23.08.2018г. по 23.08.2023г./.	Кирпатовский Кирилл Валентинович
37. Системы водоснабжения и водоотведения Аттестат № МС-Э-1-37-11629 /с 28.01.2019г. по 28.01.2024г./.	Орловская Екатерина Викторовна
17. Системы связи и сигнализации Аттестат № МС-Э-12-17-11867 /с 01.04.2019г. по 01.04.2024г./	Шевкунов Николай Леонидович
36. Системы электроснабжения Аттестат № МС-Э-10-36-11842 /с 01.04.2019г. по 01.04.2024г./	
2.3. Электроснабжение, связь, сигнализация, системы автоматизации Аттестат № МС-Э-35-2-9079 /с 22.06.2017г. по 22.06.2022г./	Шпагин Игорь Николаевич
8. Охрана окружающей среды Аттестат № МС-Э-63-8-10031/с 06.12.2017г. по 06.12.2022г./	Любина Оксана Михайловна
9. Санитарно-эпидемиологическая безопасность Аттестат № МС-Э-63-9-10033 /с 06.12.2017г. по 06.12.2022г./	Пашин Михаил Александрович
1.4. Инженерно-экологические изыскания Аттестат № МС-Э-3-1-6790 /с 13.04.2016г. по 13.04.2021г./.	Сергиенко Олег Николаевич
1.3. Инженерно-гидрометеорологические изыскания Аттестат №МС-Э-1-1-6708 /с 28.01.2016г. по 28.01.2021г./.	Ермакова Ирина Александровна