



«ABC PROJECT» LLC
ООО «ЭЙ-БИ-СИ ПРОДЖЕКТ»

Корпусы базы отдыха Чайка, расположенных в д. Тупиково,
п. Десневское, г. Москва

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ 6

Система теплоснабжения

2022

ООО «АВС ПРОДЖЕКТ». ИНН 9718181416, КПП 771801001, ОГРН 1217700540111, юридический адрес 107564, г.Москва, ул.Краснобогатырская, д.38 стр.2, Этаж.2, Ком./офис 17/128, e-mail abc-project@internet.ru, р/с 40702810038000219608, к/с 30101810400000000225, БИК 044525225 ПАО «Сбербанк»



«ABC PROJECT» LLC
ООО «ЭЙ-БИ-СИ ПРОДЖЕКТ»

УТВЕРЖДАЮ
Заказчик:
ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ
ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
МЕДУШЕНКО С.А.

_____ (_____)

«____» _____ 2022

СОГЛАСОВАНО
Исполнитель:
«ABC PROJECT» LLC
ООО «ЭЙ-БИ-СИ ПРОДЖЕКТ»

_____ (Фоминых В. А.)
«____» _____ 2022



Корпусы базы отдыха Чайка, расположенных в д. Тупиково,
п. Десневское, г. Москва

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

ТОМ 6

Система теплоснабжения

Главный инженер проекта _____

Инженер проекта _____

2022



«ABC PROJECT» LLC
ООО «ЭЙ-БИ-СИ ПРОДЖЕКТ»

Лист согласования

СОГЛАСОВАНО

Наименование организации	Должность исполнителя	Ф.И.О.	Подпись	Дата

ООО «АВС ПРОДЖЕКТ». ИНН 9718181416, КПП 771801001, ОГРН 1217700540111, юридический адрес 107564, г.Москва, ул.Краснобогатырская, д.38 стр.2, Этаж.2, Ком./офис 17/128, e-mail abc-project@internet.ru, р/с 40702810038000219608, к/с 30101810400000000225, БИК 044525225 ПАО «Сбербанк»

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План теплосети	
3	Монтажная схема теплосети	
4	Продольный профиль теплосети от УТ1 до корпуса 5. Продольный профиль теплосети от УТ1 до корпуса 4. Продольный профиль теплосети от котельной до УТ1	
5	Продольный профиль теплосети от УТ1 до корпуса 1. Продольный профиль теплосети от УТ1 до корпуса 2	
6	Узел трубопроводов УТ1	
7	Сечение траншеи 1-1,2-2,3-3,4-4,5-5. Компенсатор К1. Угол поворота.	
	Щитовая опора.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примеч.
	Ссылочные документы	
тип. пр. 5.904-1		
5.900-7	Опорные конструкции и средства крепления стальных труб внутренних санитарно-технических систем	
	Прилагаемые документы	
02/2021/1-ПБФ-АРП-ВК.С	Спецификация оборудования и материалов	3 листа

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м ³	Период, года при t _н , С	Расход тепла, Вт(Ккал/ч)				Расход холода, кВт	Установленная мощность электродвигат., кВт
			На отопление	На вентиляцию	На ГВС	Общий		
База отдыха Чайка		-26	231920 (199931)		512000 (441379)	743920 (641310)	--	--

Общие указания

Рабочий проект теплоснабжения корпусов базы отдыха Чайка, расположенных в д.Тупиково п.Десневское г.Москва выполнен на основании задания на проектирование, технических условий и чертежей раздела ГП.

Рабочая документация по системам теплоснабжения разработана в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами. При разработке проекта использованы следующие нормативные документы:
-СП 131.13330.2020 Строительная климатология
-СП 124.13330.2012 Тепловые сети
-СП315.1325800.2017 Тепловые сети бесканальной прокладки. Правила проектирования.

Расчетная температура наружного воздуха -26°С.
Продолжительность отопительного периода в сутках - 204.

Теплоснабжение проектируемого объекта предусмотрено от вновь устанавливаемой блочно-модульной котельной, работающей в автоматическом режиме.

Система теплоснабжения корпусов закрытая, 4-х трубная.

Категория по надежности теплоснабжения - ...
Теплоноситель - горячая вода с температурой: Т1,Т2 -95-70°С, Т3,Т4 - 65-50°С.

Прокладка трубопроводов теплосети предусмотрена бесканальная из стальных бесшовных труб и фасонных изделий по ГОСТ Р 56227-2014 с пенополимерминеральной изоляции ППМИ по ТУ 5768-001-17804808-2009.

В комплект поставки должны включаться материалы для изоляции стыков труб и фасонных изделий.

Изоляцию сварных стыков стальных труб и фасонных изделий выполнить после опрессовки трубопровода.

Перед нанесением изоляции на сварной шов и примыкающие к нему неизолированные концы трубы очистить от грязи, жировых загрязнений и окалины.

Ржавчина на трубах не удаляется для создания лучшей адгезии ППМИ с металлом трубы.

Изоляция стыков трубопроводов выполняется полуцилиндрами, накладываемыми на трубы по предварительно нанесенной ручным способом ППМИ (приготовленной по месту) и служащей склеивающей массой между трубой и полуцилиндром. Швы между полуцилиндрами заливаются ППМИ.

Компенсация температурных удлинений трубопровода предусмотрена за счет самокомпенсации углов поворота и П-образного компенсатора.

В качестве амортизирующих прокладок для компенсации температурных расширений на углах поворота, применить пенополиуретан (вспененный полиэтилен) плотностью 30-40 кг/м³.
Трубопроводы бесканальной прокладки укладываются на песчаное основание толщиной не менее 150 мм с песчаной обсыпкой не менее 150 мм. Песок должен с размером фракций не более 5 мм, и после засыпки должен быть утрамбован (степень уплотнения 0.92..0.98).
Вдоль трассы теплосети предусмотрена прокладка сигнальной ленты.
Трубопроводы, в местах пересечения стены теплоой камеры УТ1 и стен корпусов проложить в гильзах из стальных труб Ø326х6.0 по ГОСТ 10704-91 с уплотнителями "Велотерм" Ø50 мм и гидроизолирующими прокладками "пенебар".
Щитовые неподвижные опоры приняты марки НО ППМИ-57х3.0-45 по ГОСТ Р 56227-2014.
После завершения монтажных работ выполнить гидравлические испытания на прочность и герметичность давлением 1.25 Р_{раб}.
Производство, испытание и приемку работ выполнить в соответствии с требованиями СНИП 3.05.03-85
После завершения строительства теплосети необходимо предоставить следующие акты освидетельствования и акты приемки скрытых работ:
-разбивка трассы теплосети;
-устройство траншеи;
-устройство неподвижных опор;
-подготовка поверхности открытых труб и сварных стыков под антикоррозионное покрытие;
-выполнение антикоррозионного покрытия открытых труб и сварных стыков;
-выполнение теплоизоляции работ;
-проведение испытаний трубопроводов на прочность и герметичность;
-обратную засыпку трубопроводов теплосети;
-герметизация ввода.

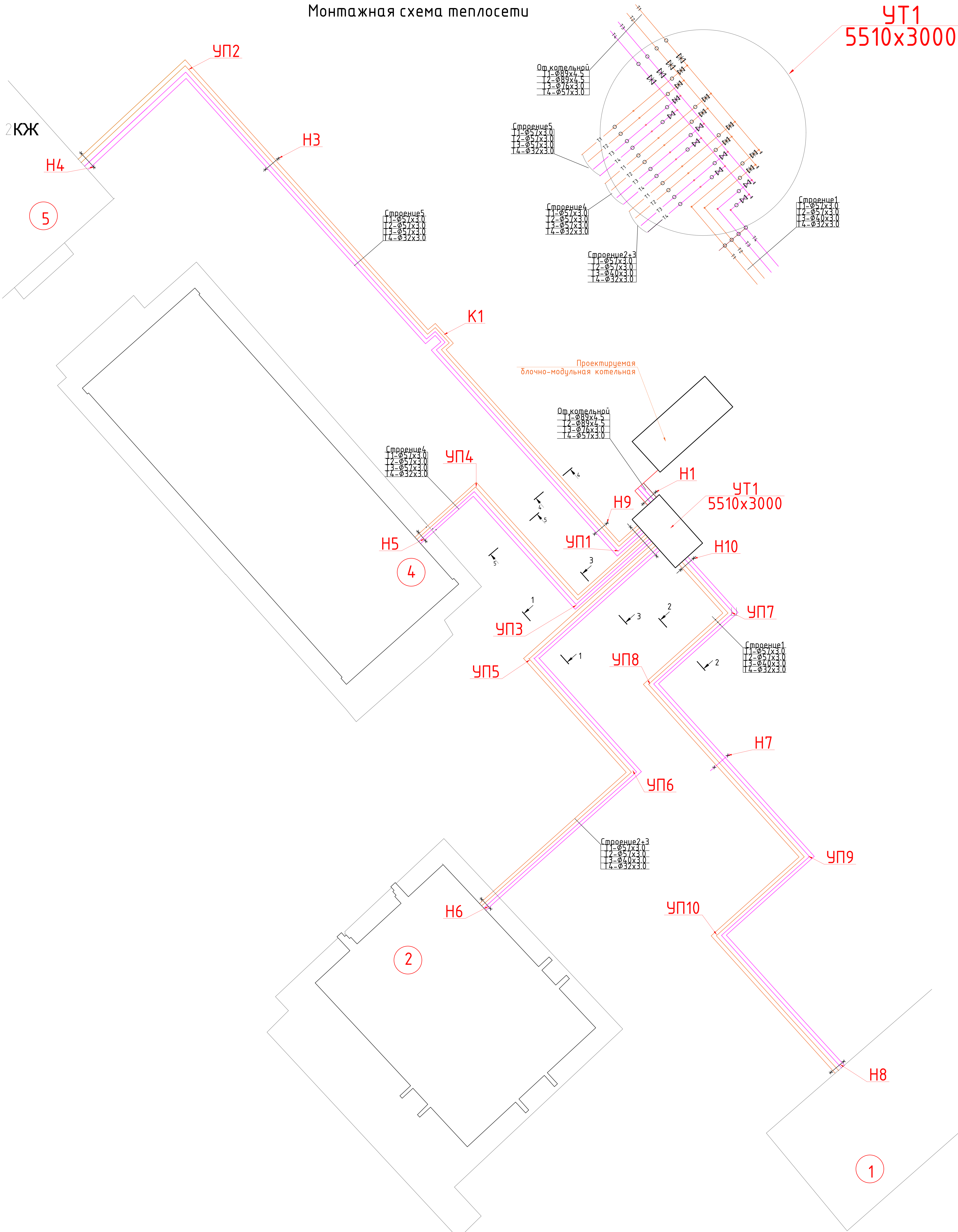
						000ABC-3/22/1411-H SOB			
						г.Москва, п.Десневское, д.Туманово база отдыха Чайка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Никонова						р	1	
Проверил.	Анацкий								
						Общие данные	ООО Проектное бюро "Ф"		
Н.контр.	Анацкий								
Разработ.	Фоминых								

Прямо́к 1000x1000x1800h
для заборной арматуры и спускников

						000ABC-3/22/1411-H СОВ					
						г. Москва, п. Девенское, в. Туманово база отдыха Чайка					
Изм.	Кол. экз.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение			Страниц	Лист	Листов
Разработ.			Нижинской						р	2	
Проверил.			Аниськой			План теплосети			ООО Проектное бюро "Ф"		
Н. контр.			Аниськой								
Разработ.			Фомичев								

Формат А

Монтажная схема теплосети



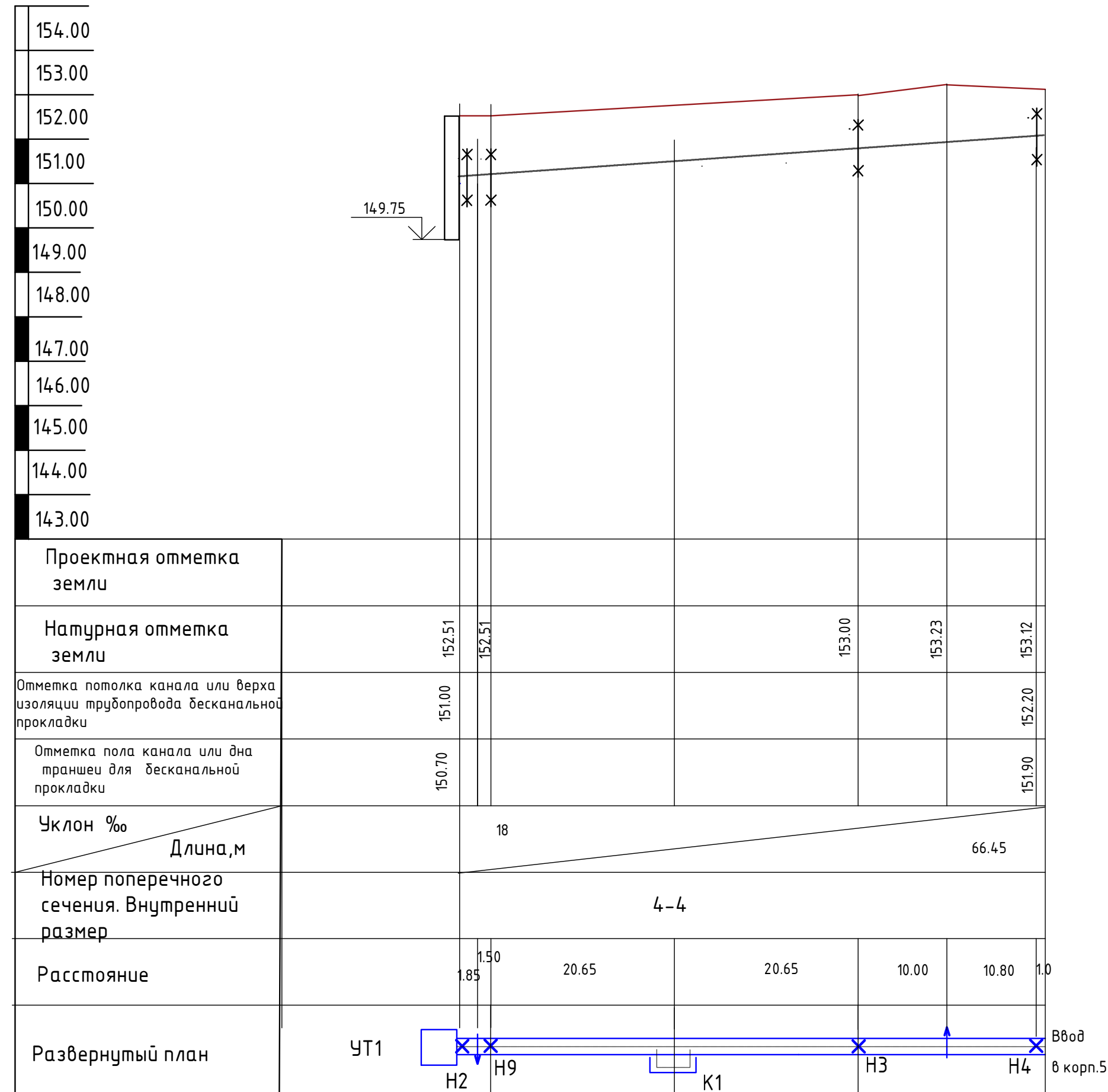
000ABC-3/22/1411-Н СОВ					
г.Москва, п.Дегенское, д.Туманово база отдыха Чайка					
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Иванова	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Проверил.	Аношкин	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Н.контр.	Аношкин	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработ.	Фомин	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Теплоснабжение				Статус	Лист
Монтажная схема теплосети				р	3
ООО Проектное бюро "Ф"				Листов	

Продольный профиль по теплосети от ЧТ1 до корпуса 5

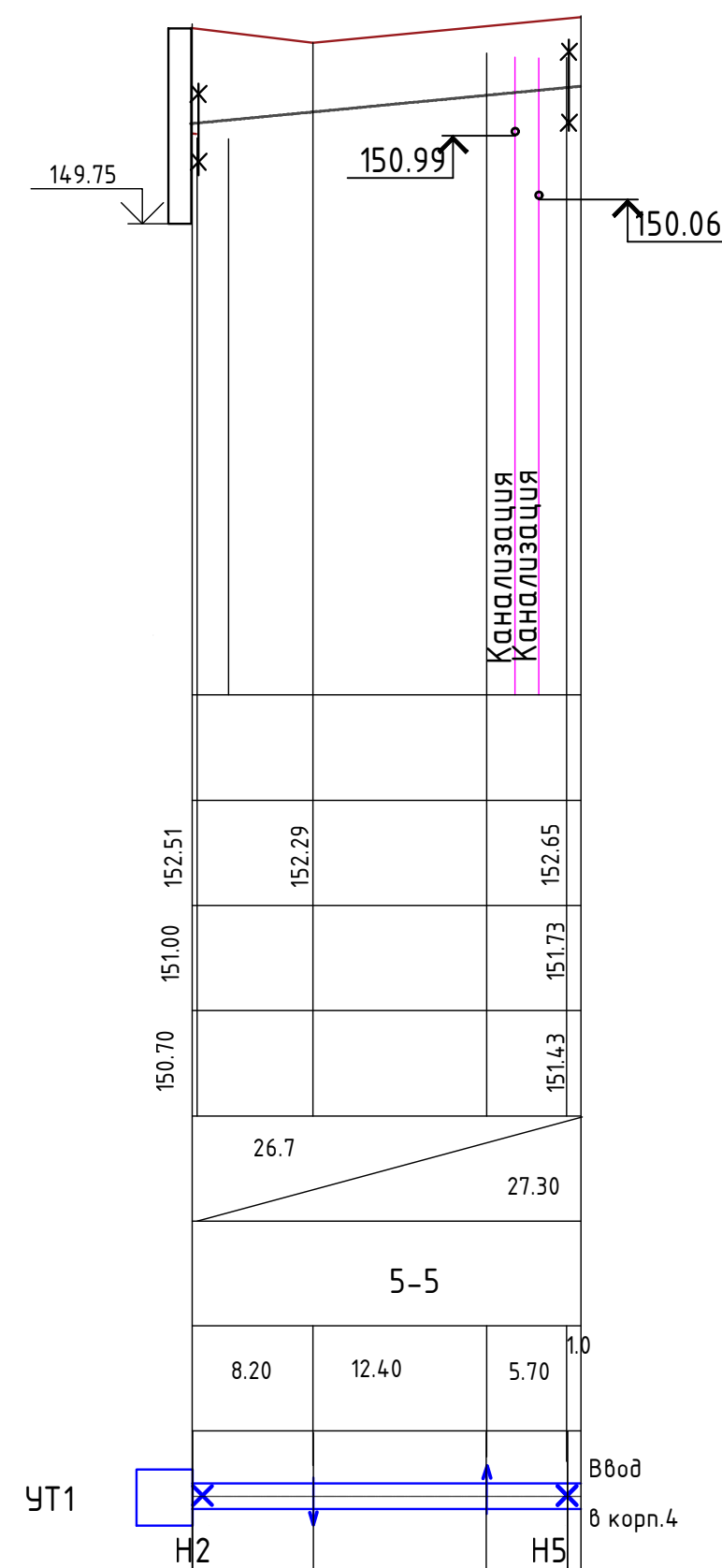
Масштаб:

Берм. 1:100

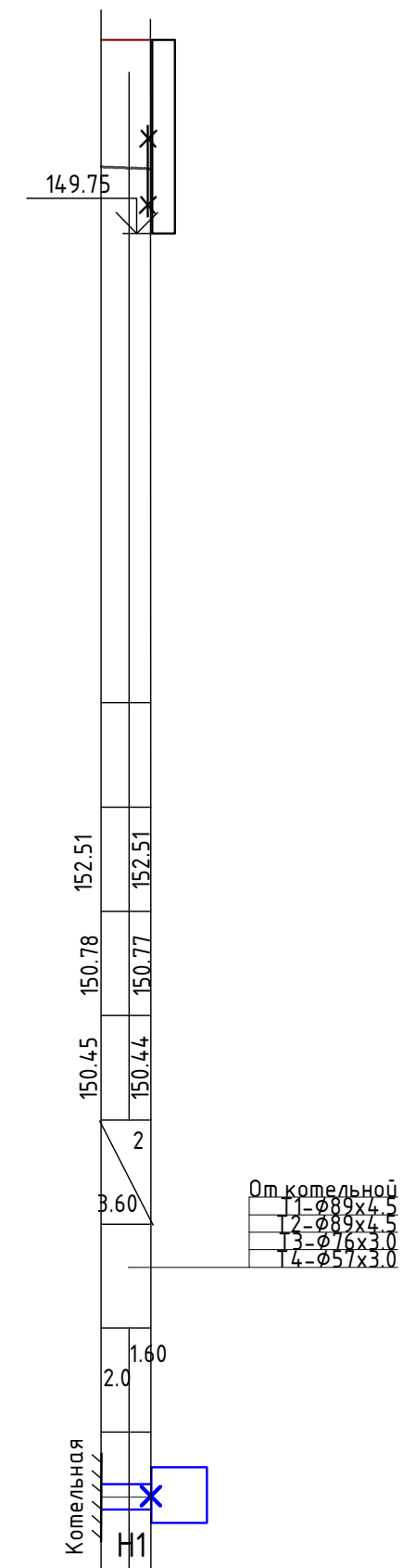
Гориз. 1:500



Продольный профиль по теплосети
от УТ1 до корпуса 4



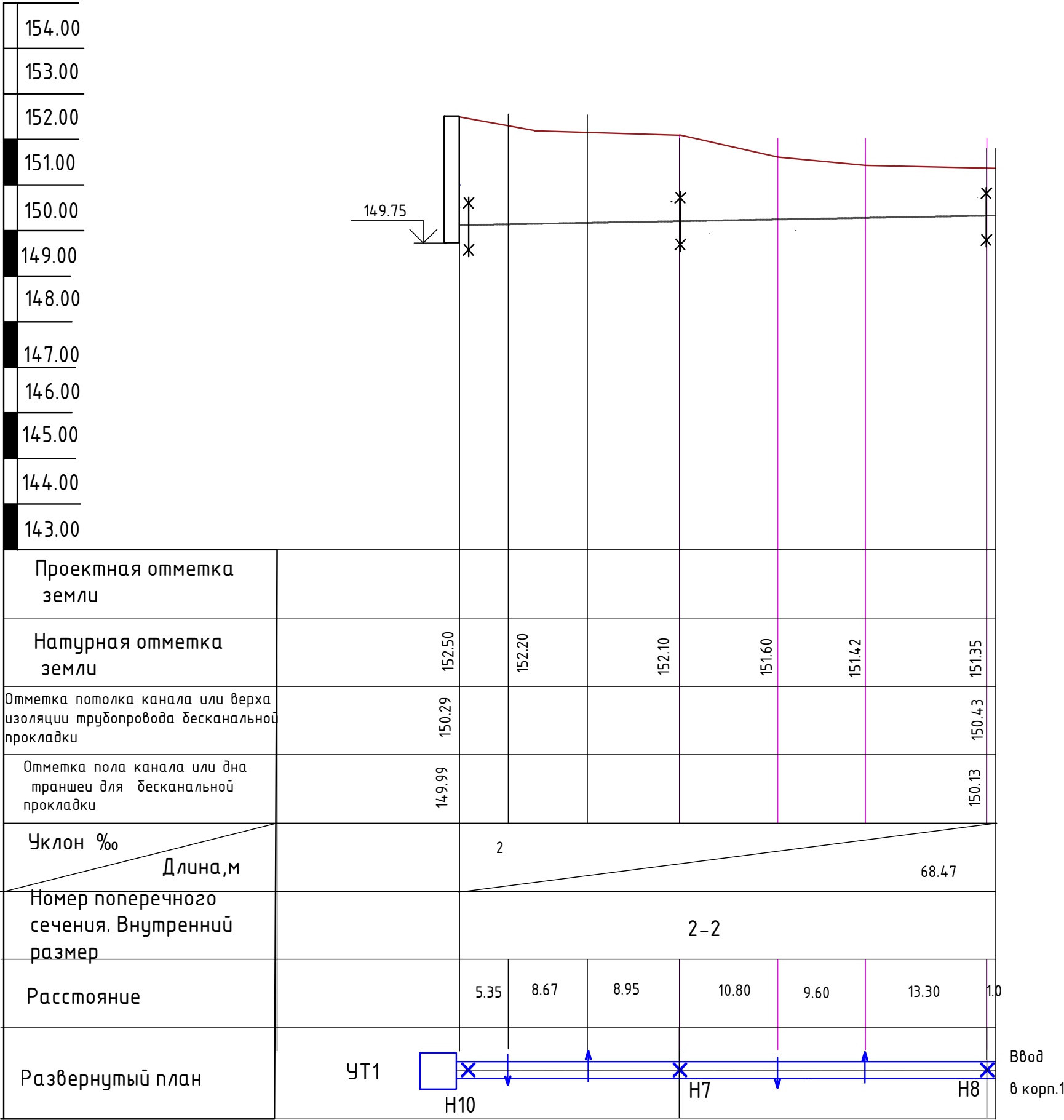
Продольный профиль по теплосети
от котельной доУТ1



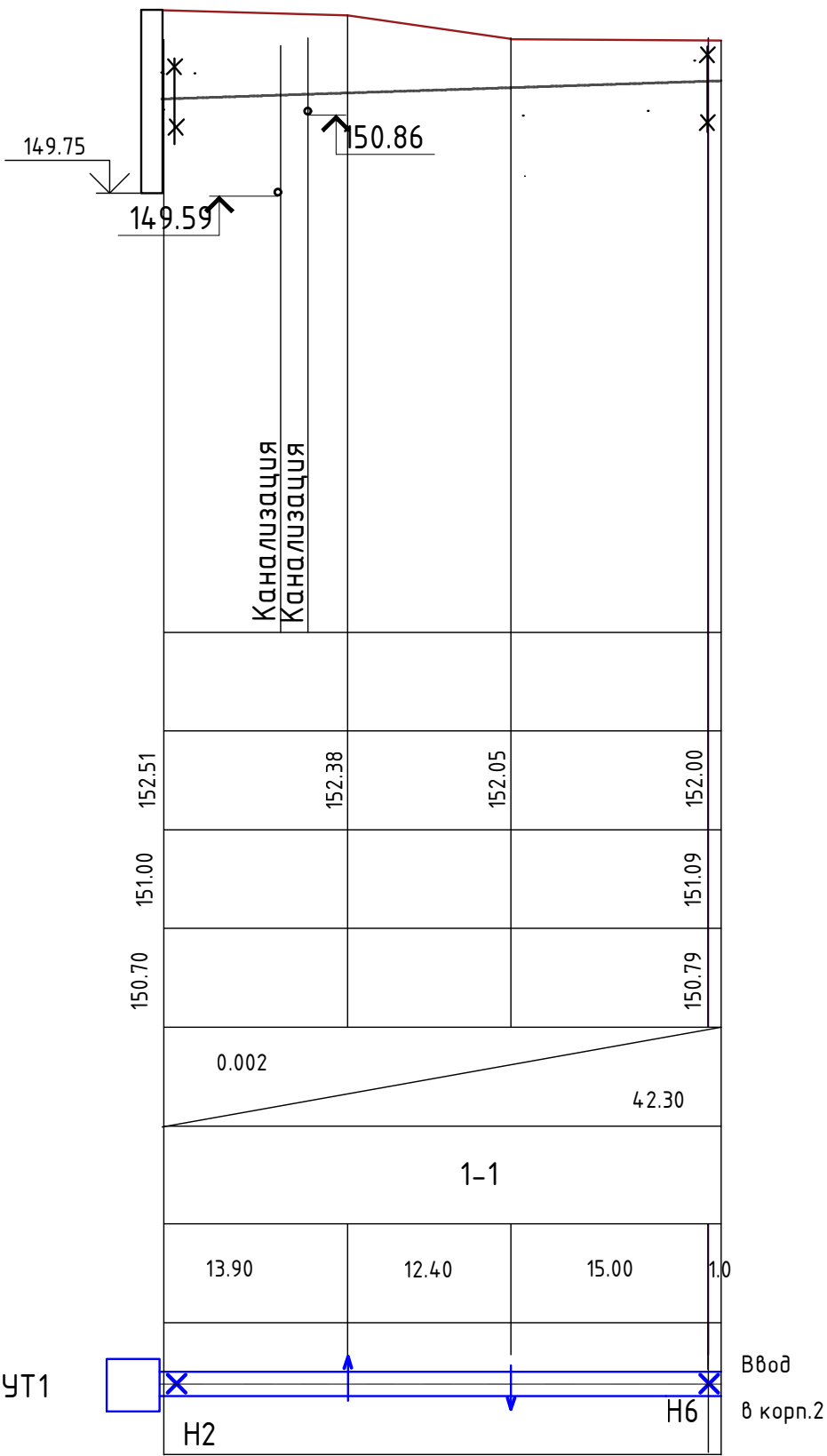
						000ABC-3/22/1411-Н СОВ			
						г.Москва, п.Десеновское, д.Туманово база отдыха Чайка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработ.	Никонова						Р	4	
Проверил.	Анацкий								
Н.контр.	Анацкий					Продольный профиль т/сети от УТ1 до корп.5, от УТ1 до корп.4, от котельной до УТ1	ООО Проектное бюро "Ф"		
Разработ.	Фоминых								

Продольный профиль по теплосети от УТ1 до корпуса 1

Масштаб:
Верт. 1:100
Гориз. 1: 500



Продольный профиль по теплосети от УТ1 до корпуса 2



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

							000ABC-3/22/1411-Н СОВ
							г.Москва, п.Десеновское, д.Туманово база отдыха Чайка
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		
Разработ.	Никонова						
Проверил.	Анацкий						
Н.контр.	Анацкий						
Разработ.	Фоминых						
						Теплоснабжение	Стадия р
						Лист 5	
						Листов	
						Продольный профиль т/сети от УТ1 до корп.1, от УТ1 до корп.2.	ООО Проектное бюро "Ф"

Узел трубопроводов УТ1

A-A

Задвижка Ду80

30с41нж

От котельной

- T1-Ø89x4.5
- T2-Ø89x4.5
- T3-Ø76x3.0
- T4-Ø57x3.0

Спускник 80/40(1.6)-1

ТС-632.000-04

Задвижка Ду50

30с41нж

Задвижка Ду50

30с41нж

Воздушник 50/15(1.6)

ТС-635.000-02

+2.760(152.510)

+2.300(152.05)

+1.160 (150.91)

Спр. 4,5

+0.450(150.20)

Спр. 1

0.000(149.75)

Спускник 50/25(1.6)-1

ТС-632.000-02

Задвижка Ду50

30с41нж

Спускник 50/25(1.6)-1

ТС-632.000-02

Спускник 65/25(1.6)-1

ТС-632.000-03

Дренажный колодец
Ø1000 мм, Н=3800 мм

Строение5

- T1-Ø57x3.0
- T2-Ø57x3.0
- T3-Ø57x3.0
- T4-Ø32x3.0

Строение4

- T1-Ø57x3.0
- T2-Ø57x3.0
- T3-Ø57x3.0
- T4-Ø32x3.0

Строение2+3

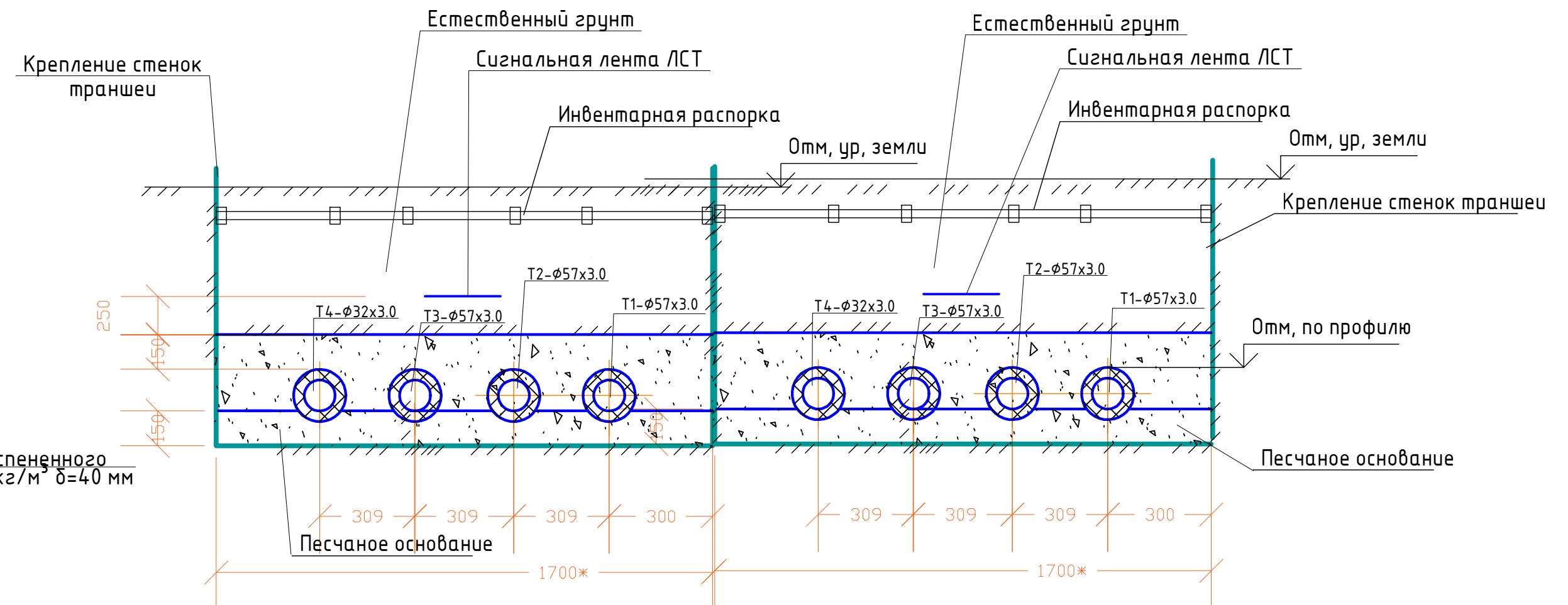
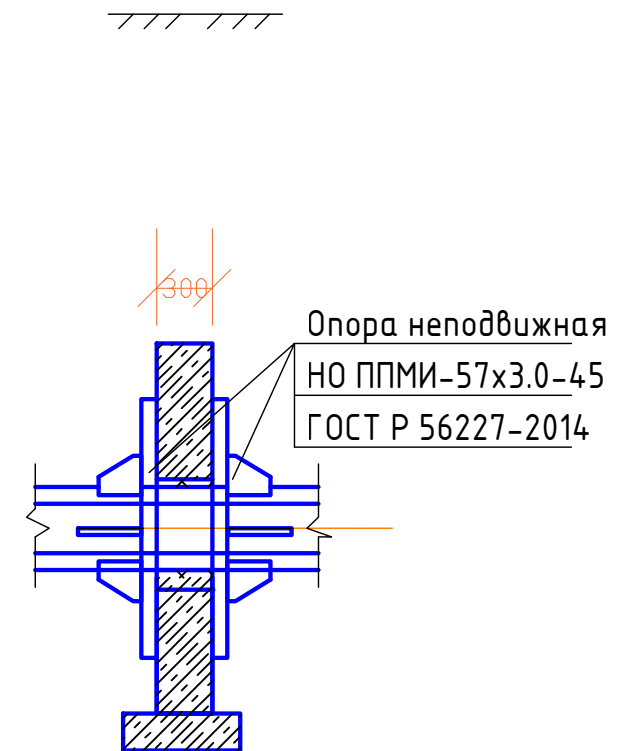
- T1-Ø57x3.0
- T2-Ø57x3.0
- T3-Ø40x3.0
- T4-Ø32x3.0

Строение1

- T1-Ø57x3.0
- T2-Ø57x3.0
- T3-Ø40x3.0
- T4-Ø32x3.0

						000ABC-3/22/1411-Н СОВ			
						г.Москва, п.Десеновское, д.Туманово база отдыха Чайка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Никонова					Р	6	
Проверил.		Анацкий							
						Узел трубопроводов УТ1	ООО Проектное бюро "Ф"		
Н.контр.		Анацкий							
Разработ.		Фоминых							

Сечение траншеи
1-1, 2-2, 4-4, 5-5



спененного
кг/м³ $\rho = 40$ мм

1000 1000 1000 1000 1000 1000 2000 2000

T1- $\phi 57 \times 3.0$
T2- $\phi 57 \times 3.0$
T3- $\phi 57 \times 3.0$
T4- $\phi 32 \times 3.0$

Т1- $\phi 57 \times 3.0$
Т2- $\phi 57 \times 3.0$
Т3- $\phi 57 \times 3.0$
Т4- $\phi 32 \times 3.0$

Амортизирующие прокладки
полиэтилена плотность

Гидроизолирующая прокладка пенебар

Труба ППМИ
ГОСТ Р 56227-2014

Гильза из трубы
 $\varnothing 325 \times 6.0 (\varnothing 426 \times 6.0)$

Велотерм $\varnothing 50$

Technical drawing showing a corner detail of a reinforced concrete slab. The drawing includes dimensions of 2000 mm for both the horizontal and vertical sections. Four heating pipes are shown, labeled T1- $\phi 57 \times 3.0$, T2- $\phi 57 \times 3.0$, T3- $\phi 57 \times 3.0$, and T4- $\phi 32 \times 3.0$. The pipes are surrounded by thermal insulation, indicated by a hatched pattern. A note specifies: "Амортизирующие прокладки из вспененного полиэтилена плотностью 30-40 кг/м³ $\delta=40$ мм".

						000ABC-3/22/1411-Н СОВ			
						г.Москва, п.Десеновское, д.Туманово база отдыха Чайка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработ.		Никонова					р	7	
Проверил.		Анацкий							
Н.контр.		Анацкий				Сечение траншеи 1-1,2-2,3-3,4-4,5-5. Компенсатор К1.Угол поворота. Щитовая опора	ООО Проектное бюро "Ф"		
Разработ.		Фоминых							








Взам.инв.№

Подпись и дата

Инв.№подл.

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измере-ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Тепловая камера УТ1							
	Задвижка стальная фланцевая Ду80 мм,Ру1.6 МПа	30с41нж			шт	3		
	Задвижка стальная фланцевая Ду50 мм,Ру1.6 МПа	30с41нж			шт	10		
	Вентиль запорный фланцевый стальной Ду40 мм, Ру6.4 МПа	15с27нж3			шт	2		
	Вентиль запорный фланцевый стальной Ду32 мм, Ру6.4 МПа	15с27нж3			шт	4		
	Воздушник $\frac{50}{15}$ (1.6) ТС-635.000-02				шт	10		
	Воздушник 40/15(1.6) ТС-635.000-01				шт	2		
	Воздушник 32/15(1.6) ТС-635.000				шт	4		
	Спускник $\frac{50}{25}$ (1.6) -1 ТС-632.000-02				шт	10		
	Спускник 40/25(1.6) -1 ТС-632.000-01				шт	2		
	Спускник 32/25(1.6) -1 ТС-632.000				шт	4		
	Труба ППМИ-89х3.5-46.5 ГОСТ Р 56227-2014				м	25.0		
	Труба ППМИ-76х3.0-37 ГОСТ Р 56227-2014				м	12.0		
	Труба ППМИ-57х3.0-46.5 ГОСТ Р 56227-2014				м	620.0		
	Труба стальная Ø40х3.0 ГОСТ 8732-78				м	130.0		
	Труба стальная Ø32х3.0 ГОСТ 8732-78				м	240.0		
	Отвод 90° ППМИ-89х3.5-45.5 ГОСТ Р 56227-2014				шт	4		
	Отвод 90° ППМИ-76х3.5-37 ГОСТ Р 56227-2014				шт	2		
	Отвод 90° ППМИ-57х3.0-46.5 ГОСТ Р 56227-2014				шт	48		
	Отвод Ø40х3.0 ГОСТ 17375-2001				шт	20		
	Отвод Ø32х3.0 ГОСТ 17375-2001				шт	23		
	Неподвижная опора НО ППМИ-89х3.5-46.5 ГОСТ Р 56227-2014				шт	2		
	Неподвижная опора НО ППМИ-76х3.5-37 ГОСТ Р 56227-2014				шт	1		

						000ABC-3/22/1411-Н СОВ.С				
						г.Москва, п.Десеновское, д.Туманово база отдыха Чайка				
ИЗМ.	КОЛ.УЧ	ЛИСТ	НДОК	ПОДП.	ДАТА	Теплоснабжение		СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Разработ.	Никонова				рп			1		
Проверил.	Анацкий									
					Ведомость материалов и оборудования		ООО Проектное бюро "Ф"			
Н.контр.	Анацкий									
Разработ.	Фоминых									

Остапчуков	
Свищ	
Украинов	
Стратов	
Алексов	
Мильцев	
Вашевский	
Фоминых	