

ООО «Термоизолстрой»

Заказчик Акционерное общество «Мурманэнергосбыт» (АО «МЭС»)

Строительство новой теплотрассы для подключения объекта «Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск» и существующих абонентов к угольной котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д. 11а.

Участок проектируемой сети ЦО и ГВС от точки присоединения к сетям ЦО и ГВС к котельной по адресу: г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры (с установкой отсечной арматуры и дренажей) в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11

Мурманская область, г. Североморск.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

2020-001-ПЗ

Том 1

Изм	№ док.	Подп.	Дата

Изм. №	Взам. Инв. №
Подпись и дата	
Инв. №	

2020

ООО «Термоизолстрой»

Заказчик Акционерное общество «Мурманэнергосбыт» (АО «МЭС»)

Строительство новой теплотрассы для подключения объекта «Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск» и существующих абонентов к угольной котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д. 11а.

Участок проектируемой сети ЦО и ГВС от точки присоединения к сетям ЦО и ГВС к котельной по адресу: г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры (с установкой отсечной арматуры и дренажей) в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11

Мурманская область, г. Североморск.

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

2020-001-ПЗ

Том 1

Изм	№ док.	Подп.	Дата

Главный инженер проекта



А.С. Сорогин

2020

Изм. №	Взам. Инв. №
Подпись и дата	
Инв. №	

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА (ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТАЦИИ)

[illegible]

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

ИИВ. №0

2020-001-ПЗ.С

Содержание тома

Стадия

Лист

Листов

ООО «Термоизолстрой»
г. Вологда

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Проектная документация			
1	2020-001- ПЗ	Пояснительная записка.	
2	2020-001- ППО	Проект полосы отвода.	
3	2020-001- ТКР	Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения.	
4	2020-001- ИЛО	Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта.	
5	2020-001- ПОС	Проект организации строительства	
7	2020-001- ООС	Перечень мероприятий по охране окружающей среды.	
8	2020-001- МПБ	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	
9	2020-001- СМ	Смета на строительство	
10	2020-001- ГОЧС	Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.	

Согласовано			

Взам. Инв. №	
Подпись и дата	

Инв. №	

						2020-001-СП		
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата	Состав проектной документации		
Разраб.	Верховинский				04.20			
ГИП	Сорогин А.С.				04.20			
Н.контр.	Верховинский				04.20			
						Стадия П		
						Лист -		
						Листов 1		
						ООО «Термоизолстрой» г. Вологда		

Содержание

		Стр.
1.	Заверение проектной организации	
2.	Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта	
3.	Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства (далее - трасса), обоснование выбранного варианта трассы	
4.	Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта	
5.	Технико-экономическую характеристику проектируемого линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и др.);	
6.	Сведения о земельных участках изымаемых во временное и (или) постоянное пользование	
7.	Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения.	
8.	Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию.	
9.	Противопожарные мероприятия	
10.	Охрана окружающей среды	
	8.1. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения	
	8.2. Восстановление земельного участка, использование плодородного слоя почвы	
11	Гидравлический расчет тепловой сети	
	Приложение 1	
	Приложение 2	
	Приложение 3	

2020-001-ПЗ.ТЧ

Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подп.	Дата
Разраб.	Верховинский		04.20		
ГИП	Сорогин А.С.		04.20		
Н.контр.	Верховинский		04.20		

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
1	31	-
ООО «Термоизолстрой» г. Вологда		

Заверение проектной организации

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

Все технические решения по сооружениям, коммуникациям, оборудованию в технической части приняты и разработаны в полном соответствии с действующими на дату выпуска проекта нормами и правилами, включая правила пожарной безопасности и взрывобезопасности по Российской Федерации.

При соблюдении правил технической эксплуатации, а также требований техники безопасности и пожаро-, взрывобезопасности, эксплуатация зданий и сооружений по данному проекту безопасна.

Главный инженер проекта

А.С. Сорогин

Согласовано			

Инв. №	Подпись и дата		Взам. Инв. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

2

2. Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта

Инженерно-геодезические изыскания выполнены на основании:

- Технического задания на производство инженерно-геодезических изысканий (Текстовое приложение А);
- Программы производства работ инженерно-геодезических изысканий (Текстовое приложение Б).

Право на выполнение инженерных изысканий предоставлено выпиской из реестра членов саморегулируемой организации «Саморегулируемая организация «ЛИГА ИЗЫС-КАТЕЛЕЙ» (Текстовое приложение В).

Технические характеристики проектируемых сооружений:

- Новая сеть ЦО и ГВС от точки подключения у существующей котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11;

- Новая сеть ЦО и ГВС от теплового пункта объектов ГОБОУ МО КК «СЕВЕРОМОРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС» до точки врезки в новую проектиру-емую сеть ЦО и ГВС;

- Реконструируемый участок существующей сети ЦО и ГВС от МКД по адресу г. Се- вероморск, ул. Восточная, д.11 до тепловой камеры в районе МКД по адресу г. Северо- морск, ул. Восточная д.11.

Цель работ – выполнение комплекса работ по инженерно-геодезическим изысканиям для получения достоверных и достаточных топографо-геодезических материалов, и дан- ных о ситуации и рельефе местности, существующих и строящихся зданиях и сооруже- ниях, элементах планировки в цифровом и графическом виде для осуществления градо- строительной деятельности. По сложности инженерно-геологических условий, согласно приложению А СП 47.13330.2016, участок изысканий относится ко II категории.

В соответствии с целевым назначением, а также предусмотренные программой работ, тех- ническими характеристиками сооружения и требований нормативных документов в процессе изысканий были выполнены следующие виды и объёмы работ:

Согласовано				
Взам. Инв. №				
Подпись и дата				
Инв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

3

Таблица № 1.1

Виды ра- бот	Единицы измерения	Объем работ
1. Полевые работы		
1.1 Колонковое бурение скважин		
- количество	скв.	3
- глубина	м	3
- диаметр	мм	108
- объем	пг.м.	9
1.2 Отбор проб ненарушенной структуры	проб	5
1.3 Отбор проб с нарушенной структурой	проб	5
1.4 Отбор проб воды	проб	-
1.5 Отбор проб на водную вытяжку	проб	3
1.6 Отбор проб на коррозию	проб	3
1.7 Статическое зондирование		
- количество	точек	-
- глубина	м	-
- диаметр	мм	-
- объем	пг.м.	-
1.8 Проходка шурфов		
- количество	шт.	-
- глубина	м	-
СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.; СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть 1-6.; СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений; ГОСТ 12071-2014 Грунты. Отбор, упаковка, транспортирование и хранение образцов.		
2. Лабораторные работы		
2.1 Определение физических свойств	компл.	10
2.2 Определение гранулометрического состава песков	компл.	10
2.2 Определение гранулометрического состава глинистых грунтов		-
2.3 Определение механических свойств	компл.	-
2.4 Химический анализ воды	проб	-
2.5 Химический анализ водной вытяжки	проб	3
2.6 Определение коррозионной активности грунта	проб	3
СП 28.13330.2017 Защита строительных конструкций от коррозии.; ГОСТ 25100-2011 Грунты. Классификация.; ГОСТ 5180–84 Грунты. Методы лабораторного определения физических характеристик.; ГОСТ 12536-79 Грунты. Методы лабораторного определения зернового (гранулометрического) состава.; ГОСТ 12248-2010 Грунты. Методы лабораторного определения характеристик прочности и деформируемости.; ГОСТ 9.602-2016 Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии.		
3. Камеральные работы		
3.1 Обработка геологических материалов буровых работ	пг.м.	9
3.2 Камеральная обработка лабораторных исследований грунтов	проб	10
3.3 Составление технического отчета	отчет	1

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

4

СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения.; СП 11-105-97 Инженерно-геологические изыскания для строительства. Часть 1-6.; СП 22.13330.2016 Основания зданий и сооружений.; ГОСТ Р 21.1101-2013 Основные требования к проектной и рабочей документации.; ГОСТ 2.105-95 Общие требования к текстовым документам.; ГОСТ 21.301-2014 Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.; ГОСТ 21.302-2013 Условные графические обозначения в документации по инженерно- геологическим изысканиям.

Механическое бурение скважин производилось буровой УБШМ 1-20, колонковым способом, «всухую», с применением обуривающего грунтоноса, обеспечивающего полный выход керна практически ненарушенной структуры, диаметр бурения 108 мм.

Технические условия работ определялись требованиями СП 22.13330.2016, ГОСТ 12071- 2014, СП 47.13330.2016 и СП 11-105-97.

По окончании работ выработки ликвидированы методом засыпки выбуренной породой с послойным трамбованием, с целью исключения загрязнения природной среды и активизации геологических, инженерно-геологических процессов - приложение Л.

Для определения пространственной изменчивости, физико-механических свойств грунтов отобрано 10 проб грунта не нарушенной и нарушенной структуры из песчаных грунтов.

В состав лабораторных исследований входит определение физико-механических свойств, химический анализ водной вытяжки грунтов, коррозионная активность грунта.

Все лабораторные исследования проводились в период с 07 февраля по 20 февраля 2020 года в лаборатории ООО «ВолГеоКом» в соответствии с действующими нормативными документами по общепринятым методикам.

Право на проведение лабораторных исследований подтверждено:

- заключением о состоянии измерений в лаборатории с перечнем объектов и контролируемых в них показателей (приложение Г);

Коррозионные свойства грунтов и грунтовых вод по отношению к бетонам оценивались на основании химического анализа воды и водной вытяжки грунтов, согласно СП 28.13330.2017.

Коррозионная агрессивность грунта по отношению к стали определялась в лабораторных условиях по двум методам: по плотности катодного тока и по удельному электрическому сопротивлению грунта, согласно ГОСТ 9.602-2016.

Определение физико-механических характеристик производилось согласно ГОСТ 12248- 2010.

Согласовано				
Инв. №	Подпись и дата	Взам. Инв. №		

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

5

Полевые работы по инженерно-геологическим изысканиям проводились в период с 05 февраля по 06 февраля 2020 года буровой бригадой под руководством инженера-геолога Степырева М.В.

В камеральных условиях выполнена обработка результатов полевых и лабораторных работ: составлен план фактического материала, построены инженерно-геологические разрезы с нанесенными на них инженерно-геологическими данными, геолого-литологические колонки с описанием геологических выработок, статистическая обработка частных показателей физико-механических свойств грунтов с выделением инженерно-геологических элементов и составлен отчет, выполненный инженером-геологом Степыревым М.В. в соответствии с действующими нормативными документами, рекомендациями и инструкциями. Производство камеральных работ проводилось в период с 20 февраля по 25 февраля 2020 года.

Камеральная обработка производилась в соответствии с действующими нормативными документами с использованием ЭВМ.

Местоположение выработок представлено на карте фактического материала масштаба 1:500 (Графическое приложение 2).

Каталог всех пройденных выработок - приложение К.

Привязка буровых скважин выполнялась Рыжковым Э.Ю. в соответствии с СП 11-104-97.

Инженерно-геологические изыскания выполнены с целью получения исходных материалов, необходимых для разработки проекта.

2.2. Физико-географические условия

В административном отношении участок изысканий расположен в Мурманской области в ЗАТО г. Североморск. Участок работ представляет собой линейный объект, протяженностью около 177,45 м (наружный участок тепловой сети в 4-х трубном исполнении). Участок работ по новому строительству теплосети начинается от существующей тепловой сети, расположенной между существующим зданием котельной и домом № 11А по улице Восточная, далее участок работ проходит вдоль домов на северо-запад до середины площадки под склад угля, далее участок работ поворачивает на северо-восток и идет параллельно существующему 4-х этажному жилому дому до южного створа дома № 11 по улице Восточная, далее участок работ поворачивает на юго-запад и идет до западного створа жилого дома № 11 по улице Восточная, включая существующую кирпичную трансформаторную подстанцию.

Согласовано			
Инва. №	Подпись и дата		Взам. Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

6

Вблизи работ расположено Государственное областное бюджетное общеобразовательное учреждение Мурманской области кадетский корпус "Североморский кадетский корпус".

Понижение рельефа происходит от существующей котельной (южная часть) на север. На участке произрастает растительность (кусты, деревья) до 10 метров (береза, ольха, ива). Проезжая часть улицы покрыта асфальтом (частично разрушенным).

Инженерные коммуникации на участке представлены надземными линиями электропередач 0,4 кВ, подземными кабелями 10 кВ, подземными линиями водоснабжения, подземными линиями теплотрасс, линиями бытовой канализации, кабельными линиями связи.

Согласно СП 131.13330.2018 «Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*» район строительства относится к климатическому подрайону II-A.

Климат, ЗАТО г. Североморск умеренно-холодный, характеризуются длительными и холодными зимами с сильными ветрами, дефицитом естественной освещенности и ультрафиолетовой радиации, распространением вечной мерзлоты, большой влажностью. ЗАТО г. Североморск относится к Атлантико-Арктической зоне умеренного климата с преобладанием теплых воздушных потоков с Северной Атлантики и холодных - из Атлантического сектора Арктики, для которой характерно увеличение повторяемости циклонов в холодное время года и антициклонов - в теплое.

Близость теплого течения Гольфстрим обуславливает здесь аномально высокие зимние температуры воздуха, большие температурные различия Баренцева моря и материка в летние и зимние месяцы - большую изменчивость температуры при смене направления ветра.

Средняя температура наиболее холодных зимних месяцев (январь, февраль) минус 9 °С на побережье Кольского залива. Средняя температура самого теплого месяца (июль) колеблется от плюс 10 °С до плюс 14 °С.

Продолжительность безморозного периода на побережьях превышает 100 дней, в остальных районах колеблется от 50 до 100 дней. ЗАТО г. Североморск полностью относится к району избыточного увлажнения. Годовое количество осадков достигает 600-700 мм (на побережье Кольского залива). Высота снежного покрова изменяется от 80 см на юге до 40 см и менее на побережье Кольского залива, где снег сдувается ветром. Для ЗАТО г. Североморск характерны частые метели. Наибольшее количество их приходится на период с января по март.

На территории ЗАТО г. Североморск выделяются две природно-географические зоны: тундра и лесотундра. Полярная ночь длится со 2 декабря до 12 января, 22 декабря – ее пик. В период с 22 мая по 22 июля солнце не уходит за горизонт, наступает полярный день.

Более подробно климатические характеристики приведены в таблицах ниже по СП 131.13330.2018 «Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*».

Согласовано				
Инв. №	Подпись и дата	Взам. Инв. №		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПО МЕТЕОСТАНЦИИ МУРМАНСК (СП
131.13330.2018 «СВОД ПРАВИЛ. СТРОИТЕЛЬНАЯ КЛИМАТОЛОГИЯ. СНИП 23-01-99*»)

Таблица № 3.2.1

№№ п/п	Параметры	Показатели
Климатические параметры холодного периода года		
1	Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспеченно- стью 0,98 0,92	-35 -33
2	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С, обеспечен- ностью 0,98 0,92	-32 -30
3	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	-14
4	Абсолютная минимальная температура, °С,	-39
5	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С,	6,5
6	Продолжительность (сут.) и средняя температура воздуха (°С) периода со средней суточной температурой воздуха ≤ 0°С,	189 -6,9
	≤ 8°С,	275 -3,4
	≤ 10°С,	300 -2,4
7	Средняя месячная относительная влажность воздуха наибо- лее холодного месяца, %	84
8	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 час. наиболее холодного месяца, %	84
9	Количество осадков за ноябрь-март, мм	138
10	Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль	Ю
11	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за ян- варь, м/с	5,6
12	Средняя скорость ветра, м/с за период со средней суточной температурой воздуха ≤ 8°С,	4,9
Климатические параметры теплого периода года		
13	Барометрическое давление, гПа	1004
14	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95 0,98	16 20

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

8

Формат А4

15	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	17,4
16	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	33
17	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	8,2
18	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	73
19	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 час. наиболее теплого месяца, %	64
20	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	325
21	Суточный максимум осадков, мм	58
22	Преобладающее направление ветра за июнь-август	С
23	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с	5,3

СРЕДНЯЯ МЕСЯЧНАЯ И ГОДОВАЯ ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА, °С

Таблица № 3.2.2

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-10,5	-10,4	-5,8	-1,3	3,7	9,2	12,8	11,1	6,8	0,9	-4,9	-8,2	0,3

Согласно приложению Е СП 20.13330.2016 район по весу снегового покрова – V, по давлению ветра – IV, по толщине стенки гололеда – II.

Активные сейсмологические явления на территории производства работ не наблюдаются.

Выходы скальных пород на поверхность, карст, оползни и другие опасные геологические процессы на участке не выявлены.

Анализ данных показал, что к наиболее часто встречающимся опасным природным явлениям на территории ЗАТО г. Североморск, можно отнести такие явления как: бури; ураганы, шквалы, шторма, метели; смерчи, торнадо, вертикальные вихри; крупный град;

сильный дождь (ливень); сильный снегопад, сильный гололед, сильный мороз; сильная жара; сильный туман; лавины.

Согласно генеральному плану ЗАТО г. Североморск опасные природные процессы и техногенные воздействия в границах работ отсутствуют.

На участок производства инженерных изысканий топографические планы заказчиком предоставлены не были.

На этапе подготовительных работ были получены материалы:
- в Управлении Росреестра по Мурманской области получена выписка из каталога геодезических пунктов от 13.12.2019 № 367 (Текстовое приложение Д) с координатами и высотами

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

9

пунктов государственной геодезической сети в системе координат МСК-51 1 зона и в системе высот - Балтийская 1977 г. вблизи г. Североморск.

2.3. Геологическое строение

Ранее на данном участке инженерно-геологические изыскания не проводились и заказчиком не предоставлены.

При определении геологического возраста и генетического типа отложений была использована Государственная геологическая карта Российской Федерации (карта четвертичных отложений) М 1:1000000, лист Q-(35), (Апатиты).

В административном отношении участок изысканий расположен в Мурманской области в ЗАТО г. Североморск. Участок работ представляет собой линейный объект, протяженностью около 250 м. Участок работ по новому строительству теплосети начинается от существующей тепловой сети, расположенной между существующим зданием котельной и домом № 11А по улице Восточная, далее участок работ проходит вдоль домов на северо-запад до середины площадки под склад угля, далее участок работ поворачивает на северо-восток и идет параллельно существующему 4-х этажному жилому дому до южного створа дома № 11 по улице Восточная, далее участок работ поворачивает на юго-запад и идет до западного створа жилого дома № 11 по улице Восточная, включая существующую кирпичную трансформаторную подстанцию. Вблизи работ расположено Государственное областное бюджетное общеобразовательное учреждение Мурманской области кадетский корпус "Североморский кадетский корпус".

Понижение рельефа происходит от существующей котельной (южная часть) на север. На участке произрастает растительность (кусты, деревья) до 10 метров (береза, ольха, ива). Проезжая часть улицы покрыта асфальтом (частично разрушенным).

Инженерные коммуникации на участке представлены надземными линиями электропередач 0,4 кВ, подземными кабелями 10 кВ, подземными линиями водоснабжения, подземными линиями теплотрасс, линиями бытовой канализации, кабельными линиями связи.

Согласно СП 131.13330.2018 «Свод правил. Строительная климатология. СНиП 23-01-99*» район строительства относится к климатическому подрайону II-А.

Климат, ЗАТО г. Североморск умеренно-холодный, характеризуются длительными и холодными зимами с сильными ветрами, дефицитом естественной освещенности и ультрафиолетовой радиации, распространением вечной мерзлоты, большой влажностью. ЗАТО г. Североморск относится к Атлантико-Арктической зоне умеренного климата с преобладанием теплых воздушных потоков с Северной Атлантики и холодных - из Атлантического сектора Арктики, для которой характерно увеличение повторяемости циклонов в холодное время года и антициклонов - в теплое.

Согласовано					
Инов. №	Взам. Инов. №				
	Подпись и дата				
	Инов. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

10

Близость теплого течения Гольфстрим обуславливает здесь аномально высокие зимние температуры воздуха, большие температурные различия Баренцева моря и материка в летние и зимние месяцы - большую изменчивость температуры при смене направления ветра.

Средняя температура наиболее холодных зимних месяцев (январь, февраль) минус 9°C на побережье Кольского залива. Средняя температура самого теплого месяца (июль) колеблется от плюс 10°C до плюс 14°C.

Продолжительность безморозного периода на побережьях превышает 100 дней, в остальных районах колеблется от 50 до 100 дней. ЗАТО г. Североморск полностью относится к району избыточного увлажнения. Годовое количество осадков достигает 600-700 мм (на побережье Кольского залива). Высота снежного покрова изменяется от 80 см на юге до 40 см и менее на побережье Кольского залива, где снег сдувается ветром. Для ЗАТО г. Североморск характерны частые метели. Наибольшее количество их приходится на период с января по март.

Рельеф в пределах площадки для строительства относительно ровный. Абсолютные отметки поверхности по устьям буровых скважин составляют от 32.87 м до 37.76 м Балтийской системы высот.

Мурманская область расположена на северо-западе европейской части Российской Федерации, географически охватывает территорию Кольского полуострова с прилегающей к нему частью материка. На западе Мурманская область граничит с Норвегией и Финляндией, на юге по суше и через Кандалакшский залив Белого моря с Республикой Карелия, на востоке через «горло» Белого моря - с Архангельской областью, по восточной части Белого моря с Ненецким автономным округом, с севера и северо-востока Мурманская область омывается незамерзающим Баренцевым морем.

Согласовано			

Инов. №	Подпись и дата		Взам. Инов. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

11

Рельеф Мурманской области отличается большим количеством низин, возвышенностей, гор, а также впадин, занятых озерами и реками. Составляющие его отдельные формы значительно различаются своей высотой над уровнем моря. Среднеарифметическая (средняя) высота поверхности Мурманской области - 232 м над уровнем моря. Большую часть поверхности (около 80%) занимают высотные отметки от 100 до 350 м над уровнем моря. Рельеф Мурманской области сформировался в процессе неотектонических движений, которые образовали серию крупных и мелких разломов и переместили блоки земной коры в вертикальном и горизонтальном направлениях. В результате этих эндогенных процессов в рельефе поверхности выделились глыбовые горы, образовались тектонические впадины. Немалую роль в образовании рельефа Мурманской области сыграли экзогенные процессы: денудационная, а также аккумулярующая деятельность многочисленных рек, ручьев, других водотоков, ледников и их талых вод, ветра, волн на морских берегах и др. Наиболее значительны среди них ледники. В течение геологического времени ледники, двигаясь с севера и северо-запада, в основном из Скандинавии, многократно прокатывались по Кольскому полуострову. Они оставили после себя следы в виде цирков, трогов, бараньих лбов, котловин выпавивания, долин прорыва талых вод, озов, камов, ледниковых и водно-ледниковых гряд, холмов.

Основные черты рельефа Кольского полуострова, в целом, сформированы под влиянием трех основных рельефообразующих факторов: тектоника, денудация и эрозионно-аккумулятивной деятельности ледника, и талых ледниковых вод. В связи с этим, район прохождения трассы автодороги характеризуется сильной расчлененностью: здесь располагаются горы с расчлененными склонами, с достаточно глубокими долинами водотоков.

В геоморфологическом отношении проектируемая трасса приурочена, в значительной степени, к склоновым частям скальных возвышенностей, местами перекрытых маломощным чехлом четвертичных отложений, а также к долине реки Роста.

По условиям залегания и физико-механическим характеристикам в разрезе до глубины 3,0 м выделен один инженерно-геологический элемент. По категории сложности инженерно-геологических условий площадка (участок) изысканий относится ко II (средней сложности) категории.

В геологическом строении площадки строительства до глубины 3,0 м принимают участие среднечетвертичные водно-ледниковые отложения (f III), перекрытые насыпным слоем.

Геологический разрез представляется сверху вниз в следующем виде:

Техногенные образования (t IV)

СЛОЙ №1а - Насыпной слой - смесь строительного мусора, шлака, боя кирпича, песка и гравия. Мощность слоя от 1,1 до 2,6 м. Пробы грунта не отбирались.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения (f III)

Согласовано

Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв. №

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

12

ИГЭ №1 – Песок гравелистый, плотный, малой степени водонасыщения, темно-коричневый и серый, с включениями обломочного материала в виде гальки и гравия до 25%. На полную мощность пройден не был.

Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ №1 по отношению к углеродистой и низколегированной стали в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 по удельному электрическому сопротивлению относится к высокой степени коррозионной активности.

Химический анализ водной вытяжки грунтов ИГЭ-1 показал согласно СП 28.13330.2017 грунты являются неагрессивными по степени воздействия на железобетонные конструкции. По содержанию сульфатов грунты являются неагрессивными к бетонам всех марок на портландцементе по ГОСТ 10178; неагрессивными к бетонам всех марок на портландцементе и шлакопортландцементе по ГОСТ 10178; неагрессивными к бетонам всех марок на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266.

Нормативные значения прочностных и деформационных характеристик грунтов ИГЭ №1 приняты по лабораторным испытаниям с учетом физических свойств. За расчетные характеристики для расчетов по деформациям приняты нормативные, для расчетов по несущей способности – нормативные и расчетные с учетом коэффициентов надёжности по грунту.

Расчетное сопротивление для грунтов, выделенных ИГЭ приведено согласно СП 22.13330.2016 приложение Б, таблицы Б.3. Коэффициенты фильтрации для ИГЭ №1 – 50-100 м/сут. (Таблица № 71 Справочник техника-геолога по инженерно-геологическим и гидрогеологическим работам, М.А. Солодухин, И.В. Архангельский)

В соответствии с СП 47.13330.2016 и СП 11-105-97 ч. III к специфическим грунтам на исследуемом участке относятся:

СЛОЙ №1а - Насыпной слой - смесь строительного мусора, шлака, боя кирпича, песка и гравия. Мощность слоя от 1,1 до 2,6 м. Пробы грунта не отбирались.

Пробы техногенных грунтов не отбирались. Данные грунты в качестве основания под проектируемое сооружение использовать не рекомендуется.

По составу и способу образования насыпные грунты относятся к насыпям, планомерно возведенным с уплотнением. По времени образования насыпные грунты относятся к группе слежавшихся грунтов, так как ориентировочное время самоуплотнения планомерно возведенной насыпи, созданной по специально разработанному проекту из однородных по составу грунтов естественного происхождения путем отсыпки с соблюдением принятой технологии работ, составляет 0,5-2 года (таблица 9.1 СП 11-105-97, часть III).

Другие специфические грунты, такие как многолетнемерзлые, просадочные, набухающие, засоленные, элювиальные на изученной площадке не были встречены.

Согласовано					
Инва. №	Подпись и дата	Взам. Инв. №			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

13

Проектирование вести с учетом свойств грунтов

2.4. Гидрогеологические условия

Гидрогеологические работы на участке проводились в феврале 2020 г. и заключались в замерах появления и установления уровня воды в скважинах.

Замеры выполнялись с использованием гидрогеологических рулеток и уровнемеров.

Опробование производилось водоотборниками. (см. таблицу № 5.1).

На период производства работ грунтовые воды не вскрыты, установление грунтовых вод так же зафиксировано не было.

Основные особенности формирования подземных вод в пределах рассматриваемой территории определяются ее геоморфологическими и климатическими особенностями и геологическим строением.

В периоды весеннего таяния снегов и обильных осеннее - весенних дождей следует ожидать появления временного водоносного горизонта типа «верховодка» в толще насыпных грунтов. Режим вод «верховодки» непостоянен и зависит от количества атмосферных осадков, которые и являются основным источником их питания. В период паводков, как правило, происходит подъем уровня вод верховодки, в засушливое или зимнее время – может отсутствовать.

2.5. Физико-геологические процессы

Из физико-геологических процессов явлений на площадке развито сезонное промерзание грунтов деятельного слоя.

Пучинистость песчаных грунтов определена по формуле 6.33 п.6.8 СП 22.13330.2016.

$D = k/d \cdot 2e$, где k - коэффициент, равный $1,85 \cdot 10^{-4}$ см³; e - коэффициент пористости;

d - средний диаметр частиц грунта, см, определяемый по формуле:

$d = (p_1/d_1 + p_2/d_2 + \dots + p_i/d_i) - 1$,

где p_1, p_2, \dots, p_i - содержание отдельных фракций грунта, доли единицы;

d_1, d_2, \dots, d_i - средний диаметр частиц отдельных фракций, см.

ИГЭ №1 - слабопучинистый.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов d_{fn} , м, в соответствии с п.5.5.3 -

5.5.4 СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» определяется по формуле: $d_{fn} = d_o \sqrt{M_t}$, где

M_t – безразмерный коэффициент, численно равный сумме абсолютных значений среднемесячных отрицательных температур за зиму в данном районе, принимаемых по СНиП 23-01-99* «Строительная климатология»;

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата
------	--------	------	-------	-------	------

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

14

d_0 – величина, равная для:

-суглинков и глин – 0,23;

-супесей – 0,28.

Нормативная глубина сезонного промерзания для:

- песков: $d_{fn} = d_0 \sqrt{Mt} = 0,28 \sqrt{26,7} = 1,44$ м;

По наличию процесса подтопления территория относится к подтопленной I (СП 11-105- 97, ч.2, прил. И). По условиям развития процесса подтопления площадка проектируемого сооружения относится к подтопленным в естественных условиях I-A (СП 11-105-97, ч.2, прил. И). По времени развития процесса участок относится к сезонно (ежегодно) подтапливаемым I-A-2 (СП 11-105-97, ч.2, прил. И).

Категория грунта по сейсмическим свойствам согласно СП 14.13330.2018 – III. Выходы скальных пород на поверхность, карст, оползни и другие опасные геологические процессы на участке не выявлены. Расчетная сейсмическая интенсивность территории строительства, определенная на основе комплекта карт ОСР – 2015 составляет:

-по карте А (10%) – 5 баллов;

-по карте В (5%) – 5 баллов;

Другие отрицательные инженерно-геологические процессы не выявлены.

На изучаемой площадке строительства физико-геологические процессы представлены сезонным промерзанием с возможным морозным пучением грунтов активной зоны, а также возможным высоким уровнем грунтовых вод, подтоплением территории.

Проявления карста, склоновых процессов, селей, переработки берегов на площади изысканий на период проведения работ не встречены.

2.6. Состав и физико-механические свойства грунтов

1.В административном отношении участок изысканий расположен в Мурманской области в городе Североморск вблизи дома № 11 и № 11а по улице Восточная.

2.В результате анализа пространственной изменчивости частных показателей свойств грунтов, определенных лабораторными испытаниями, с учетом данных о геологическом строении и литологических особенностях грунтов, выделен один инженерно-геологический элемент (ИГЭ).

По категории сложности инженерно-геологических условий площадка (участок) изысканий относится ко II (средней сложности) категории.

В геологическом строении площадки строительства до глубины 3,0 м принимают участие среднечетвертичные водно-ледниковые отложения (f III), перекрытые насыпным слоем.

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

15

Геологический разрез представляется сверху вниз в следующем виде:

Техногенные образования (t IV)

СЛОЙ №1a - Насыпной слой - смесь строительного мусора, шлака, боя кирпича, песка и гравия. Мощность слоя от 1,1 до 2,6 м. Пробы грунта не отбирались.

Среднечетвертичные водно-ледниковые отложения (f III)

ИГЭ №1 – Песок гравелистый, плотный, малой степени водонасыщения, темно-коричневый и серый, с включениями обломочного материала в виде гальки и гравия до 25%. На полную мощность пройден не был.

Коррозионная агрессивность грунтов ИГЭ №1 по отношению к углеродистой и низколегированной стали в соответствии с ГОСТ 9.602-2016 по удельному электрическому сопротивлению относится к высокой степени коррозионной активности.

Химический анализ водной вытяжки грунтов ИГЭ-1 показал согласно СП 28.13330.2017 грунты являются неагрессивными по степени воздействия на железобетонные конструкции. По содержанию сульфатов грунты являются неагрессивными к бетонам всех марок на портландцементе по ГОСТ 10178; неагрессивными к бетонам всех марок на портландцементе и шлакопортландцементе по ГОСТ 10178; неагрессивными к бетонам всех марок на сульфатостойком цементе по ГОСТ 22266.

3. На период производства работ грунтовые воды не вскрыты, установление грунтовых вод так же зафиксировано не было.

Основные особенности формирования подземных вод в пределах рассматриваемой территории определяются ее геоморфологическими и климатическими особенностями и геологическим строением.

В периоды весеннего таяния снегов и обильных осеннее-весенних дождей следует ожидать появления временного водоносного горизонта типа «верховодка» в толще насыпных грунтов. Режим вод «верховодки» непостоянен и зависит от количества атмосферных осадков, которые и являются основным источником их питания. В период паводков, как правило, происходит подъем уровня вод верховодки, в засушливое или зимнее время – может отсутствовать.

В соответствии со СП 20.13330.2016 в целях защиты сооружений от опасного воздействия поверхностных вод рекомендуются следующие мероприятия:

- вертикальная планировка территории с организацией поверхностного стока;
- антикоррозионные мероприятия для защиты подземных конструкций от агрессивного воздействия промышленных стоков.

4. Из физико-геологических процессов и явлений на площадке развито сезонное промерзание грунтов деятельного слоя.

Согласовано					
Интв. №	Взам. Инв. №				
	Подпись и дата				
	Интв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

16

Пучинистость суглинистых грунтов определена по формуле 6.33 п.6.8 СП 22.13330.2016.

ИГЭ №1 - слабопучинистый

Нормативная глубина сезонного промерзания для:

- песков: $d_{fn} = d_0 \sqrt{M_t} = 0,28 \sqrt{26,7} = 1,44 \text{ м};$

По наличию процесса подтопления территория относится к подтопленной I (СП 11-105- 97, ч.2, прил. И). По условиям развития процесса подтопления площадка проектируемого сооружения относится к подтопленным в естественных условиях I-A (СП 11-105-97, ч.2, прил. И). По времени развития процесса участок относится к сезонно (ежегодно) подтапливаемым I-A-2 (СП 11-105-97, ч.2, прил. И).

Категория грунта по сейсмическим свойствам согласно СП 14.13330.2018 – III. Выходы скальных пород на поверхность, карст, оползни и другие опасные геологические процессы на участке не выявлены. Расчетная сейсмическая интенсивность территории строительства, определенная на основе комплекта карт ОСР – 2015 составляет:

-по карте А (10%) – 5 баллов;

-по карте В (5%) – 5 баллов;

-по карте С (1%) – 5 баллов.

Другие отрицательные инженерно-геологические процессы не выявлены.

На изучаемой площадке строительства физико-геологические процессы представлены сезонным промерзанием с возможным морозным пучением грунтов активной зоны, а также возможным высоким уровнем грунтовых вод, подтоплением территории.

Проявления карста, склоновых процессов, селей, переработки берегов на площади изысканий на период проведения работ не встречены.

3. Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства (далее - трасса), обоснование выбранного варианта трассы

С целью теплоснабжения «Детского сада на 220 мест в ЗАТО г. Североморск», необходимо выполнить инженерные изыскания и проектные работы по строительству новой теплотрассы для подключения объекта «Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск» и существующих абонентов к угольной котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а (далее – Работы).

Для подключения Детского сада к сетям ЦО и ГВС существующей котельной необходимо выполнить следующие работы:

- проектирование новой сети ЦО и ГВС от точки подключения у существующей котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11;

		Согласовано		
Инов. №	Подпись и дата	Взам. Инов. №		

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

17

- проектирование участка новой сети ЦО и ГВС от теплового пункта объектов ГОБОУ МО КК «СЕВЕРОМОРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС» до точки врезки в новую проектируемую сеть ЦО и ГВС;

- реконструкция участка существующей сети ЦО и ГВС от МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11 до тепловой камеры в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11.

Настоящим проектом выполняется проектирование новой сети ЦО и ГВС от точки подключения у существующей котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11.

Раздел проектной документации разработан:

- на участок проектируемой сети ЦО и ГВС от точки присоединения к сетям ЦО и ГВС к котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры (с установкой отсечной арматуры и дренажей) в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11

Климатологические данные района строительства

- Климатический район - ПА.
- Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 30 °С.
- Наружная температура воздуха для проектирования отопления - минус 30 °С.
- Средняя температура воздуха за отопительный сезон - минус 3,2 °С.

Источник тепловой энергии

Источник теплоснабжения: котельная по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а.

Вид топлива – уголь.

Установленная мощность котельной составляет 2,53 Гкал/ч, в т.ч.: на отопление – 1,32 Гкал/ч (водогрейные котлы мощностью 0,78 и 0,54 Гкал/ч соответственно), на пар и ГВС – 1,21 Гкал/ч (паровые котлы мощностью 0,67 и 0,54 Гкал/ч соответственно).

Располагаемая мощность по отпуску (без учета резервирования котельного оборудования) – 1,73 Гкал/час

Подключенная нагрузка – 0,721 Гкал/час

Температурный график от источника:

- в зимний период: на отопление и вентиляцию 95 - 70 °С;
на ГВС 65 °С;

- в летний период: на ГВС 65 °С;

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

18

Расчетный располагаемый напор в точке присоединения ($\Delta H_{расч.}$) - 14 м.в.ст.;

Давление в обратном трубопроводе (P2) – 5,9 кгс/см²;

Давление в подающем трубопроводе ГВС (P3) – 5,1 кгс/см².

Отметка линии статического напора (H_{стат.}) – 15,00 м.в.ст

Существующая система теплоснабжения: 3-х трубная, закрытая. Присоединение систем отопления подключаемых объектов по зависимой схеме, система ГВС – централизованная

Тепловые нагрузки подключаемых объектов

№ п/п	Объект, адрес	Отопление, Гкал/ч	Вент., Гкал/ч	ГВС _{max} , Гкал/ч	Общая нагрузка, Гкал/ч
1	МКД № 11, ул. Во- сточная	0,1490	0	0,0266	0,1756
2	Школа-интернат спальный корпус	0,3910	0	0,0604	0,4514
3	Школа-интернат пра- чечная	0,0150	0	0,0002	0,0152
4	Школа-интернат гараж	0,0200	0	0,0018	0,0218
5	Школа-интернат ПАР на прачечную	0	0	0	0,0570
6	Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Севе- роморск	0,23172	0,09143	0,16772	0,49087
ВСЕГО		0,80672	0,09143	0,25672	1,21187

Проектом предусмотрено строительство сети ЦО и ГВС от точки присоединения к сетям ЦО и ГВС к котельной по адресу: г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры (с установкой отсечной арматуры и дренажей) в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11.

Предусмотрено строительство подающего и обратного трубопроводов тепловой сети (ТС) и подающего и обратного трубопроводов системы горячего водоснабжения (ГВС) от котельной до прямка №1; от прямка №2 - УТ1 - прямок №3.

Тип труб: 159х6,0-ППУ-ОЦ (для ТС); 110/180-ППР-ППУ-ОЦ и 90/160-ППР-ППУ-ОЦ (для ГВС (Т3, Т4)).

Тип прокладки тепловых сетей: надземный на отдельностоящих опорах.

Предусмотрено строительство подающего и обратного трубопроводов ТС и подающего и обратного трубопроводов ГВС от прямка №1 до прямка №2; от прямка №3 до УТ3.

Тип труб: 159х6,0-ППУ-ПЭ (для ТС); 110/180-ППР-ППУ-ПНД и 90/160-ППР-ППУ-ПНД (для ГВС (Т3, Т4)).

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

19

Тип прокладки тепловых сетей: подземный в непроходном канале.

Под проездами при прокладке проектируемой т/с предусмотрены усиленные плиты перекрытия и лотки.

Предусмотрено устройство охлаждающих колодцев у тепловой камеры УТЗ и прямков №№1,3 для дренажа (опорожнения трубопроводов) тепловых сетей.

Для откачки сливных вод из колодцев рекомендуется использование вертикального одноступенчатого погружного дренажного насоса Grundfos Unilift AP50.50.08.1.V из нерж. стали с вертикальным напорным патрубком и погружным 1-фазным электродвигателем, со встроенной термозащитой с максимальным расходом 6,94 л/с и максимальным гидростатическим напором 9,0м.

Колодцы выполняются из сборных железобетонных конструкций, круглыми диаметром 1000мм, согласно типового проекта 902-09-22.84 а.2. Марки колодцев КСЛ-4 и КСЛ-6. Наружные поверхности колодца обмазать горячим битумом за два раза.

Проектом предусмотрено устройство гермовводов в месте прохода тепловой сети через стены тепловой камеры УТЗ и здания котельной.

Проектом предусмотрено устройство подземной тепловой камеры УТЗ из блоков ФБС.

Размер тепловой камеры предусмотрен с учетом вновь установленных трубопроводов и запорной арматуры.

В тепловой камере УТЗ предусмотрено:

- установка шаровых кранов на подающем и обратном трубопроводе тепловой сети Ду=100 мм (в сторону ул. Восточная, 11);

- установка шаровых кранов на подающем и обратном трубопроводе ГВС Ду=50 мм (в сторону ул. Восточная, 11);

- установка шаровых кранов для опорожнения трубопроводов.

Надземные тепловые камеры УТ1 и УТ2 являются перспективными

Проектом предусмотрена установка запорной стальной арматуры в тепловой камере УТЗ.

Корпус: сталь легированная 09Г2С. Шар: нержавеющая сталь. T_{max}=200°C. P_{max}=16 бар.

Температурный график: на отопление и вентиляцию 95 - 70 °C; на ГВС 65 °C; в летний период: на ГВС 65 °C.

При строительстве теплосети учесть расположение проектируемых пересекаемых коммуникаций.

Пересечения выполнить по типовым альбомам СК 3105-98:

- Выпуск 2. Конструкции пересечения теплосети с водопроводом;

- Выпуск 3. Конструкции пересечения теплосети с электрическими кабелями, телефонной канализацией и метрополитеном.

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №					

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

20

Во время строительства, при обнаружении несоответствия отметок ранее проложенных коммуникаций проектным, изменение высотного положения теплосети необходимо согласовать с автором проекта.

Трубы наружной теплосети приняты стальные бесшовные горячедеформированные по ГОСТ 8732-78 из стали 20 ГОСТ 1050-88 изготавливаемые по группе В ГОСТ 8731-87 в ППУ изоляции с проводниками индикаторами по ГОСТ 30732-2006 в полиэтиленовой и оцинкованной оболочке заводского исполнения.

Трубы системы ГВС приняты Рандом Сополимер полипропиленовые PP-R ППУ теплогидроизолированные (PPRC) в полиэтиленовой и оцинкованной оболочке заводского исполнения.

Транспортировку и погрузочно-разгрузочные работы с изолированными трубами и деталями следует производить при температуре воздуха до минус 18 С, а монтаж - при температуре до минус 15 С.

Соединение стальных труб на сварке. Соединение ППР труб с помощью муфт сваркой врас-
труб.

Для изоляции стыков теплоизолированных ППУ-трубопроводов в ПЭ оболочке применяется термоусаживающаяся неразъемная радиационно-модифицированная муфта ТИАЛ-ТУМ.

Для изоляции стыков трубопроводов в ОЦ оболочке применяются ППУ скорлупы с последующим покрытием кожухом из оцинкованной стали.

Для изоляции стыков полипропиленовых трубопроводов системы ГВС в ПНД и ОЦ оболочке применяются комплекты изоляции стыка для труб PP-R ППУ в ПНД и ОЦ оболочке соответственно.

Отводы ТС предусмотрены бесшовные крутоизогнутые приварные по ГОСТ 17375-2001 в ППУ изоляции с проводниками индикаторами по ГОСТ 30732-2006 в полиэтиленовой и оцинкованной оболочке заводского исполнения.

Отводы ГВС предусмотрены Рандом Сополимер полипропиленовые PP-R ППУ теплогидроизолированные (PPRC) в полиэтиленовой и оцинкованной оболочке заводского исполнения.

Трубопроводы теплосети прокладываются на отдельностоящих опорах ОП1 индивидуального изготовления и в проектируемом непроходном железобетонном канале марки КЛ на опорных подушках.

Трубы в проектируемом железобетонном непроходном канале КЛ по с. 3.006.1-2.87 проложены с минимальным уклоном 0,002.

Подвижные опоры приняты по ГОСТ 30732-2006 и закреплены на опорах типа ОП1 (см листы 22,23 проекта).

Неподвижные опоры предусмотрены с заземлением между швеллерами закладной детали

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

21

принятой по ГОСТ 30732-2006. Закладная деталь неподвижной опоры принимается по ГОСТ 30732-2006 из труб стальных бесшовных, толстостенных по ГОСТ 8732-78 в ППУ изоляции с проводниками индикаторами заводского изготовления.

Для спуска теплоносителя предусмотрены спускники в низшей точке теплосети и трубопроводов ГВС перед отключающими шаровыми кранами в тепловой камере УТЗ, а так же в прямках №1 и №3.

Спуск воды из трубопроводов в низших точках водяных тепловых сетей предусмотрен отдельно из каждой трубы в охлаждающие колодцы с последующим отводом воды передвижными насосами в систему дождевой канализации.

Температура отводимой воды должна быть снижена до 40 °С

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет П-образного компенсатора (4,0х4,0м) и естественных поворотов трассы.

При прокладке теплосети под внутриквартальными и дворовыми проездами закладываются усиленные плиты перекрытия канала и лотки. В случае производства ремонтных работ открытым способом имеется возможность объезда и беспрепятственного выезда на улицу любому транспорту, в том числе и пожарному, скорым, полиции, МЧС.

Для защиты трубопроводов теплосети в тепловых камерах от коррозии следует принимать комплексное полиуретановое покрытие "Вектор": два грунтовочных слоя мастики "Вектор 1025" ТУ 5775-002-17045751-99; один покровный слой мастики "Вектор 1214" ТУ 5775-002-17045751-99.

Не изолированные участки теплосети в тепловых камерах покрыть изоляцией из минераловатных изделий плотностью 75 кг/м³ марки ИЗОРОК с покровным слоем из стеклопластика рулонного марки РСТ 210ЛК по ТУ 2296-014-00204961-99. Толщина изоляции для труб Дн90мм- составляет 50 мм; для труб Дн110 и Дн159мм- составляет 100 мм.

Монтаж тепловой изоляции выполнить в соответствии с инструкцией "Технологии монтажа тепловой изоляции трубопроводов":

1. Резка изделий по заданному размеру.
2. Укладка изделий с подгонкой по месту.
3. Крепление изделий проволочными кольцами.
4. Заделка швов отходами изделий.
5. Сшивка стыков (матов в обкладках).
6. Дополнительное крепление изделий проволочными кольцами или бандажами (по верхнему слою).

Швы между сборными элементами заполняются цементным раствором марки М100.

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

22

Наружные поверхности конструкций каналов и плит, соприкасающихся с грунтом обмазывают битумом изоляционным ГОСТ 9812-74. Стыки плит продольные и поперечные проклеиваются гидроизолом.

Контроль качества сварных соединений трубопроводов выполняется в соответствии с п.5.14-5.26 СП74.13330.2011 "Тепловые сети" и п. 142 -162 ФНиП № 116 от 25.03.2014 № 116, РД153-34.1-003-01 (РТМ-1с).

Контроль качества сварных соединений проводят следующими методами:

- а) визуальный осмотр и измерения;
- б) ультразвуковая дефектоскопия.

Визуальному осмотру и измерениям подлежат все сварные соединения. Приемочный контроль качества

сварных соединений должен быть проведен после выполнения всех технологических операций.

4. Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и месторасположения начального и конечного пунктов линейного объекта

Проектом предусмотрено строительство сети ЦО и ГВС от точки присоединения к сетям ЦО и ГВС к котельной по адресу: г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры (с установкой отсечной арматуры и дренажей) в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11.

Предусмотрено строительство подающего и обратного трубопроводов тепловой сети (ТС) и подающего и обратного трубопроводов системы горячего водоснабжения (ГВС) от котельной до прямка №1; от прямка №2 - УТ1 - прямок №3.

Тип труб: 159х6,0-ППУ-ОЦ (для ТС); 110/180-ППР-ППУ-ОЦ и 90/160-ППР-ППУ-ОЦ (для ГВС (Т3, Т4).

Тип прокладки тепловых сетей: надземный на отдельностоящих опорах.

Предусмотрено строительство подающего и обратного трубопроводов ТС и подающего и обратного трубопроводов ГВС от прямка №1 до прямка №2; от прямка №3 до УТ3.

Тип труб: 159х6,0-ППУ-ПЭ (для ТС); 110/180-ППР-ППУ-ПНД и 90/160-ППР-ППУ-ПНД (для ГВС (Т3, Т4).

Тип прокладки тепловых сетей: подземный в непроходном канале.

Согласовано					
Интв. №	Взам. Интв. №				
	Подпись и дата				

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

23

5. Технико-экономическую характеристику проектируемого линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и лосы отвода и др.);

Предусмотрено строительство подающего и обратного трубопроводов теп-ло-вой сети (ТС) и подающего и обратного трубопроводов системы горячего водо-снабжения (ГВС) от котельной до прямка №1; от прямка №2 - УТ1 - прямок №3.

Тип труб: 159х6,0-ППУ-ОЦ (для ТС); 110/180-ППР-ППУ-ОЦ и 90/160-ППР-ППУ-ОЦ (для ГВС (Т3, Т4).

Тип прокладки тепловых сетей: надземный на отдельностоящих опорах.

Предусмотрено строительство подающего и обратного трубопроводов ТС и подающего и обратного трубопроводов ГВС от прямка №1 до прямка №2; от прямка №3 до УТ3.

Тип труб: 159х6,0-ППУ-ПЭ (для ТС); 110/180-ППР-ППУ-ПНД и 90/160-ППР-ППУ-ПНД (для ГВС (Т3, Т4).

Тип прокладки тепловых сетей: подземный в непроходном канале.

Общая протяженность проектируемой тепловой сети составляет:

- 1) Подземный участок 4-х трубной тепловой сети протяженностью 68,25 м.
- 2) Надземный участок 4-х трубной тепловой сети протяженностью 214,35 м.

Материал основной тепловой сети подземного участка 4-х трубной тепловой сети из труб: 159х6,0-ППУ-ПЭ (для ТС); 110/180-ППР-ППУ-ПНД и 90/160-ППР-ППУ-ПНД (для ГВС (Т3, Т4). Трубы выполняются с тепловой изоляцией из ППУ в оболочке из полиэтилена.

Материал основной тепловой сети подземного участка 4-х трубной тепловой сети из труб: 159х6,0-ППУ-ОЦ (для ТС); 110/180-ППР-ППУ-ОЦ и 90/160-ППР-ППУ-ОЦ (для ГВС (Т3, Т4).

Трубы выполняются с тепловой изоляцией из ППУ в оболочке из оцинкованной стали.

Отводы ТС предусмотрены бесшовные крутоизогнутые приварные по ГОСТ 17375-2001 в ППУ изоляции с проводниками индикаторами по ГОСТ 30732-2006 в полиэтиленовой и оцинкованной оболочке заводского исполнения.

Отводы ГВС предусмотрены Рандом Сополимер полипропиленовые РР-Р ППУ теплогидроизолированные (PPRC) в полиэтиленовой и оцинкованной оболочке заводского исполнения.

При сближении с инженерными коммуникациями и при пересечении с ними выдержаны необходимые расстояния в соответствии с требованиями действующих нормативных документов

Согласовано					
Взам. Инв. №	Подпись и дата	Инв. №			

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

24

и технических условий выданных организациями, являющимися владельцами этих коммуникаций.

При канальной прокладке трубопроводов на дно траншеи засыпается слой песка толщиной 100 мм.

Этот слой должен быть трамбованным. После прокладки, испытания и муфтования труб траншеею следует засыпать песком толщиной 100 мм от верха изоляции трубопровода. Песок вокруг и над трубами должен быть уплотнен послойно ручными трамбовками, степень уплотнения песка 0,92-0,98. Песок должен быть с размером фракций не более 5 мм и не должен содержать крупных включений с острыми кромками, которые могут повредить защитный слой трубопроводов и соединительные муфты. Остальная часть траншеи засыпается грунтом. При прокладке трубопроводов под дорогой траншея засыпается песком до верха с послойной трамбовкой.

Трубопроводы теплосети прокладываются на отдельностоящих опорах ОП1 индивидуального изготовления и в проектируемом непроходном железобетонном канале марки КЛ на опорных подушках.

Подвижные опоры приняты по ГОСТ 30732-2006 и закреплены на опорах типа ОП1 (см листы 22,23 проекта).

Неподвижные опоры предусмотрены с заземлением между швеллерами закладной детали принятой по ГОСТ 30732-2006. Закладная деталь неподвижной опоры принимается по ГОСТ 30732-2006 из труб стальных бесшовных, толстостенных по ГОСТ 8732-78 в ППУ изоляции с проводниками индикаторами заводского изготовления.

Для спуска теплоносителя предусмотрены спускники в низшей точке тепло-сети и трубопроводов ГВС перед отключающими шаровыми кранами в тепловой камере УТЗ, а так же в приямках №1 и №3.

Спуск воды из трубопроводов в низших точках водяных тепловых сетей предусмотрен отдельно из каждой трубы в охлаждающие колодцы с последующим отводом воды передвижными насосами в систему дождевой канализации.

Температура отводимой воды должна быть снижена до 40 °С

Компенсация тепловых удлинений предусмотрена за счет П-образного компенсатора (4,0x4,0м) и естественных поворотов трассы.

Локализаторы повреждений сети устанавливаются в существующих тепловых камерах.

Места прохода предизолированных трубопроводов через стены зданий и стены колодцев герметизируются уплотнительными кольцами и тщательно заделываются.

Вводы тепловых сетей в тепловые камеры заложить заложить 1/2 кирпичной кладки с герметизацией уплотнительными кольцами.

Согласовано			

Взам. Инв. №	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. №	
--------	--

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

25

На основании правил Ростехнадзора трубопроводы теплофикационной воды не категоризируются.

Монтаж трубопроводов производить под техническим надзором заказчика.

После окончания монтажных работ трубопроводы промыть, испытать давлением 1,25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Проверке сплошности неразрушающими методами контроля подвергаются сварные соединения трубопроводов в объеме 10% , но не менее 2 стыков.

Компенсация тепловых удлинений решается следующими способами:

для предизолированных стальных труб ООО "Термоизол" (Россия) - за счет трения наружной оболочки трубы о песчаную подсыпку, поворотов трассы, предизолированных П-образных компенсаторов подземной прокладки.

Система ОДК включает:

- медные проводники-индикаторы проходящие в теплоизоляционном слое трубопроводов по всей длине теплотрассы между стальной трубой и полиэтиленовой оболочкой (основной сигнальный проводник и транзитный проводник).

- кабели для соединения проводников-индикаторов, проложенных в изоляции трубопровода, с терминалами в точках контроля.

- терминал, помещенный в ковер наземный или настенный в точках контроля, для подключения приборов и соединения сигнальных проводников;

- стационарный или переносной детектор повреждений;

- локатор повреждений.

При проектировании теплотрассы, ковер (наземный или настенный) размещается преимущественно около тепловых камер, вводов теплотрассы в здание, промежуточных элементов трубопроводов, на расстоянии друг от друга не более 300м, в местах защищенных от затопления водой. В начале боковых ответвлений ставится промежуточный терминал вне зависимости от расположения других точек контроля на основном трубопроводе.

Терминал представляет собой корпус с герметичными кабельными вводами и клеммниками для подсоединения кабелей и приборов контроля. При проектировании применяются терминалы с разным количеством кабельных вводов и клеммных колодок в зависимости от необходимого количества присоединяемых проводников.

При монтаже трубопровода проводники системы ОДК располагаются по боковым частям стыка, производится их разделка и монтаж с применением обжимных муфт и пайки с неактивным флюсом.

Не допускается расположение сигнальных проводов в нижней четверти стыка.

Согласовано					
Взам. Инв. №					
Подпись и дата					
Инв. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

26

Перед выполнением изоляции стыков производится контроль целостности проводников, измерение сопротивления изоляции теплоизоляционного слоя и фиксация проводников на стойках. По окончании изоляции стыков по всей длине трубопровода производится заключительный контроль целостности сигнальных проводов и сопротивления изоляции с помощью мегомметра.

Максимальная длина кабеля от трубопровода до ковера с терминалом - 10 м. В случае, если необходима большая длина кабеля, устанавливается промежуточный терминал как можно ближе к трубопроводу. Местоположение ковера определяется по месту строительной организацией, с учетом удобства обслуживания, фактические размеры вносятся в чертежи и схемы контроля.

Все боковые ответвления от магистрального трубопровода должны включаться в разрыв основного сигнального проводника магистрального трубопровода. Транзитный сигнальный проводник должен проходить только в магистральном трубопроводе.

После монтажа системы ОДК следует выполнить ее исполнительную схему, включая:

- графическое изображение схемы соединения сигнальных проводников;
- характерные точки, соответствующие монтажной схеме: ответвления; углы поворотов; неподвижные опоры; -

- переходы диаметров; точки контроля;
- таблицу данных по характерным точкам;
- маркировку на терминалах;
- спецификацию применяемых приборов и материалов.

Работы производятся в стесненных условиях:

- разветвленная сеть существующих подземных коммуникаций;
- стесненные условия складирования материалов;
- жилые здания и необходимость сохранения зеленых насаждений в непосредственной близости от места работ.

При определении сметной стоимости строительства применить коэффициент согласно МДС81-35.2004 таблица 1 пункт 8.

6) Сведения о земельных участках изымаемых во временное и (или) постоянное пользование.

Выделение средств на возмещение убытков правообладателям земельных участков не требуется, в связи с отсутствием изымаемых участков.

7) Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения.

Согласовано			

Инов. №	Подпись и дата	Взам. Инов. №	

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

27

Данные затраты не требуются.

8). Описание принципиальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, последовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию.

Прокладка нового участка тепловой сети выполнен с соблюдением норм техники безопасности, пожарной безопасности и охраны труда в строительстве и эксплуатации в соответствии с требованиями нормативных документов:

- "Трудового кодекса Российской Федерации" раздел X статья 2212;
- СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»
- "Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации газового хозяйства организаций" ПОТ Р М-026-2003.

При строительстве следует выполнять следующие требования:

-врезку в действующие тепловые сети производить в присутствии представителя эксплуатирующей организации;

- испытание и приемку тепловой сети производить в соответствии с требованиями "Правил эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей";

- эксплуатация тепловых сетей и сооружений на них должна соответствовать требованиям "Правил эксплуатации теплотребляющих установок и тепловых сетей потребителей"; и другим нормативным документам, утвержденным в установленном порядке;

- работы выполнять в дневное время, за исключением аварийновосстановительных работ;

- для защиты от воздействия опасных и вредных производственных факторов все работники должны быть обеспечены спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты. Применяемые средства индивидуальной защиты должны быть проверены в установленном порядке;

- в зоне действующих подземных коммуникаций земляные работы проводить под непосредственным работ по наряд-допуску, а в охранной зоне коммуникаций, кроме того, и под наблюдением представителя организации, эксплуатирующей эти коммуникации.

Перечень нормативной документации, используемой при разработке проекта

Согласовано							2020-001-ПЗ.ТЧ	Лист 28
	Взам. Инв. №							
	Подпись и дата							
	Инв. №							
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата		

СП 131.13330.2012	Строительная климатология
ФЗ №123 от 22.07.2008	Технический регламент о требованиях пожарной безопасности
СП 50.13330.2012	Тепловая защита зданий
СП 20.13330.2016	Нагрузки и воздействия
СП 124.13330.2012	Тепловые сети
СП 74.13330.2011	Тепловые сети
СП 41-101-95	Проектирование тепловых пунктов
Приказ Ростехнадзора от 25.03.2014 N 116	"Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением" (Зарегистрировано в Минюсте России 19.05.2014 N 32326).

7. Противопожарные мероприятия

Организационно-технические мероприятия должны включать:

организацию пожарной охраны, организацию ведомственных служб пожарной безопасности в соответствии с законодательством;

паспортизацию веществ, материалов, изделий, технологических процессов, зданий и сооружений объектов в части обеспечения пожарной безопасности;

привлечение общественности к вопросам обеспечения пожарной безопасности;

организацию обучения работающих правилам пожарной безопасности на производстве, а населения — в порядке, установленном правилами пожарной безопасности соответствующих объектов пребывания людей;

разработку и реализацию норм и правил пожарной безопасности, инструкций о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях людей при возникновении пожара;

изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности;

порядок хранения веществ и материалов, тушение которых недопустимо одними и теми же средствами, в зависимости от их физико-химических и пожароопасных свойств;

нормирование численности людей на объекте по условиям безопасности их при пожаре;

Согласовано				
Взам. Инв. №				
Подпись и дата				
Инв. №				

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

29

разработку мероприятий по действиям администрации, рабочих, служащих и населения на случай возникновения пожара и организацию эвакуации людей;

основные виды, количество, размещение и обслуживание пожарной техники по ГОСТ 12.4.009.

Применяемая пожарная техника должна обеспечивать эффективное тушение пожара (загорания), быть безопасной для природы и людей.

8. Охрана окружающей среды

8.1 Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнений

Возможными источниками загрязнения подземных вод могут быть бытовые стоки.

Для сбора бытового мусора проектом предусмотрены контейнерные площадки с ограждениями. Вывоз мусора осуществляется специальным автомобильным транспортом.

Поверхностные воды отводятся по проездам по уклону.

8.2 Восстановление земельного участка, использование плодородного слоя почвы

Проектом предусматривается снятие и складирование в отвалы почвенного слоя с территории строительной площадки. Часть плодородной земли вывозится на склады хранения. При благоустройстве территории используется снятый почвенный слой земли. Срезка почвенного слоя производится экскаватором или бульдозером.

Рекультивация земель выполняется в границах благоустройства.

Ямы и канавы засыпаются неплодородным глинистым грунтом. Запрещается засыпка ям, канав и низин строительным мусором.

Озеленение благоустройства необходимо вести согласно проекта.

Зеленые насаждения, не подлежащие вырубке, следует оградить общей оградой. Стволы отдельно стоящих деревьев, попадающих в зону производства работ, предохраняются от повреждений облицовкой отходами пиломатериалов. При прокладке инженерных сетей, деревья и кустарники, пригодные для озеленения, выкапываются и пересаживаются в специально отведенную зону.

9. Гидравлический расчет новой тепловой сети

Расчет тепловой сети выполняется в расчетном комплексе ZuluThermo

Согласовано					
Инва. №	Взам. Инв. №				
	Подпись и дата				
	Инва. №				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подп.	Дата

2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

30

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

[illegible]

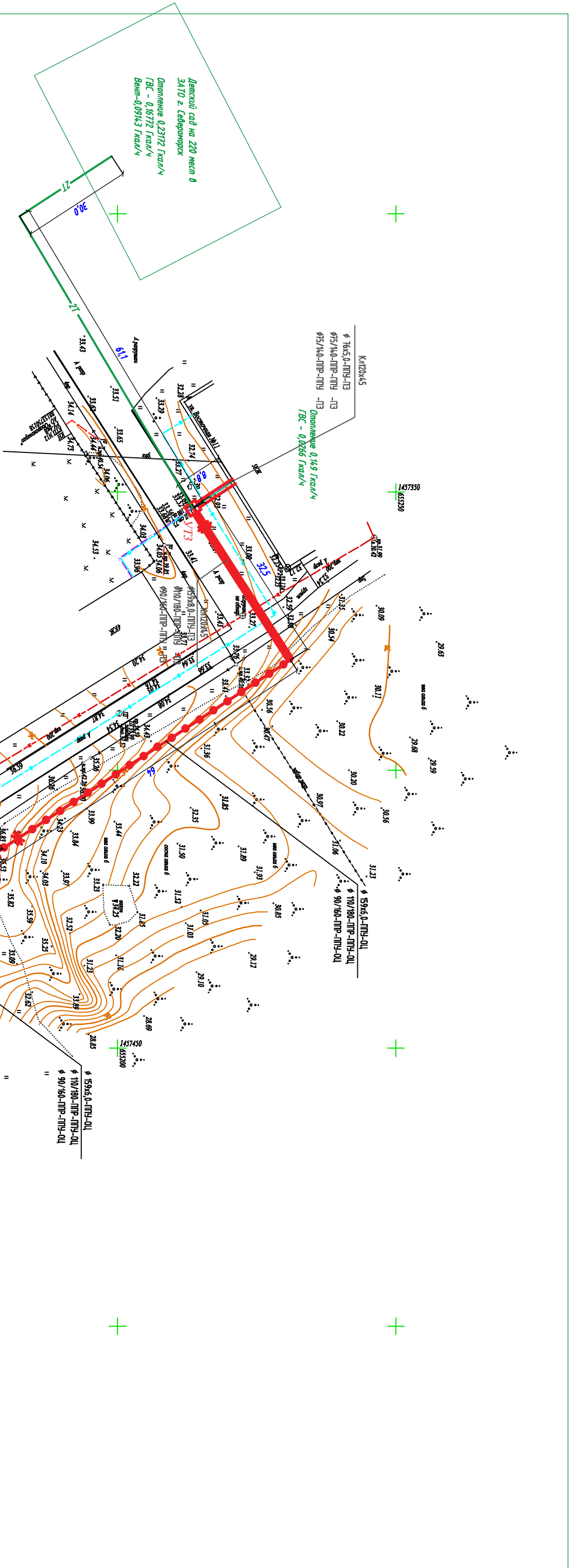
Инв. №		Подпись и дата	Взам. Инв. №	Согласовано		

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата

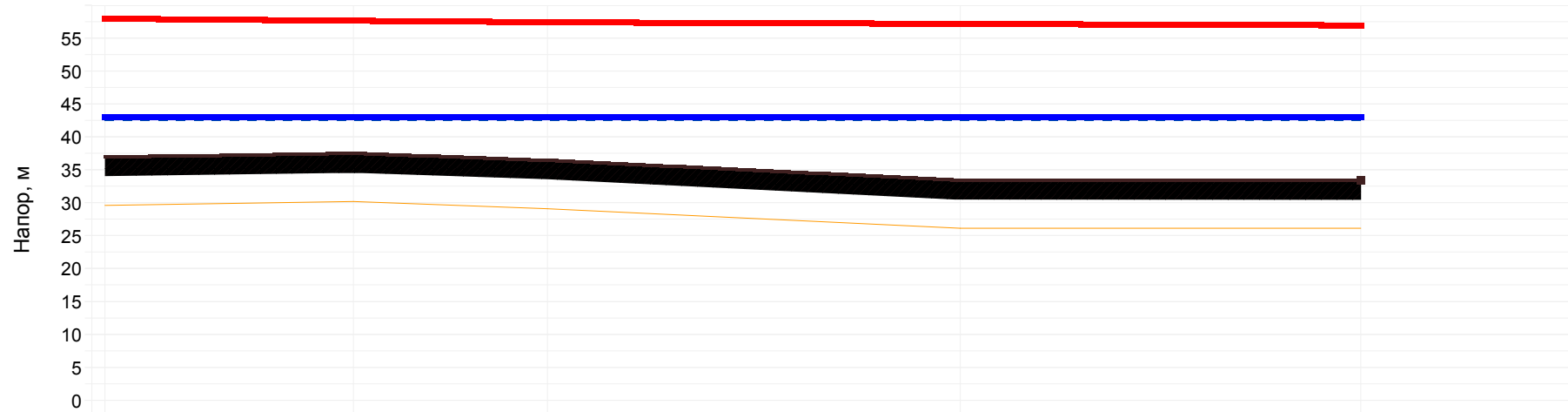
2020-001-ПЗ.ТЧ

Лист

31

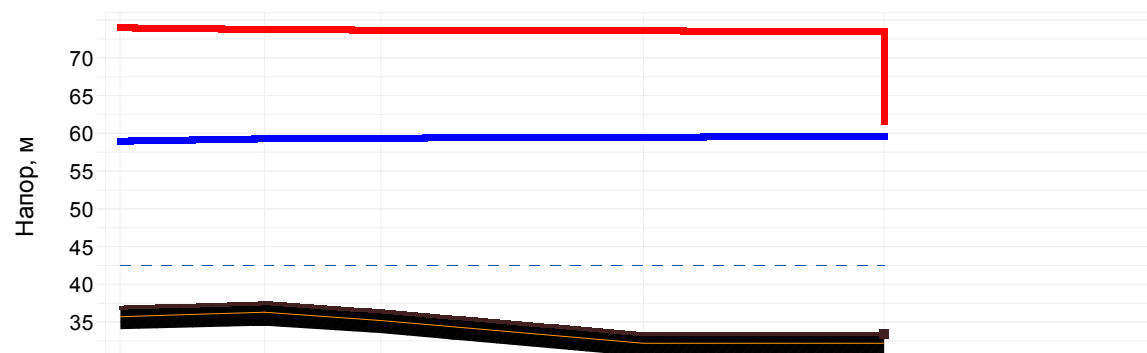
[illegible][illegible]

Пьезометрический график от «Котельная (ГВС)» до «Детский сад на 220 мест»

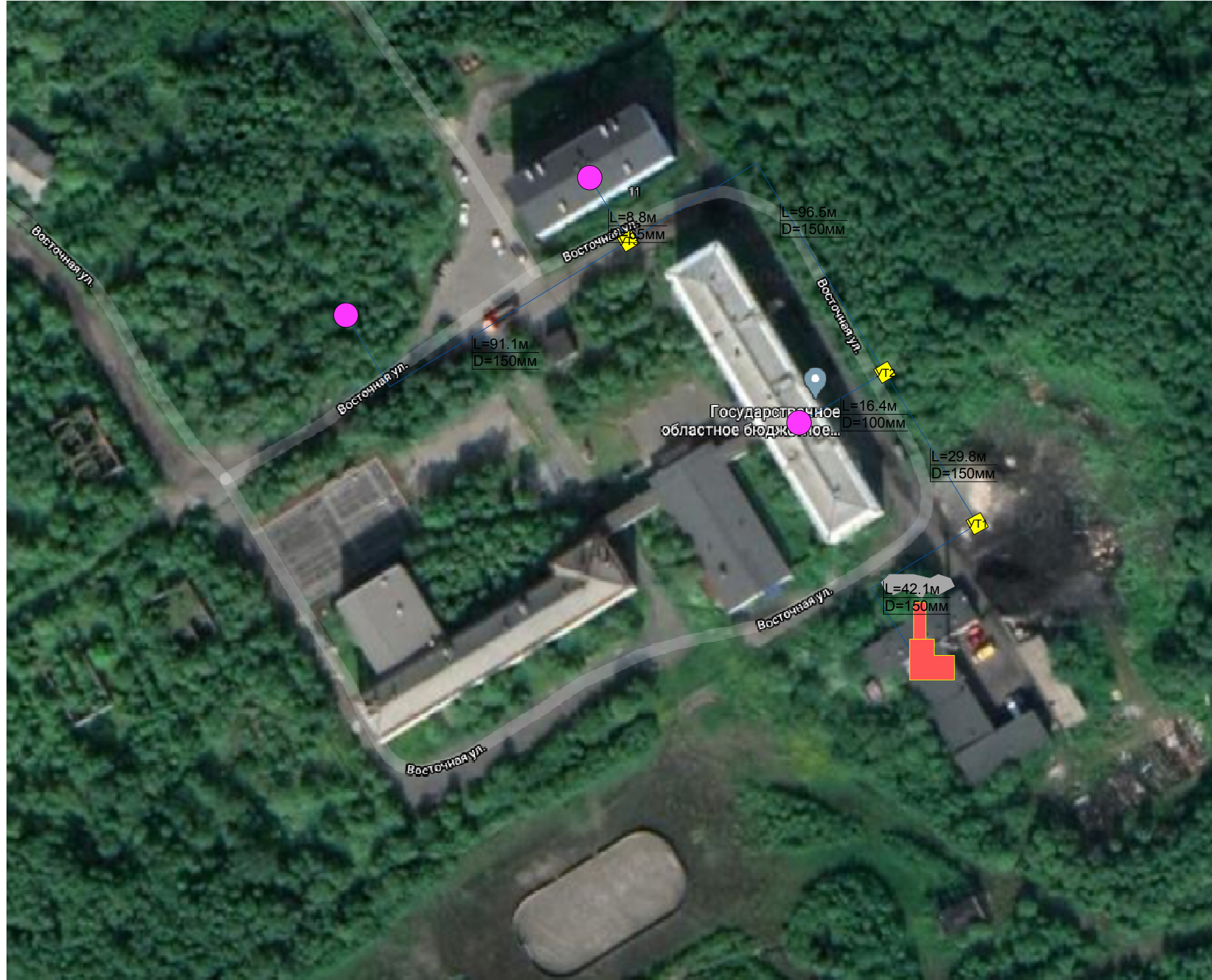


Наименование узла	Котельная (ГВС)	УТ1	УТ2	УТ3	Детский сад на 220 мест
Геодезическая высота, м	37	37.6	36.5	33.5	33.5
Напор в обратном трубопроводе, м	43	43.014	43.024	43.037	43.043
Располагаемый напор, м	15	14.644	14.391	14.088	13.94
Длина участка, м	42.1	29.8	96.5	91.1	
Диаметр участка, м	0.1	0.1	0.1	0.1	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.342	0.242	0.291	0.145	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.014	0.01	0.012	0.006	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	6.771	6.771	2.512	1.326	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	0.282	0.282	0.107	0.058	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	17.1637	17.1637	10.4202	7.5474	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-1.9071	-1.9071	-1.1578	-0.8386	

Пьезометрический график от «Котельная» до «Детский сад на 220 мест»



Наименование узла	Котельная	УТ1	УТ2	УТ3	Детский сад на 220 мест
Геодезическая высота, м	37	37.6	36.5	33.5	33.5
Напор в обратном трубопроводе, м	59	59.211	59.36	59.495	59.555
Располагаемый напор, м	15	14.578	14.279	14.01	13.89
Длина участка, м	42.1	29.8	96.5	91.1	
Диаметр участка, м	0.15	0.15	0.15	0.15	
Потери напора в подающем трубопроводе, м	0.211	0.149	0.134	0.06	
Потери напора в обратном трубопроводе, м	0.211	0.149	0.134	0.06	
Удельные линейные потери в ПС, мм/м	4.178	4.178	1.16	0.546	
Удельные линейные потери в ОС, мм/м	4.178	4.178	1.16	0.546	
Расход в подающем трубопроводе, т/ч	35.926	35.926	18.886	12.926	
Расход в обратном трубопроводе, т/ч	-35.926	-35.926	-18.886	-12.926	



Производитель промышленного насосного оборудования
водоснабжение | водоотведение | канализация | дренаж | отопление



Москва: +7 (499) 7-032-032 (мк)
Санкт-Петербург: +7 (812) 309-35-59 (мк)
отдел сбыта

- [главная](#)
- [о компании](#)
- [цены электронасосов](#)
- [цены - отопление](#)
- [цены - вентиляция](#)
- [каталог электронасосов](#)
 - » [вакуумные](#)
 - » [вихревые](#)
 - » [горизонтальные д](#)
 - » [грунтовые](#)
 - » [дренажные](#)
 - » [конденсатные](#)
 - » [консольные к](#)
 - » [моноблочные км](#)
 - » [нефтяные](#)
 - » [песковые](#)
 - » [погружные эцв, бцп, cрс](#)
 - » [секционные цнс\(г\)](#)
 - » [трансформаторные](#)
 - » [фекальные](#)
 - » [химические](#)
 - » [шестеренные](#)
- [электродвигатели](#)
- [колосьники чугунные](#)
- [схема проезда на завод](#)
- [проезд на склад в Москве](#)
- [оформить заявку](#)
- [контактная информация](#)
- sale@vmz-nasos.ru

Информация Характеристики Цены



Насос консольный К 90/20 - технические характеристики и параметры.
Электронасос консольный предназначен для перекачки воды (кроме морской и питьевой) и других жидкостей,

имеющих сходство с водой по своим основным параметрам (химическая активность, плотность и вязкость).

Консольный насос К 90/20 оснащается электроприводом, в качестве которого используется асинхронный электродвигатель общепромышленного исполнения. Тип привода в агрегате - трехфазный электродвигатель с короткозамкнутым ротором. Данный консольный электронасос не предназначен для работы во взрывоопасных помещениях и производствах.

Условное обозначение

К 90/20 С-УЗ, где

- К: насос консольный;
- 90: номинальная подача, м³/час;
- 20: номинальный напор насоса, м;
- С: уплотнение сальниковое;
- У: исполнение климатическое;
- 3: категория размещения.

Электропитание

- напряжение: 380 В;
- ток: переменный;
- частота тока: 50 Гц.

Технические характеристики консольных насосов К 90/20

--	--	--	--	--	--

Марка насоса	Подача м³/ч	Напор м	Привод кВт/об/мин	Привод марка	Масса насоса/агрегата кг
К 90/20	90	20	7,5х2900	АИР112М2	81/135
К 90/20а	72	18	5,5х2900	АИР100Л2	81/123

Патрубки насоса фланцевые - всасывающий Ду-80 мм, выходной Ду-50 мм.
Давление на входе в насос до 3,5 кгс/см² (0,35 МПа).
ДКЗ (допускаемый кавитационный запас) - 4,0 м.
КПД - 69%.

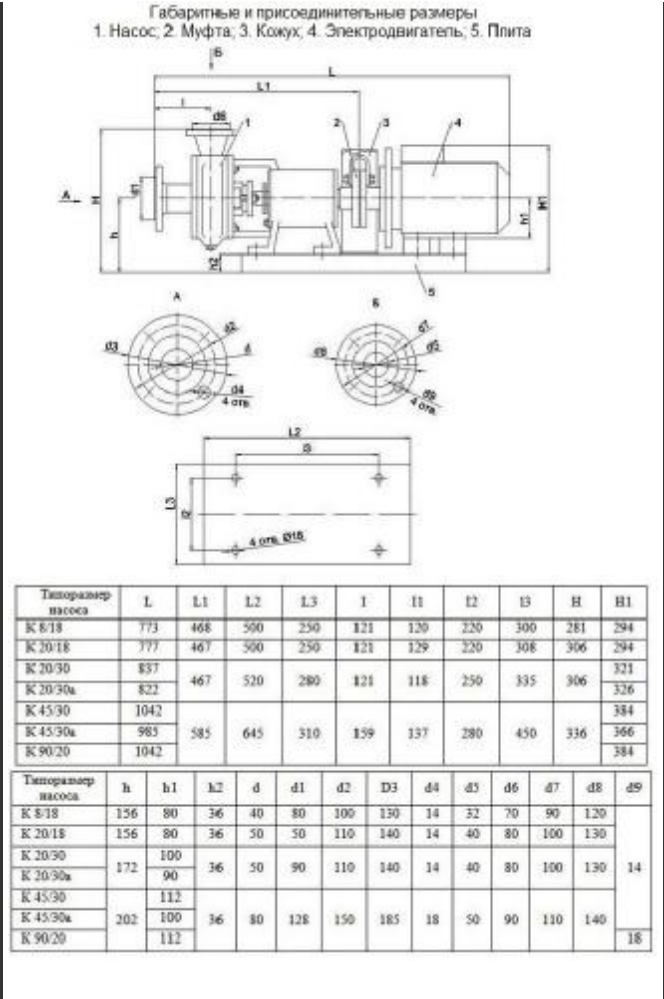
Уровень звука на расстоянии 1 м от контура электроагрегата с электродвигателем АИР 112М2 - 95 дБА.

Насос К 90/20 должен оснащаться сертифицированным электродвигателем, который должен соответствовать требованиям ГОСТ.

Рис. 1. Рабочие характеристики насоса (2900 об/мин).
Рис. 2. Габаритные и присоединительные размеры консольного агрегата.



Рис.2 Габаритные и присоединительные размеры К 90/20



Валдайский механический завод
175419, Новгородская область
Валдайский р-он, с. Зимогорье, 100
Москва: [+7\(499\)7-032-03](tel:+7(499)7-032-03)
Санкт-Петербург: [+7\(812\)309-35-59](tel:+7(812)309-35-59)



Акционерное общество «Мурманэнергосбыт» (АО «МЭС»), именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице генерального директора Степанова Алексея Александровича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью «Термоизолстрой» (ООО «Термоизолстрой»), именуемое в дальнейшем Подрядчик, в лице директора Цветкова Игоря Юрьевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые Стороны, заключили настоящий Договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Заказчик поручает, а Подрядчик обязуется выполнить **инженерные изыскания и проектные работы по строительству новой теплотрассы для подключения объекта «Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск» и существующих абонентов к угольной котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д. 11а** (далее – Работы), в соответствии с условиями настоящего Договора, Техническим заданием (Приложением № 1 к Договору), Сметой (Приложением № 2 к Договору) и сдать результат Работ Заказчику в сроки, предусмотренные п. 1.3.2. настоящего Договора.

Работы включают в себя инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания, выполнение проектной и рабочей документации, получение положительного заключения государственной экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости, положительного заключения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Обязательства Подрядчика по выполнению Работ, в соответствии с настоящим Договором, признаются исполненными после получения Заказчиком положительного заключения государственной экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости, положительного заключения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

1.2. Настоящий Договор заключен в соответствии с Федеральным законом от 18 июля 2011 г. № 223-ФЗ «О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами юридических лиц», п.п.4 п.10.2 Положения о закупке товаров, работ, услуг АО «МЭС» (ИНН 5190907139, ОГРН 1095190009111).

1.3. Существенными условиями Договора являются:

1.3.1. Цена Работ по настоящему Договору составляет 1 580 000 (Один миллион пятьсот восемьдесят тысяч) рублей 00 копеек, в т.ч. НДС.

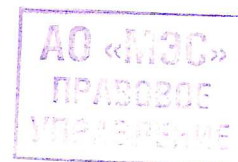
В стоимость Работ входят инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания, выполнение проектной и рабочей документации, получение положительного заключения государственной экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости, положительного заключения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

Цена Договора является твердой, определена на весь срок исполнения Договора, включает в себя прибыль Подрядчика, все налоги и иные расходы Подрядчика, связанные с выполнением обязательств по Договору.

1.3.2. Срок (период) выполнения Работ: с момента подписания Договора по 01.03.2020 включительно.

1.3.3. Место выполнения Работ: Мурманская область, г. Североморск.

1.4. Подрядчик получил и изучил все материалы Договора, включая все приложения к нему, и получил полную информацию по всем вопросам, которые могли бы повлиять на сроки, стоимость и качество Работ, в полном объеме. Подрядчик признает правильность и достаточность Цены Договора для покрытия всех расходов, обязательств и ответственности в рамках настоящего Договора, а также в отношении всех прочих вопросов, необходимых для надлежащего производства Работ.



2. ПРАВА И ОБЯЗАННОСТИ СТОРОН

2.1. Подрядчик обязан:

2.1.1. Являться членом саморегулируемой организации (СРО) в течение всего периода выполнения Работ по настоящему Договору, информировать Заказчика об изменении (прекращении) членства в СРО в письменном виде в срок не позднее 3 (Трех) дней с момента осуществления соответствующих изменений (*пункт не применяется в отношении юридических лиц, указанных в части 4.1 статьи 48 Градостроительного кодекса Российской Федерации*).

2.1.2. Назначить в пятидневный срок с момента подписания настоящего Договора представителей Подрядчика, ответственных за ход Работ по настоящему Договору, официально известив об этом Заказчика в письменном виде с указанием предоставленных им полномочий;

2.1.3. Устранить за свой счет в установленный Заказчиком разумный срок недостатки (дефекты) Работ, выявленные в процессе выполнения Работ, при передаче Заказчику результатов Работы, при проведении государственной экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости и негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, а также выявленные в ходе строительства и в процессе эксплуатации объекта, созданного на основе проектной документации и инженерных изысканий, возникшие вследствие невыполнения и (или) ненадлежащего выполнения Работ по настоящему Договору Подрядчиком и (или) третьими лицами, привлеченными им для выполнения Работ. В случае, если указанные недостатки (дефекты) причинили убытки Заказчику и (или) третьим лицам, возместить убытки в полном объеме в соответствии с законодательством Российской Федерации. В случае, если Заказчиком не указан срок для устранения выявленных недостатков (дефектов), такие недостатки (дефекты) должны быть устранены Подрядчиком в срок не позднее 5 (Пяти) дней со дня получения уведомления о выявленных дефектах и недостатках.

2.1.4. По требованию Заказчика в течение 1 (Одного) рабочего дня информировать в письменном виде о ходе выполнения Работ, а также доводить до сведения Заказчика обстоятельства, которые могут существенно повлиять на качество и сроки выполнения Работ;

2.1.5. Выполнять указания Заказчика, представленные в письменной форме, если они не противоречат действующему законодательству Российской Федерации и условиям настоящего Договора;

2.1.6. Обеспечить выполнение Работ в полном соответствии с Договором, положениями и требованиями нормативно-технической, технологической и организационно-распорядительной документации, государственными и отраслевыми стандартами РФ, документами органов государственного надзора, иными правовыми актами;

2.1.7. Не разглашать и не передавать третьим лицам информацию, ставшую известной в связи с исполнением настоящего Договора.

2.2. Подрядчик не вправе:

2.2.1. Передавать свои права и обязанности, указанные в настоящем Договоре, в том числе производить уступку права требования уплаты причитающихся ему денежных средств (как суммы основного долга, так и пеней, убытков, вреда и т.п.).

2.3. Заказчик обязан:

2.3.1. Оплатить Работы по цене, указанной в п.1.3.1. настоящего Договора в соответствии с разделом 3 настоящего Договора.

2.3.2. В течение всего срока выполнения Работ своевременно предоставлять по запросам Подрядчика достоверную и полную информацию, находящуюся в компетенции Заказчика, в соответствии с Техническим заданием (Приложением №1 к настоящему Договору), в объемах и в сроки, необходимые для выполнения Подрядчиком своих обязательств по настоящему Договору.

2.4. Заказчик имеет право:

2.4.1. Контролировать ход выполнения Работ по настоящему Договору, соблюдение Подрядчиком Договора и его условий.



2.4.2. Давать в письменной форме замечания Подрядчику и требовать от него устранения указанных недостатков.

2.4.3. Осуществлять контроль за принимаемыми Подрядчиком техническими и инженерными решениями, закладываемыми им в проектную документацию. В необходимых случаях требует от Подрядчика выполнения экономического обоснования и стоимостного сравнения, закладываемых в проектную документацию технических и инженерных решений.

Требовать от Подрядчика устранения всех недостатков проектной документации и результатов инженерных изысканий, выявленных в процессе выполнения Работ, при передаче Заказчику результатов Работы, при проведении государственной экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости и негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, а также выявленные в ходе строительства и в процессе эксплуатации объекта, созданного на основе проектной документации и инженерных изысканий, возникшие вследствие невыполнения и (или) ненадлежащего выполнения Работ Подрядчиком и (или) третьими лицами, привлеченными им для выполнения Работ.

3. ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

3.1. Оплата выполненных Работ производится Заказчиком не позднее 30 (Тридцати) календарных дней с момента подписания Заказчиком Акта выполненных работ (Приложение № 3 к Договору) и получения от Подрядчика счета и счета-фактуры (оформленного в порядке и сроки, установленные Налоговым кодексом РФ) на оплату выполненных Работ, выставленных Подрядчиком Заказчику.

Заказчик вправе произвести авансовый платеж по результату рассмотрения письменного обращения Подрядчика.

3.2. Все расчеты по Договору производятся в безналичном порядке путем перечисления денежных средств на указанный в п.13 настоящего Договора Подрядчиком расчетный счет. Обязательства Заказчика по оплате считаются исполненными с даты списания денежных средств с расчетного счета Заказчика.

3.3. Оплата услуг экспертиз производится Подрядчиком самостоятельно.

4. ПОРЯДОК И УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА РАБОТ

4.1. Подрядчик самостоятельно оформляет для своих сотрудников пропуски на территорию ЗАТО г. Североморск для проведения Работ по настоящему Договору.

4.2. Подрядчик по согласованию с Заказчиком вправе досрочно сдать результаты Работ, предусмотренные Договором, при этом он не вправе требовать увеличения цены Договора.

5. ПОРЯДОК СДАЧИ И ПРИЁМКИ РАБОТ

5.1. Приемка результатов Работ осуществляется в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

5.2. В результате завершения Работ в части инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий, выполнения проектной документации, Подрядчик извещает об этом Заказчика путем направления последнему в течение 2 (Двух) рабочих дней соответствующего письменного уведомления и одновременно с таким уведомлением представляет Заказчику разработанную проектную документацию, включая сводный сметный расчет, и результаты всех инженерных изысканий

Заказчик в течение 10 (Десяти) рабочих дней с момента получения результатов инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканий, а также проектной документации, рассматривает их. В случае отсутствия замечаний Заказчик письменно уведомляет Подрядчика о согласовании документации, либо направляет замечания в письменной форме.



При получении замечаний от Заказчика Подрядчик обязан устранить выявленные недостатки в течение 10 (Десяти) рабочих дней с момента получения замечаний Заказчика своими силами, за свой счет и повторно направить документы на согласование Заказчику в соответствии с требованиями настоящего пункта.

5.3. После согласования с Заказчиком проектной документации Подрядчик в течении 2 (Двух) рабочих, на основании соответствующей Доверенности, выданной Подрядчику Заказчиком, направляет проектную документацию в экспертную организацию для получения положительного заключения государственной экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости, а также Подрядчик направляет в экспертную организацию проектную документацию и результаты инженерных изысканий для получения положительного заключения негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий.

5.4. Приемка выполненных Работ осуществляется не позднее 2 (Двух) рабочих дней со дня получения положительного заключения государственной экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости и положительного заключения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.

5.5. В результате завершения всех Работ, в соответствии Техническим заданием (Приложением № 1 к Договору), Подрядчик направляет Заказчику:

- подписанный со своей стороны Акт приемки выполненных Работ (Приложение № 3 к Договору) в 2 (Двух) экземплярах;

- отчеты о выполненных инженерно-геодезических, инженерно-геологических, инженерно-экологических изысканиях (в соответствии с требованиями п.22 таблицы Технического задания (Приложения № 1 к Договору));

- положительное заключение государственной экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости (в соответствии с требованиями п.22 таблицы Технического задания (Приложения № 1 к Договору));

- заключение негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий (в соответствии с требованиями п.22 таблицы Технического задания (Приложения № 1 к Договору)).

5.6. Заказчик в течение 10 (Десяти) рабочих дней с момента получения документов, указанных в пункте 5.4 Договора, рассматривает, возвращает Подрядчику один экземпляр подписанного Акта приемки выполненных работ (Приложение № 3 к Договору) либо направляет оформленный официальным письмом обоснованный отказ в приемке выполненных Работ с указанием причин такого отказа.

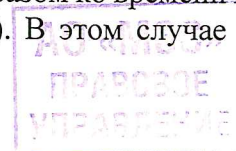
5.7. При выявлении Заказчиком фактов непредставления и (или) неполного представления документов в рамках настоящего Договора, Заказчиком составляется Акт приемки приемочной комиссии (Приложение № 4 к Договору), в котором фиксируется некомплектность документации и сроки устранения Подрядчиком выявленных нарушений.

5.8. Подрядчик обязан устранить некомплектность в срок, указанный в Акте приемки приёмочной комиссии (Приложение № 4 к Договору), своими силами и за свой счет.

5.9. Проектная документация и инженерные изыскания, выполненные Подрядчиком с отклонениями от условий Договора, не подлежат приемке и оплате Заказчиком до полного устранения отклонений.

5.10. В случае выявления недостатков (дефектов) и/или невыполненных работ (полностью или частично) Заказчик в письме с обоснованным отказом, указанным в п. 5.6. Договора, устанавливает Подрядчику срок для устранения выявленных нарушений. При невыполнении в установленный срок Подрядчиком обязанности по устранению выявленных нарушений Заказчик вправе привлечь третьих лиц или выполнить такие обязанности Подрядчика своими силами с возложением на Подрядчика обязательства по возмещению всех понесенных расходов и убытков.

5.11. Подрядчик после оформления приемки выполненных Работ Заказчиком не освобождается от выполнения любого из обязательств, предусмотренных Договором, которые остались не выполненными или выполнены ненадлежащим образом ко времени подписания Акта приемки выполненных работ (Приложение № 3 к Договору). В этом случае к Акту приемки



выполненных работ (Приложение № 3 к Договору) прилагается перечень недостатков с указанием сроков их устранения Подрядчиком за свой счет.

6. ГАРАНТИИ КАЧЕСТВА.

6.1. Подрядчик гарантирует выполнение Работ с надлежащим качеством в соответствии с Техническим заданием (Приложением №1 к Договору) и условиями настоящего Договора, в том числе с соблюдением требований технических регламентов, с соблюдением правил, установленных стандартами, сводами правил. Подрядчик гарантирует устранение недостатков (дефектов) Работ, выявленных в процессе выполнения Работ, при передаче Заказчику результатов Работы, при проведении государственной экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости и негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий, а также выявленные в ходе строительства и эксплуатации объекта, созданного на основе проектной документации и инженерных изысканий, возникшие вследствие невыполнения и (или) ненадлежащего выполнения Работ Подрядчиком и (или) третьими лицами, привлеченными им для выполнения Работ.

6.2. В случае отказа Подрядчика от устранения выявленных недостатков (дефектов) Работ или в случае неустранения недостатков (дефектов) Работ в согласованный с Заказчиком срок, Заказчик вправе устранить их самостоятельно или привлечь для устранения третьих лиц с возмещением расходов на их устранение за счет Подрядчика.

7. ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОРОН

7.1. За неисполнение или ненадлежащее исполнение своих обязательств по Договору Заказчик и Подрядчик несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

7.2. В случае нарушения Подрядчиком сроков выполнения и/или сдачи Работ, а также сроков устранения дефектов в Работах, за исключением случаев, когда указанное нарушение явилось следствием действий (бездействия) Заказчика, Подрядчик выплачивает Заказчику, по соответствующему письменному требованию, пени в размере, установленном действующим законодательством РФ.

7.3. Уплата пени не освобождает Подрядчика от выполнения обязательств по настоящему Договору.

7.4. Подрядчик несет ответственность перед Заказчиком за допущенные отступления от требований, предусмотренных в технической документации и в обязательных для Сторон строительных нормах и правилах.

7.5. В случае несоблюдения сроков (объемов) выполнения Работ, установленных настоящим Договором, несоблюдения Подрядчиком иных обязательств по Договору, Заказчик вправе удержать из объема денежных средств (или не оплачивать Подрядчику денежные средства), подлежащих (подлежащие) оплате Подрядчику Заказчиком за ранее выполненные Работы (задолженности перед Подрядчиком):

- денежные средства в размере стоимости невыполненных/недовыполненных Работ в срок, установленный Заказчиком на выполнение Работ. В таком случае Подрядчик не вправе требовать от Заказчика уплаты неустойки и (или) иных санкций, включая предусмотренные ст.395 ГК РФ за пользование чужими денежными средствами. Удержание (не оплата) денежных средств не является нарушением Заказчиком сроков оплаты за выполненные Работы, предусмотренных настоящим Договором;

- денежные средства в размере сумм неустойки, а также убытков, связанных с нарушением Подрядчиком своих обязательств по Договору (в том числе при не выполнении, недовыполнении, несвоевременном выполнении Работ).

7.6. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения Подрядчиком обязательств по настоящему Договору Подрядчик помимо (сверх) уплаты неустойки возмещает Заказчику все причиненные убытки, включая упущенную выгоду.



7.7. В случае нарушения Заказчиком сроков оплаты по настоящему Договору, Подрядчик вправе начислить Заказчику неустойку в размере 0,02 % (процента) от суммы несвоевременно оплаченной Работы за каждый календарный день просрочки оплаты. Неустойка не начисляется и оплате не подлежит в случае, если указанное нарушение явилось следствием действий (бездействия) Подрядчика. В рамках настоящего Договора проценты, предусмотренные статьей 395 ГК РФ, взысканию с Заказчика не подлежат.

8. АНТИКОРРУПЦИОННАЯ ОГОВОРКА

8.1. При исполнении своих обязательств по Договору, Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не выплачивают, не предлагают выплатить и не разрешают выплату каких-либо денежных средств или ценностей, прямо или косвенно, любым лицам, для оказания влияния на действия или решения этих лиц с целью получить какие-либо неправомерные преимущества или иные неправомерные цели.

8.2. При исполнении своих обязательств по Договору, Стороны, их аффилированные лица, работники или посредники не осуществляют действия, квалифицируемые применимым для целей Договора законодательством, как дача/получение взятки, коммерческий подкуп, а также действия, нарушающие требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путём.

8.3. В случае возникновения у Стороны подозрений, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящего раздела, соответствующая Сторона обязуется уведомить другую Сторону в письменной форме. В письменном уведомлении Сторона обязана сослаться на факты или предоставить материалы, достоверно подтверждающие или дающие основание предполагать, что произошло или может произойти нарушение каких-либо положений настоящего раздела контрагентом, его аффилированными лицами, работниками или посредниками, выражающееся в действиях, квалифицируемые применимым законодательством, как дача или получение взятки, коммерческий подкуп, а также действиях, нарушающих требования применимого законодательства и международных актов о противодействии легализации доходов, полученных преступным путём. После письменного уведомления, соответствующая Сторона имеет право приостановить исполнение обязательств по Договору до получения подтверждения, что нарушение не произошло или не произойдёт. Это подтверждение должно быть направлено в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты получения письменного уведомления.

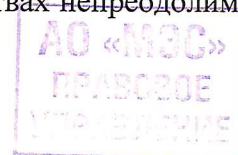
Каналы связи «Телефон доверия» АО «МЭС»: (8152) 69-15-45.

8.4. В случае нарушения одной Стороной обязательств воздерживаться от запрещённых в данном разделе действий и (или) неполучения другой Стороной в установленный Договором срок подтверждения, что нарушение не произошло или не произойдёт, другая Сторона имеет право расторгнуть Договор в одностороннем порядке полностью или в части, направив письменное уведомление о расторжении. Сторона, по чьей инициативе был расторгнут Договор в соответствии с положениями настоящего раздела, вправе требовать возмещения реального ущерба, возникшего в результате такого расторжения.

9. ФОРС-МАЖОРНЫЕ ОБСТОЯТЕЛЬСТВА

9.1. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств по настоящему Договору, если они докажут, что это неисполнение явилось следствием обстоятельств непреодолимой силы при условии, что данные обстоятельства непосредственно повлияли на выполнение обязательств по настоящему Договору. В этом случае срок выполнения договорных обязательств будет продлен на время действия указанных обстоятельств.

9.2. Сторона, которая не в состоянии выполнить свои договорные обязательства, в течение 10 (Десяти) календарных дней информирует другую Сторону о начале действия указанных выше обстоятельств. Несвоевременное уведомление об обстоятельствах непреодолимой силы лишает



соответствующую Сторону права на освобождение от договорных обязательств по причине указанных обстоятельств.

9.3. Документ, выданный уполномоченным государственным органом, является достаточным подтверждением наличия и продолжительности действия непреодолимой силы.

9.4. Если указанные обстоятельства продолжаются более месяца, то Стороны обязаны решить дальнейшую судьбу настоящего Договора.

10. ПОРЯДОК РАЗРЕШЕНИЯ СПОРОВ

10.1. Все споры и разногласия, которые могут возникнуть в связи с исполнением, расторжением или признанием недействительным данного Договора, Стороны будут стремиться решить путем переговоров с соблюдением обязательного претензионного порядка.

10.2. В течение 5 (Пяти) рабочих дней с момента получения претензии Сторона, получившая ее, обязана направить ответ на претензию в письменном виде.

10.3. В случае, если ответ на претензию не будет получен в течение 10 (Десяти) рабочих дней с момента истечения срока его направления либо, если Стороны не придут к соглашению по возникшим разногласиям, спор подлежит передаче на рассмотрение в Арбитражный суд Мурманской области.

11. ИЗМЕНЕНИЕ И РАСТОРЖЕНИЕ ДОГОВОРА

11.1. Настоящий Договор может быть расторгнут по взаимному согласию Сторон, в соответствии с действующим законодательством и настоящим Договором.

Заказчик вправе в одностороннем внесудебном порядке отказаться от исполнения Договора и расторгнуть его, путем направления уведомления Подрядчику в случаях:

- неоднократного нарушения Подрядчиком сроков выполнения Работ по Договору;
- несоблюдения Подрядчиком требований к качеству Работ, если устранение недостатков выполненных Работ или дефектов влечет задержку выполнения Работ более чем на 15 (Пятнадцать) календарных дней;
- исключения из саморегулируемой организации Подрядчика/Субподрядчика (при выполнении Работ в части инженерных изысканий);
- ненадлежащего выполнения/невыполнения иных обязательств Подрядчика по Договору;
- в случае введения процедуры несостоятельности (банкротства) в отношении Подрядчика;
- по иным основаниям, предусмотренным действующим законодательством Российской Федерации.

Договор будет считаться расторгнутым по основаниям, предусмотренным настоящим пунктом по истечении 10 (Десяти) календарных дней после даты направления Подрядчику соответствующего уведомления.

При этом Подрядчик обязан возместить все убытки Заказчика, связанные с односторонним расторжением Договора. Убытки Подрядчика, возникшие по основаниям, указанным настоящим разделом, возмещению не подлежат.

Подписание каких-либо Дополнительных соглашений в таком случае не требуется.

11.2. С момента получения Подрядчиком уведомления о расторжении Договора и до даты одностороннего расторжения Договора, Подрядчик обязан прекратить выполнение Работ и передать Заказчику результаты Работ и все иное, связанное с выполнением Работ.

11.3. Стороны по взаимному согласию вправе изменить условия договора путем подписания дополнительных соглашений к настоящему Договору в соответствии с нормами действующего законодательства РФ и Положения о закупке товаров, работ, услуг АО «МЭС» (ИНН 5190907139, ОГРН 1095190009111).



12. ПРОЧИЕ УСЛОВИЯ

12.1. Любое уведомление по настоящему Договору оформляется в письменной форме в виде факсимильного сообщения, письма по электронной почте или отправляется заказным письмом получателю по адресу, указанному в настоящем Договоре. Уведомление считается поданным в день отправления факсимильного сообщения, направления по электронной почте, отправления заказного письма.

12.2. При выполнении Договора Стороны руководствуются положениями Договора, нормативными актами и нормами законодательства Российской Федерации.

12.3. Настоящий Договор вступает в силу с момента его подписания и действует до момента выполнения Сторонами всех взятых на себя обязательств в полном объеме.

12.4. Стороны обязуются обеспечить конфиденциальность сведений, относящихся к ходу исполнения Договора и полученным результатам.

12.5. Все указанные в Договоре приложения являются его неотъемлемой частью.

12.6. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Договором, Стороны будут руководствоваться нормами действующего законодательства РФ.

12.7. Настоящий Договор составлен в двух экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из Сторон.

12.8. Стороны, при подписании настоящего Договора согласовали следующие приложения к нему:

- Приложение №1 «Техническое задание»;
- Приложение №2 «Смета»;
- Приложение №3 «Акт приемки выполненных работ»;
- Приложение №4 «Акт приемки приёмочной комиссии».

13. АДРЕСА, РЕКВИЗИТЫ И ПОДПИСИ СТОРОН

ЗАКАЗЧИК:

АО «МЭС»

Юридический адрес: 183034,
г. Мурманск, ул. Свердлова, д. 39,
корпус 1

Р/с: 407 028 103 000 010 030 64

Ф-л ГПБ (АО) «Северо-Западный»

г. Санкт-Петербург

К/с: 301 018 102 000 000 00 827

БИК 044030827

ИНН/КПП 5190907139/ 785150001

ОКПО 88036460

ОГРН 1095190009111

ОКВЭД 35.30

Сайт организации: www.mures.ru

Телефон: (8152) 68-63-26,

Факс: (8152) 43-90-13

e-mail: info@mures.ru

ПОДРЯДЧИК:

ООО «Термоизолстрой»

Юридический адрес: 160028, г. Вологда,
Окружное шоссе, д. 1

ИНН / КПП 352 511 51 73/ 352 501 001

ОКПО 571 207 29

ОГРН 1023500888366

ОКВЭД 41.20

ОКТМО 19701000

Р/счет: 407 028 106 120 001 016 43

в Вологодском отделении № 8638 СБ РФ
г. Вологда

К/счет: 301 018 109 000 000 006 44

БИК 041 909 644

Телефон: (8172) 51-90-55,

e-mail: termoizol@list.ru

ЗАКАЗЧИК:

Генеральный директор

/А.А. Степанов/

М.П.



ПОДРЯДЧИК:

Директор

/И.Ю. Цветков/

М.П.



Сотф

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Акционерное общество «Мурманэнергосбыт» (АО «МЭС»), именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице генерального директора Степанова Алексея Александровича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и **Общество с ограниченной ответственностью «Термоизолстрой» (ООО «Термоизолстрой»)**, именуемое в дальнейшем Подрядчик, в лице директора Цветкова Игоря Юрьевича, действующего на основании Устава, с другой стороны, вместе именуемые Стороны, согласовали следующее техническое задание.

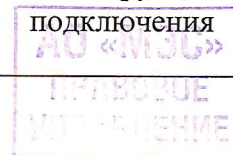
В настоящее время в непосредственной близости от котельной, находящейся по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, планируется строительство объекта «Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск» (далее – Детский сад), предполагаемого к размещению по адресу: Мурманская обл., г. Североморск, ул. Матросская.

С целью теплоснабжения «Детского сада на 220 мест в ЗАТО г. Североморск», необходимо выполнить **инженерные изыскания и проектные работы по строительству новой теплотрассы для подключения объекта «Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск» и существующих абонентов к угольной котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а** (далее – Работы).

Для подключения Детского сада к сетям ЦО и ГВС существующей котельной необходимо выполнить следующие работы:

- проектирование новой сети ЦО и ГВС от точки подключения у существующей котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11;
- проектирование участка новой сети ЦО и ГВС от теплового пункта объектов ГОБОУ МО КК «СЕВЕРОМОРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС» до точки врезки в новую проектируемую сеть ЦО и ГВС;
- реконструкция участка существующей сети ЦО и ГВС от МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11 до тепловой камеры в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11.

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ		
1	Заказчик	Акционерное общество «Мурманэнергосбыт» (АО «МЭС»)
2	Основание для проектирования	Подключение Детского сада к системе теплоснабжения АО «МЭС» (к тепловой сети котельной, находящейся по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а).
3	Вид строительства	Новое строительство. Реконструкция.
4	Местонахождение Объекта	Мурманская область, г. Североморск.
5	Источник финансирования	Плата за технологическое присоединение, установленная КТР Мурманской области в индивидуальном порядке.
6	Стадийность проектирования документации (вид)	Проектная и рабочая документация.
7	Этапность строительства	В одну очередь
8	Сроки начала и окончания работ	С момента подписания Договора по 01.03.2020 включительно
9	Особые условия проектирования	Новое строительство. Реконструкция действующей тепловой сети (в части подключения существующих абонентов).



10	Необходимость выполнения инженерных изысканий	<p>10.1. Инженерно-геодезические, инженерно-геологические и инженерно-экологические и другие изыскания выполняет Подрядчик в объеме, необходимом для выполнения проектных работ.</p> <p>10.2 При разработке проектной и рабочей документации на реконструкцию при использовании существующих строительных конструкций провести предпроектное обследование конструкций с целью определения возможности их использования на весь расчетный срок службы реконструируемой сети (30 лет).</p>
11	Состав и содержание проектной документации	<p>11.1. Состав и содержание разделов проектной документации разработать согласно «Положению о составе разделов проектной документации и требованиям к их содержанию» (часть III. Состав разделов проектной документации на линейные объекты капитального строительства и требования к содержанию этих разделов), утвержденному постановлением Правительства РФ от 16.02.2008 г. № 87, включая разделы:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Раздел 1 «Пояснительная записка» (ПЗ); – Раздел 2 «Проект полосы отвода» (ППО); – Раздел 3 «Технологические и конструктивные решения линейного объекта. Искусственные сооружения» (ТКР); – Раздел 4 «Здания, строения и сооружения, входящие в инфраструктуру линейного объекта» (ИЛО); – Раздел 5 «Проект организации строительства» (ПОС); – Раздел 6 «Проект организации работ по сносу (демонтажу) линейного объекта» (ПОД); – Раздел 7 «Мероприятия по охране окружающей среды» (ООС); – Раздел 8 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» (МПБ); – Раздел 9 «Сметная документация» (СМ); – Раздел 10 «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (ГОЧС). <p>11.2. Основные требования к проектной и рабочей документации согласно ГОСТ Р 21.1101-2013.</p> <p>11.3. Разделы проектной документации разработать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - на участок проектируемой сети ЦО и ГВС от точки присоединения к сетям ЦО и ГВС к котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, до проектируемой тепловой камеры (с установкой отсечной арматуры и дренажей) в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11; - на участки сети ЦО и ГВС к существующим абонентам (объектам ГОБОУ МО КК «СЕВЕРОМОРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС» и МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11).
12	Состав и содержание рабочей документации	<p>12.1. Рабочую документацию разработать в соответствии с требованиями действующей нормативной документации.</p> <p>12.2. Рабочие чертежи тепловых сетей (тепломеханическая часть) выполнить в соответствии с ГОСТ 21.705-2016. Масштабы изображений на чертежах планов тепловых сетей и профилей сетей по горизонтали должны</p>

		<p>соответствовать М 1:500. Разработать планы и разрезы узлов трубопроводов тепловых сетей.</p> <p>12.3. Разработать чертежи каналов тепловой сети, тепловых камер в разделе конструктивных решений.</p> <p>12.4. Разработать схему СОДК с установкой коммутационных терминалов и измерительных приборов.</p>
13	Требования к сметной документации	<p>13.1. Сводный сметный расчет составить в соответствии с методическими указаниями по определению стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации МДС 81-35.2004 в базовых ценах на 01.01.2000 года с пересчетом в текущие цены с помощью индексов пересчета СМР.</p> <p>13.2. При расчете сметной документации применить территориальные единичные расценки ТСНБ-2001 (действующей редакция) Мурманской области, иное – по согласованию с Заказчиком.</p> <p>13.3. Локальные сметы составить в соответствии с п. 11.3 настоящего Технического задания.</p> <p>13.4. В расчете предусмотреть затраты на прохождение государственной экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости, затраты на проведение негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий.</p>
14	Основные требования к конструктивным и инженерным решениям, основному оборудованию и материалам.	<p>14.1. Точку подключения – место присоединения к сетям ЦО и ГВС от существующей котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная д. 11а, – определить проектом в районе существующей котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а.</p> <p>14.2. Трассу сетей ЦО и ГВС и способ прокладки определить проектом. Предусмотреть 4-трубную систему теплоснабжения.</p> <p>14.3. Диаметр вновь прокладываемых участков от места присоединения к сетям ЦО и ГВС от котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная д. 11а, до Детского сада и существующих объектов, подключенных к системе теплоснабжения котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная д. 11а, определить проектом.</p> <p>14.4. Предусмотреть строительство 3-х тепловых камер с установкой отсечной арматуры и дренажей:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ тепловая камера в районе МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11, ➤ тепловая камера в точке врезки нового участка сети ЦО и ГВС от теплового пункта объектов ГОБОУ МО КК «СЕВЕРОМОРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС» в новую проектируемую сеть ЦО и ГВС, ➤ тепловая камера рядом с существующей котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а. <p>14.5. Прокладку сетей ЦО выполнить стальными электросварными трубами в ППУ-изоляции (для наружной прокладки - в ППУ ОЦ изоляции, для канальной прокладки - в ППУ ПЭ изоляции) с СОДК, трубы и фасонные изделия по ГОСТ 30732-2006. Прокладку сетей ГВС – из неметаллических труб.</p> <p>14.6. Независимо от уровня грунтовых вод предусмотреть гидроизоляцию тепловых камер, каналов, бетонных опор.</p> <p>14.7. Рассмотреть возможность при пересечении проезжих</p>

		<p>частей дорог применения конструкций, обеспечивающих ремонт тепловых сетей без вскрытия асфальтобетонных покрытий.</p> <p>14.8. Применяемые при проектировании материалы и оборудование должны соответствовать техническим регламентам, стандартам РФ и иметь сертификаты, паспорта.</p> <p>14.9. Проверить установленные сетевые насосы на существующей котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, на предмет соответствия напора и расхода требуемым параметрам;</p> <p>14.10 Подобрать насосное оборудование для сетей ГВС в двухтрубном исполнении (с циркуляционным трубопроводом).</p> <p>14.11 Выполнить гидравлический расчет тепловых сетей от котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а, с учетом подключения Детского сада и переподключения существующих абонентов (объектов ГОБОУ МО КК «СЕВЕРОМОРСКИЙ КАДЕТСКИЙ КОРПУС» и МКД по адресу г. Североморск, ул. Восточная д.11) к новой тепловой сети. Скорость теплоносителя на новый участок принять не более 1,5 м/с и не менее 0,5 м/с.</p> <p>14.12. Основные требования к тепловым сетям в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003».</p> <p>14.13. Тип, фирму-производителя и марку применяемой арматуры согласовать с Заказчиком.</p> <p>14.14. Проектирование системы ОДК необходимо выполнить согласно СП 41-105-2002.</p> <p>14.15. Соблюдение требований по обеспечению энергетической эффективности и пожарной безопасности.</p>
15	Необходимость согласования основных проектных решений	<p>15.1. По результатам инженерных изысканий, обследования конструкций, предварительной проработки проекта основные проектные решения согласовать с Заказчиком до их детальной проработки, включая трассировку и способ прокладки теплосети.</p> <p>15.2. Согласовать результаты проектной документации с Заказчиком до передачи проектной документации и результатов инженерных изысканий для проведения негосударственной экспертизы и до передачи проектной документации для проведения государственной экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости.</p> <p>15.3. Получить положительное заключение государственной экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости.</p> <p>15.4. Получить положительное заключение негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий.</p> <p>15.6. Согласовать проектную и рабочую документацию с Заказчиком.</p>
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ		
16	Климатологические данные района строительства	<ul style="list-style-type: none"> - Климатический район - ПА. - Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 30 °С. - Наружная температура воздуха для проектирования отопления - минус 30 °С.


		<p>– Средняя температура воздуха за отопительный сезон – минус 3,4 °С.</p>					
17	Источник тепловой энергии	<p>Источник теплоснабжения: котельная по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а. Вид топлива – уголь. Установленная мощность котельной составляет 2,53 Гкал/ч, в т.ч.: на отопление – 1,32 Гкал/ч (водогрейные котлы мощностью 0,78 и 0,54 Гкал/ч соответственно), на пар и ГВС – 1,21 Гкал/ч (паровые котлы мощностью 0,67 и 0,54 Гкал/ч соответственно). Располагаемая мощность по отпуску (без учета резервирования котельного оборудования) – 1,73 Гкал/час Подключенная нагрузка – 0,721 Гкал/час</p>					
18	Температурный график тепловой сети, параметры гидравлического режима	<p>Температурный график от источника: - в зимний период: на отопление и вентиляцию 95 - 70 °С; на ГВС 65 °С; - в летний период: на ГВС 65 °С; Расчетный располагаемый напор в точке присоединения (ΔНрасч.) - 14 м.в.ст.; Давление в обратном трубопроводе (Р2) – 5,9 кгс/см²; Давление в подающем трубопроводе ГВС (Р3) – 5,1 кгс/см². Отметка линии статического напора (Нстат.) – 15,00 м.в.ст.</p>					
19	Система теплоснабжения	<p>19.1. Существующая система теплоснабжения: 3-х трубная, закрытая. 19.2. Присоединение систем отопления подключаемых объектов по зависимой схеме, система ГВС – централизованная.</p>					
20	Тепловые нагрузки подключаемых объектов	№ п/п	Объект, адрес	Отопление, Гкал/ч	Вент., Гкал/ч	ГВС _{max} , Гкал/ч	Общая нагрузка, Гкал/ч
		1	МКД № 11, ул. Восточная	0,1490	0	0,0266	0,1756
		2	Школа-интернат спальный корпус	0,3910	0	0,0604	0,4514
		3	Школа-интернат прачечная	0,0150	0	0,0002	0,0152
		4	Школа-интернат гараж	0,0200	0	0,0018	0,0218
		5	Школа-интернат ПАР на прачечную	0	0	0	0,0570
		6	Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск	0,23172	0,09143	0,16772	0,49087
		ВСЕГО		0,80672	0,09143	0,25672	1,21187
21	Исходная документация, передаваемая Заказчиком	<p>21.1. Схема тепловых сетей от котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а. 21.2. Технический паспорт тепловой сети от котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а. 21.3. Информация о величине существующих тепловых нагрузок по отоплению и горячему водоснабжению потребителей, подключенных от существующей котельной, а также перспективных нагрузок.</p>					
22	Особые требования	<p>Передать Заказчику проектную и рабочую документацию, включая сметную: ➤ в 3-х экземплярах на бумажном носителе в сброшюрованном виде;</p>					

		<p>➤ в 1-ом экземпляре на электронном носителе, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> • текстовая часть в среде Word, графическая часть - в среде AutoCAD, MS Office, сметная документация в формате программы, прошедшей сертификацию соответствия и в среде Excel; • в отсканированном виде, единым файлом по каждому разделу в формате PDF. <p>Передать Заказчику положительные заключения негосударственной экспертизы проектной документации и инженерных изысканий и государственной экспертизы о проверке достоверности определения сметной стоимости:</p> <p>➤ в 1-х экземплярах на бумажном носителе в сброшюрованном виде;</p> <p>➤ в 1-ом экземпляре на электронном носителе: текстовая часть в среде Word, PDF.</p> <p>Подрядчик не вправе передавать проектную и рабочую документацию третьим лицам.</p>
--	--	---

ЗАКАЗЧИК:

АО «МЭС»

Генеральный директор

 /А.А. Степанов/

М.П.



ПОДРЯДЧИК:

ООО «Термоизолстрой»

Директор

 /И.Ю. Цветков/



СМЕТА

на проектные и изыскательские работы

Наименование строительства и стадии проектирования

«Выполнение инженерных изысканий и проектных работ по строительству новой теплотрассы для подключения объекта «Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск» и существующих абонентов к угольной котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а»

№ п/п	Перечень выполняемых работ	Ссылка на № смет по формам № 2п и 3п	Стоимость работ, тыс.руб.		
			изыскательских	проектных	всего
1	2	3	4	5	6
1	Проектные работы. Стадия П. ТС от котельной до ТК-2	12-01-01		231,40	231,40
2	Проектные работы. Стадия Р. ТС от котельной до ТК-2	12-01-01		347,11	347,11
3	Проектные работы. Стадия П. ТС от ТК-1а до G (Кад. корпус) и ТК-2 до F (МКД)	12-01-01		89,34	89,34
4	Проектные работы. Стадия Р. ТС от ТК-1а до G (Кад. корпус) и ТК-2 до F (МКД)	12-01-01		134,02	134,02
5	Инженерно-геодезические изыскания	12-01-02	65,80		65,80
6	Инженерно-геологические изыскания	12-01-03	289,00		289,00
7	Инженерно-экологические изыскания.	12-01-04	68,10		68,10
	Итого затраты на ПСД и инженерные изыскания:		422,90	801,87	1 224,77
	Итого с договорным коэффициентом:		353,03	669,38	1 022,41
	НДС 20%:		70,61	133,88	204,49
	Итого затраты на ПСД и инженерные изыскания с НДС :		423,64	803,26	1 226,90
8	Негосударственная экспертиза проектной документации и результатов инженерных изысканий	Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 N 145	274,26		274,26
9	Проверка достоверности определения сметной стоимости	Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 N 145	20,00		20,00
	Итого затраты на экспертизу ПСД и инженерных изысканий :		294,26	-	294,26
	НДС 20%:		58,85	-	58,85
	Итого с НДС:		353,11	-	353,11
	ВСЕГО без НДС:		647,29	669,38	1 316,67
	ВСЕГО НДС 20%:				263,33
	ВСЕГО с НДС:				1 580,00

Итого по смете **1 580 000** (Один миллион пятьсот восемьдесят тысяч) рублей 00 копеек, в т.ч. НДС (20%) **263 333,33** руб.

ЗАКАЗЧИК:

АО «МЭС»

Генеральный директор

/А.А. Степанов/

М.П.

АО «МЭС»
ПРАВОВОЕ
УПРАВЛЕНИЕ

ПОДРЯДЧИК:

ООО «Термоизолстрой»

Директор

/И.Ю. Цветков/

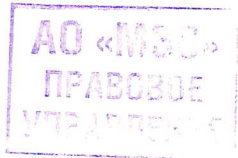
М.П.

СМЕТА № 12-01-01

Выполнение инженерных изысканий и проектных работ по строительству новой теплотрассы для подключения объекта «Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск» и существующих абонентов к угольной котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а.

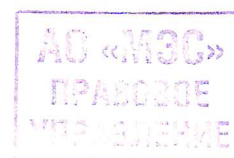
Стадия П и Р

Наименование предприятия, здания, сооружения, стадии проектирования, этапа, вида проектных

№ пп	Характеристика предприятия, здания, сооружения или вид работ	Номер частей, глав, таблиц, параграфов и пунктов указаний к разделу справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строителей	Расчет стоимости: $(a+bx)*K_j$ или (стоимость строительно-монтажных работ)*проц./ 100 или количество * цена, тыс.руб.	Стоимость работ, тыс.руб.
1	2	3	4	5
Раздел 1. ТС от котельной до ТК-2				
1	Узлы и камеры, сооружаемые открытым способом: сборные площадью до 50 м2, 3(шт.)	СБЦП "Коммунальные инженерные сети и сооружения (2012)" табл.43 п.1 (СБЦП07-43-1) <i>Стадийность проектирования; Приложение к письму Минстроя России; от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=4,15</i>	$(5,47*3)*4,15$	68,1
2	Тепловая сеть в двухтрубном исчислении диаметром трубопровода 150 мм, (канальная прокладка) протяженностью:свыше 0,05 до 0,1 км, 0,052(км)	СБЦП "Коммунальные инженерные сети и сооружения (2012)" табл.9 п.17 (СБЦП07-9-17) <i>ТЧ п.2.6.11 При проектировании канальной прокладки тепловой сети, до K=1,5;</i> <i>ТЧ п.2.6.6 При совместной прокладке тепловых сетей более двух трубопроводов для каждого последующего трубопровода, до (надбавка на 2 трубу 0,25*2) K=1,5;</i> <i>Стадийность проектирования; Приложение к письму Минстроя России; от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=4,15;</i>	$(6,57+306,25*0,052)*1,5*1,5*4,15$	210,05
3	Тепловая сеть в двухтрубном исчислении диаметром трубопровода 150 мм, (надземная прокладка) протяженностью:свыше 0,1 до 1 км, 0,16(км)	СБЦП "Коммунальные инженерные сети и сооружения (2012)" табл.9 п.18 (СБЦП07-9-18) <i>ТЧ п.2.6.6 При совместной прокладке тепловых сетей более двух трубопроводов для каждого последующего трубопровода, до (надбавка на 2 трубу 0,25*2) K=1,5;</i> <i>Стадийность проектирования; Приложение к письму Минстроя России; от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=4,15;</i>	$(18,75+184,38*0,16)*1,5*4,15$	300,36
Раздел 2. ТС от ТК-1а до G (Кад. корпус) и ТК-2 до F (МКД)				
4	Тепловая сеть в двухтрубном исчислении диаметром трубопровода 80 мм, (бесканальная прокладка без дренажа) протяженностью: до 0,05 км, 1(объект)	СБЦП "Коммунальные инженерные сети и сооружения (2012)" табл.9 п.6 (СБЦП07-9-6) <i>ТЧ п.2.6.6 При совместной прокладке тепловых сетей более двух трубопроводов для каждого последующего трубопровода, до (надбавка на 2 трубу 0,25*2) K=1,5;</i> <i>Стадийность проектирования;</i>	$(17,94*1)*1,5*4,15$ 	111,68

Гражд-СМЕТА	Приложение к письму Минстроя России; от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=4,15;		
5	Тепловая сеть в двухтрубном исчислении диаметром трубопровода 80 мм, (бесканальная прокладка без дренажа) протяженностью: до 0,05 км, 1(объект)	СБЦП "Коммунальные инженерные сети и сооружения (2012)" табл.9 п.6 (СБЦП07-9-6) ТЧ п.2.6.6 При совместной прокладке тепловых сетей более двух трубопроводов для каждого последующего трубопровода, до (надбавка на 2 трубу 0,25*2) K=1,5; Стадийность проектирования; Приложение к письму Минстроя России; от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=4,15;	(17,94*1)*1,5*4,15 111,68
ВСЕГО по смете, в том числе			801,87
Раздел 1: ТС от котельной до ТК-2			578,51
Раздел 2: ТС от ТК-1а до G (Кад. корпус) и ТК-2 до F (МКД)			223,36

Составил Железов Д.В. Железов Д.В.



А.И. Мельников

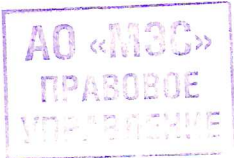
Андрей Захаров - В.А.

СМЕТА № 12-01-02

Выполнение инженерных изысканий и проектных работ по строительству новой теплотрассы для подключения объекта «Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск» и существующих абонентов к угольной котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а.

Инженерно-геодезические изыскания

Наименование предприятия, здания, сооружения, стадии проектирования, этапа, вида проектных

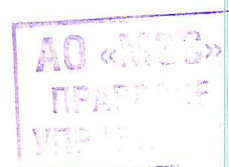
№ пп	Характеристика предприятия, здания, сооружения или вид работ	Номер частей, глав, таблиц, параграфов и пунктов указаний к разделу справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строителей	Расчет стоимости: $(a+bx)*K_j$ или (стоимость строительно-монтажных работ)*проц./ 100 или количество * цена, тыс.руб.	Стоимость работ, тыс.руб.
1	2	3	4	5
Раздел 1. Полевые работы				
1	Создание инженерно-топографического плана на застроенной территории, масштаб съемки 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: 2 категории сложности - полевые работы, 1,2(га)	СБЦ "Инженерно-геодезические изыскания (2004)" табл.9 п.5-2-1 (СБЦ102-9-5-2-1) Гл.2.п.6 табл.10 Для полевых работ при съемке небольших участков или узких полос $K=1,4$; ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 $K=1,2$; Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=4,23	$(3,284*1,2)*1,4*1,2*4,23$	28,00
Раздел 2. Камеральные работы				
2	Создание инженерно-топографического плана на застроенной территории, масштаб съемки 1:500, высота сечения рельефа 0,5 м: 2 категории сложности - камеральные работы, 1,2(га)	СБЦ "Инженерно-геодезические изыскания (2004)" табл.9 п.5-2-2 (СБЦ102-9-5-2-2) ОУ п.15е При выполнении картографических работ на магнитном и бумажном носителях $K=1,75$; ОУ п.15д При выполнении камеральных и картографических работ с применением компьютерных технологий $K=1,2$; ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 $K=1,2$; Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=4,23	$(1,067*1,2)*1,75*1,2*1,2*4,23$	13,65
3	Составление программы (предписания) и технического отчета (пояснительной записки) по геодезическим работам. Стоимость полевых и камеральных работ, определенная по ценам глав	СБЦ "Инженерно-геодезические изыскания (2004)" табл.79 п.1 (СБЦ102-79-1)	$(41,65*0,1)*1,2*1,2*1$ 	6,00

Гранд-СМЕТА до 100 тыс.руб. - цена = 10,0%, 0,1(технический отчет)	ОУ п.15д При выполнении камеральных и картографических работ с применением компьютерных технологий K=1,2; ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 K=1,2; Кинф=1		
--	---	--	--

Раздел 3. Другие расходы

4	Расходы на внутренний транспорт, 0,0875(%)	СБЦ "Инженерно-геодезические изыскания (2004)": Таблица 4 ТЧ к СБЦ (СБЦ "Инженерно-геодезические изыскания (2004)" ТЧ Таблица 4 п.1) Кинф=1	(28*0,0875)*1	2,45
5	Расходы на внешний транспорт, 0,364(%)	СБЦ "Инженерно-геодезические изыскания (2004)": Таблица 4 ТЧ к СБЦ (СБЦ "Инженерно-геодезические изыскания (2004)" ТЧ Таблица 5 п.5) Кинф=1	(30,45*0,364)*1	11,08
6	Расходы по организации и ликвидации работ, 0,06(%)	СБЦ "Инженерно-геодезические изыскания (2004)": Таблица 4, п.13 (примечание 1) ТЧ к СБЦ (СБЦ "Инженерно-геодезические изыскания (2004)" ТЧ п.13) п.13 ОУ и Прим.1 Организация и ликвидация работ для изысканий со сметной стоимостью до 30 тыс. руб. применяется K=2,5 Кинф=1	(30,45*0,06)*2,5*1	4,57
Итоги по смете:				65,8
ВСЕГО по смете				65,8

Составил Железов Д.В. Железов Д.В.



Железов Д.В.

Валерий Железов Д.В.

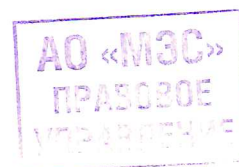
СМЕТА № 12-01-03

Выполнение инженерных изысканий и проектных работ по строительству новой теплотрассы для подключения объекта «Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск» и существующих абонентов к угольной котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а.

Инженерно-геологические изыскания

Наименование предприятия, здания, сооружения, стадии проектирования, этапа, вида проектных

№ пп	Характеристика предприятия, здания, сооружения или вид работ	Номер частей, глав, таблиц, параграфов и пунктов указаний к разделу справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строителей	Расчет стоимости: $(a+bx)*K_j$ или (стоимость строительно-монтажных работ)*проц./ 100 или количество * цена, тыс.руб.	Стоимость работ, тыс.руб.
1	2	3	4	5
Раздел 1. Полевые работы				
1	Плановая и высотная привязка при расстоянии между геологическими выработками или точками до 50м: категория сложности 2, 5(1 выработка (точка))	СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.93 п.1-2 (СБЦ103-93-1-2) ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 K=1,2; Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=47,78	$(0,0085*5)*1,2*47,78$	2,44
2	Бурение механическим ударно-канатным способом скважины диаметром св. 127 до 168мм, глубиной до 20м: категория породы 3, 30(м)	СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.19 п.2-3 (СБЦ103-19-2-3) ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 K=1,2; Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=47,78	$(0,0292*30)*1,2*47,78$	50,23
3	Гидрогеологические наблюдения при бурении скважины диаметром св. 127 до 168мм, глубиной до 20м, 30(м)	СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.20 п.2-1 (СБЦ103-20-2-1) ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 K=1,2; Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=47,78	$(0,0015*30)*1,2*47,78$	2,58
4	Отбор монолитов из буровых скважин (связные грунты) с глубины до 10м, 14(1 монолит)	СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.57 п.1-1 (СБЦ103-57-1-1) ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 K=1,2; Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=47,78	$(0,0229*14)*1,2*47,78$	18,38



Раздел 2. Лабораторные работы

Гранд-СМЕТА

5	Полный комплекс физико-механических свойств глинистого грунта с определением сопротивления грунта срезу (консолидированный срез) под нагрузкой до 0,6МПа, 14(1 образец)	СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.63 п.25 (СБЦ103-63-25) ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 К=1,2; Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=47,78	(0,193*14)*1,2*47,78	154,92
---	---	---	----------------------	--------

Раздел 3. Камеральные работы

6	Камеральная обработка материалов буровых и горнопроходческих работ с гидрогеологическими наблюдениями: категория сложности инженерно-геологических условий 2, 30(1м выработки)	СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.82 п.2-2 (СБЦ103-82-2-2) ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 К=1,2; Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=47,78	(0,0093*30)*1,2*47,78	16,00
7	Составление технического отчета (заключения) о результатах выполненных работ, категория сложности инженерно-геологических условий 2, при стоимости камеральных работ: до 5 тыс. руб. - 21%, 0,21(1 отчет)	СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.87 п.1-2 (СБЦ103-87-1-2) ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 К=1,2; Кинф=1	(16*0,21)*1,2*1	4,03

Раздел 4. Другие расходы

8	Расходы на внутренний транспорт, 0,0875(%)	СБЦ на инженерно-геологические изыскания, 1999 г: т.4 ТЧ к СБЦ (СБЦ на инженерно-геологические изыскания, 1999 г) Кинф=1	(73,63*0,0875)*1	6,44
9	Расходы на внешний транспорт, 0,364(%)	СБЦ на инженерно-геологические изыскания, 1999 г: т.4 ТЧ к СБЦ (СБЦ на инженерно-геологические изыскания, 1999 г) Кинф=1	(80,07*0,364)*1	29,15
10	Расходы по организации и ликвидации работ, 0,06(%)	СБЦ на инженерно-геологические изыскания, 1999 г: п.13 ТЧ к СБЦ (СБЦ на инженерно-геологические изыскания, 1999 г) Кинф=1	(80,07*0,06)*1	4,80
Итого по смете				289,0
ВСЕГО по смете				289,0


Составил Железов Д.В.

Железова В.А.
В.А. Железова

СМЕТА № 12-01-04

Выполнение инженерных изысканий и проектных работ по строительству новой теплотрассы для подключения объекта «Детский сад на 220 мест в ЗАТО г. Североморск» и существующих абонентов к угольной котельной по адресу г. Североморск, ул. Восточная, д.11а.
«Инженерно-экологические изыскания»

Наименование предприятия, здания, сооружения, стадии проектирования, этапа, вида проектных

№ пп	Характеристика предприятия, здания, сооружения или вид работ	Номер частей, глав, таблиц, параграфов и пунктов указаний к разделу справочника базовых цен на проектные и изыскательские работы для строителей	Расчет стоимости: $(a+bx)*K_j$ или (стоимость строительно-монтажных работ)*проц./ 100 или количество * цена, тыс.руб.	Стоимость работ, тыс.руб.
1	2	3	4	5
Раздел 1. Полевые работы				
1	Измерение потока радона на участке - полевые работы, 0,75(20 точек)	СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.91 п.1-1 (СБЦ103-91-1-1) <i>ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 K=1,2;</i> <i>Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=47,78</i>	$(0,535*0,75)*1,2*47,78$	23,01
2	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: почво-грунтов (методами конверта, по диагонали и т.п.), 2(1 проба)	СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.60 п.7 (СБЦ103-60-7) <i>ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 K=1,2;</i> <i>Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=47,78</i>	$(0,0069*2)*1,2*47,78$	0,79
3	Отбор точечных проб для анализа на загрязненность по химическим показателям: воды с глубины более 0.5м, 1(1 проба)	СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.60 п.2 (СБЦ103-60-2) <i>ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 K=1,2;</i> <i>Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=47,78</i>	$(0,0076*1)*1,2*47,78$	0,44
Раздел 2. Лабораторные работы				
4	Сокращенный анализ водной вытяжки (для почв), 2(1 образец)	СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.71 п.3 (СБЦ103-71-3)	$(0,0191*2)*1,2*47,78$ 	2,19

ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 K=1,2;

Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=47,78

5 Стандартный (типовой) анализ воды, 1(1 проба)

СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.73 п.2 (СБЦ103-73-2)

ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 K=1,2;

Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=47,78

(0,0673*1)*1,2*47,78

3,86

Раздел 3. Камеральные работы

6 Камеральная обработка химических и бактериологических анализов на загрязненность почво-грунтов, воды, льда, снега и донных отложений при инженерно-экологических изысканиях - 20% от стоимости лабораторных работ, 0,2(%)

СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.86 п.6 (СБЦ103-86-6)

ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 K=1,2;

Кинф=1

(6,05*0,2)*1,2*1

1,45

7 Составление программы производства работ, средняя глубина исследования: до 5м, исследуемая площадь до 1км2, 1(1 программа)

СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.81 п.1-1 (СБЦ103-81-1-1)

ОУ п.8д При выполнении изысканий в районах с районным коэффициентом к заработной плате 1,80 K=1,4;

Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=47,78

(0,2*1)*1,2*47,78

11,47

8 Измерение потока радона на участке - камеральные работы, 1(20 точек)

СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" табл.91 п.1-2 (СБЦ103-91-1-2)

ОУ п.8д таб.3 При выполнении изысканий в районах, для которых установлены районные коэффициенты к заработной плате: 1,4 K=1,2;

Индекс пересчета в цены на 2 кв. 2019г. Приложение к письму Минстроя России от 17.05.2019 г. № 17798-ДВ/09 Кинф=47,78

(0,161*1)*1,2*47,78

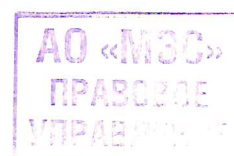
9,23

Раздел 4. Другие расходы



Гр. № СМЕТА				
9	Расходы на внутренний транспорт, 0,0875(%)	СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" (СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" ТЧ) Кинф=1	(24,23*0,0875)*1	2,12
10	Расходы на внешний транспорт, 0,364(%)	СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" (СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" ТЧ) Кинф=1	(26,35*0,364)*1	9,59
11	Расходы по организации и ликвидации работ, 0,06(%)	СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" (СБЦ "Инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства (1999)" ТЧ) п.13 ОУ и Прим.1 Организация и ликвидация работ для изысканий со сметной стоимостью до 30 тыс. руб. применяется К=2,5 К=2,5; Кинф=1	(26,35*0,06)*2,5*1	3,95
Итого по смете				68,1
ВСЕГО по смете				68,1

Составил Железов Д.В. Железов Д.В.



А.И. Мельникова

Владимир Железов В.А.

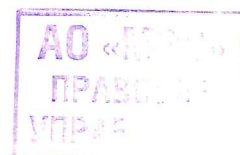
РАСЧЕТ затрат на экспертизу ПСД и инженерных изысканий

Негосударственная экспертиза проектной документации
Негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий
Проведение проверки достоверности определения сметной стоимости
строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов
капитального строительства

Тип экспертизы	Первичная	
Вид объекта		
Вид объекта	Нежилой	
Стоимость изготовления материалов инженерных изысканий, представленных на государственную экспертизу, в ценах 2001 года на основании документов в области сметного нормирования и ценообразования, рекомендованных Минстроем России (в рублях)	99 960	
Стоимость изготовления проектной документации, без понижающих договорных коэффициентов и коэффициентов на торги, в ценах 2001 года на основании документов в области сметного нормирования и ценообразования, рекомендованных Минстроем России (в рублях)	77 290	
Стоимость изготовления материалов инженерных изысканий, представленных на негосударственную экспертизу, рассчитанная в ценах 2001 года (в рублях)	99 960	
Стоимость услуг:		
Негосударственная экспертиза проектной документации (в рублях)	119 593	
Негосударственная экспертиза результатов инженерных изысканий (в рублях)	154 670	
Проверка достоверности определения сметной стоимости (в рублях)	20 000	
Итого (в рублях)	294 263	
Итого (с НДС) (в рублях)	353 116	

Расчет выполнен в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 18 мая 2009 года № 427 «О порядке проведения проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, финансирование которых осуществляется с привлечением средств бюджетов бюджетной системы Российской Федерации, средств юридических лиц, созданных Российской Федерацией, субъектами Российской Федерации, муниципальными образованиями, юридических лиц, доля Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований в уставных (складочных) капиталах которых составляет более 50 процентов» и постановлением Правительства Российской Федерации от 05.03.2007 N 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».

Составил Железов Д.В. Железов Д.В.



А.А. Мамонтов

Валерий Железов В.П.

АКТ ПРИЕМКИ ВЫПОЛНЕННЫХ РАБОТ

г. Мурманск

«___» _____ 201_ г.

Акционерное общество «Мурманэнергосбыт» (АО «МЭС»), именуемое в дальнейшем Заказчик, в лице _____, действующего на основании _____, с одной стороны, и _____ (_____), именуемое в дальнейшем Подрядчик, в лице _____, действующего на основании _____, с другой стороны, вместе именуемые Стороны, составили настоящий акт о нижеследующем:

1. Подрядчик выполнил и сдал, а приемочная комиссия в составе:

№ п.п.	ФИО	Должность	Место работы

приняла следующую работу:

Вид выполненной работы	Стоимость произведенной работы, руб., в том числе НДС

2. Общая стоимость произведенных работ согласно положениям Договора № _____ от «___» _____ 201_ г. составляет _____ (_____) руб. ____ коп., в том числе НДС.

3. Вышеуказанные работы Подрядчик выполнил полностью и в срок. Заказчик претензий по объему, качеству и срокам выполнения работ не имеет.

ЗАКАЗЧИК:

АО «МЭС»

Генеральный директор

_____/А.А. Степанов/

М.П.



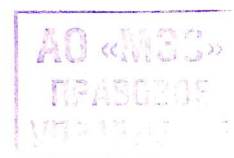
ПОДРЯДЧИК:

ООО «Термоизолстрой»

Директор

_____/И.Ю. Цветков/

М.П.



**АКТ
ПРИЕМКИ ПРИЕМОЧНОЙ КОМИССИИ**

г. Мурманск

« ____ » _____ 201_ г.

Во исполнение Раздела 5 Договора подряда № _____ от « ____ » _____ 20__ г.
приемочная комиссия в составе:

№ п.п.	ФИО	Должность	Место работы

приняла следующую работу:

№ п.п.	Вид выполненной работы	Выявленные дефекты, недостатки и т.п.	Сроки устранения выявленных дефектов, недостатков и т.п.


Подписи членов приемочной комиссии:


№ п.п.	ФИО	Подпись

ЗАКАЗЧИК:

АО «МЭС»

Генеральный директор



М.П. /А.А. Степанов/


ПОДРЯДЧИК:

ООО «Термоизолстрой»

Директор



М.П. /И.Ю. Цветков/


ВЫПИСКА ИЗ РЕЕСТРА ЧЛЕНОВ САМОРЕГУЛИРУЕМОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

«26» марта 2020 г.

№0378

**АССОЦИАЦИЯ «СФЕРА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»
(АССОЦИАЦИЯ «СФЕРА ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»)**

СРО, основанные на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации

191028, Санкт-Петербург г, Моховая ул, дом № 27-29, литер А, офис 20, <http://srosfera-p.ru/>,

Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций

СРО-П-215-18102019

выдана Обществу с ограниченной ответственностью «Термоизолстрой»

Наименование	Сведения
1. Сведения о члене саморегулируемой организации:	
1.1. Полное и (в случае, если имеется) сокращенное наименование юридического лица или фамилия, имя, (в случае, если имеется) отчество индивидуального предпринимателя	Общество с ограниченной ответственностью «Термоизолстрой» (ООО «Термоизолстрой»)
1.2. Идентификационный номер налогоплательщика (ИНН)	3525115173
1.3. Основной государственный регистрационный номер (ОГРН) или основной государственный регистрационный номер индивидуального предпринимателя (ОГРНИП)	1023500888366
1.4. Адрес места нахождения юридического лица	160000, Вологодская область, г. Вологда, шоссе Окружное, д. 1
1.5. Место фактического осуществления деятельности (только для индивидуального предпринимателя)	---
2. Сведения о членстве индивидуального предпринимателя или юридического лица в саморегулируемой организации:	
2.1. Регистрационный номер члена в реестре членов саморегулируемой организации	95
2.2. Дата регистрации юридического лица или индивидуального предпринимателя в реестре членов саморегулируемой организации (число, месяц, год)	15 января 2020 г.
2.3. Дата (число, месяц, год) и номер решения о приеме в члены саморегулируемой организации	15 января 2020 г., №05
2.4. Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации (число, месяц, год)	15 января 2020 г.
2.5. Дата прекращения членства в саморегулируемой организации (число, месяц, год)	---
2.6. Основания прекращения членства в саморегулируемой организации	---
3. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права выполнения работ:	
3.1. Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право выполнять инженерные изыскания, осуществлять подготовку проектной документации, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального	

Наименование		Сведения
строительства по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, подготовку проектной документации , по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса (нужное выделить):		
в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии)	в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии)	в отношении объектов использования атомной энергии
15 января 2020 г.	15 января 2020 г.	---

3.2. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, и стоимости работ по одному договору, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда (нужное выделить):

а) первый	Есть	стоимость работ по договору не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	стоимость работ по договору не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	стоимость работ по договору не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	стоимость работ по договору составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---
е) простой	---	---

3.3. Сведения об уровне ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на выполнение инженерных изысканий, **подготовку проектной документации**, по договору строительного подряда, по договору подряда на осуществление сноса, заключенным с использованием конкурентных способов заключения договоров, и предельному размеру обязательств по таким договорам, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств (нужное выделить):

а) первый	Есть	предельный размер обязательств по договорам не превышает 25 000 000 рублей
б) второй	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 50 000 000 рублей
в) третий	---	предельный размер обязательств по договорам не превышает 300 000 000 рублей
г) четвертый	---	предельный размер обязательств по договорам составляет 300 000 000 рублей и более
д) пятый	---	---

4. Сведения о приостановлении права выполнять инженерные изыскания, осуществлять **подготовку проектной документации**, строительство, реконструкцию, капитальный ремонт, снос объектов капитального строительства:

4.1. Дата, с которой приостановлено право выполнения работ (число, месяц, год)	---
4.2. Срок, на который приостановлено право выполнения работ	---



Президент Ассоциации «СФЕРА
ПРОЕКТИРОВЩИКОВ»


(подпись)

Д.В. Акимова