

ООО «Теплоком-1»

Рабочий проект.

Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-
Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а
в г. Краснодаре.

Магистральные наружные тепловые сети.

Теплоснабжение.

03-574-00-НТС. ТС.

Том 1

2003г.

20-23-5

026-94-36

ООО «Теплоком-1»

Рабочий проект.

Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-
Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а
в г. Краснодаре.

Магистральные наружные тепловые сети.

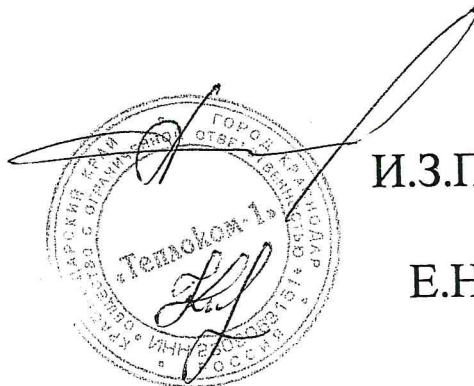
Теплоснабжение.

03-574-00-НТС. ТС.

Том 1

Директор

ГИП



И.З.Поляковский

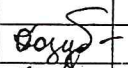
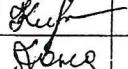
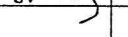
Е.Н.Киселева

2003г.

СОДЕРЖАНИЕ ТОМА

1. Титульный лист.
2. Содержание тома. Состав проекта.
3. Письмо-заявка № 250 /08 от 24.02.03. ЗАО «Краснодартеплоэнерго».
4. Задание на проектирование.
5. Техусловия № 104-305/11 от 19.03.03. ЗАО «Краснодартеплоэнерго».
6. Пояснительная записка.
7. Рабочие чертежи согласно листа ТС-1 «Общие данные».

СОСТАВ ПРОЕКТА

№ -тома	Обозначение	Наименование	Прим.		
1	03-574-00-НТС.ТС.	МНТС. Теплоснабжение.			
2	03-574-00-НТС.АС.	МНТС. Архитектурно-строительная часть.			
3	03-574-00-ВНТС.ТС.	ВНТС. Теплоснабжение.			
4	03-574-00-ВНТС.АС.	ВНТС. Архитектурно-строительная часть.			
5	03-574-01-ТМ.	Павильон. Тепломеханическая часть.			
6	03-574-01-АС.	Павильон. Архитектурно-строительная часть.			
7	03-574-01-Э.	Павильон. Электротехническая часть.			
8	03-574-01-ОВ.	Павильон. Отопление и вентиляция.			
9	03-574-С.	Сметная документация. Сводный сметный расчет.			
9.1	03-574-00-НТС.С.	Сметная документация. Объектная смета на МНТС №1			
9.2	03-574-00-ВНТС.С.	Сметная документация. Объектная смета на ВНТС №2			
9.3	03-574-01-С.	Сметная документация. Объектная №3 и локальные сметы на павильон			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	
Исполн.	Козуб				
ГИП	Киселёва				
Н.Контр.	Кондакова				
03-574- 00-НТС.ТС .С и СП					
Содержание тома. Состав проекта.			Стадия	Лист	Листов
			Р.П.	1	1
			ООО «Теплоком-1» г. Краснодар		

Россия
Краснодарский край
г. Краснодар
Закрытое Акционерное
Общество

«КРАСНОДАРТЕПЛОЭНЕРГО»

350058, г. Краснодар, ул. Селезнёва, 199
ИНН 2312054894, р/с 40702810200000002140
к/с 30101810400000000713 БИК 040349602

АКБ Югбанк г. Краснодара

телефон 33-56-77, факс 31-25-72

от 19.03.03. № 304/А
на № _____ от _____

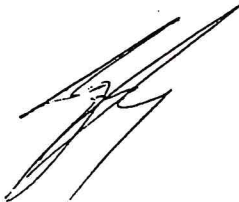
Директору фирмы
«Теплоком-1»
Поляковскому И.З.

Прошу Вас разработать рабочий проект на
реконструкцию участка магистральной теплосети
«ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а
в г. Краснодаре.

Главный инженер

Мельникова С.А.

31-36-83



В.В.Курков

УТВЕРЖДАЮ

подпись

М.П.

«



2003г.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в г.Краснодаре.

№ п-п	Наименование Данных	Содержание данных для проектирования
1	2	3
1	Основание для проектирования	Письмо-заявка № 304 /08 от 19.03.03 ЗАО «Краснодартеплоэнерго». Техусловия № 104-306 /11 от 19.03.03 ЗАО «Краснодартеплоэнерго».
2	Полное наименование заказчика, адрес и телефоны	ЗАО «Краснодартеплоэнерго».
3	Вид строительства.	Подрядный
4	Стадийность проектирования	Рабочий проект.
5	Особые условия строительства	Временную ремонтную теплосеть Ду-300мм. запроектировать без выделения очередей
6	Состав комплекса	Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в г.Краснодаре с заменой Ду-600мм. на Ду-700мм..
7	Основные технико-экономические показатели объекта, в том числе производительность	НТС: 2Т- 2Тф730х8,и2Тф325х6 . 140-70°C
8	Разработка вариантов проектов или проектных решений	нет
9	Основные требования к технологическим и архитектурно-планировочным решениям	Теплосеть Ду-700мм проложить по существующей прокладке с максимальным использованием существующих строительных конструкций. Временную ремонтную теплосеть Ду-300мм. запроектировать бесканально на минимальном заглублении.

1	2	3
10	Долевое участие в строительстве	
11	Требования к благоустройству участка застройки	Трассировку предусмотреть с минимальными нарушениями благоустройства.
12	Дополнительные требования к согласованию проекта с заинтересованными организациями.	Согласования выполняются заказчиком. В случае выполнения согласований исполнителем заказчик заключает договор на выполнение согласований и оплачивает выставляемые счета.
13	Инженерное оборудование (водоснабжение, электроосвещение, электрооборудование, телефонизация, и т.п.)	Согласно техусловий по отдельному договору.
14	Указания об инженерных сетях и коммуникациях и о специальных сооружениях для инженерного обеспечения объекта.	Наземный павильон на ТК-10. Наружные сети электроснабжения к наземному павильону на ТК-10 выполняются по отдельному договору согласно техусловий.
15	Очередность и начало строительства.	
16	Указания об увязке проекта с проектами, выпущенными другими проектными организациями.	
17	Наличие материалов топосъёмки и инженерно-геологических изысканий (необходимый объём их выполнения)	Предоставляется заказчиком.
18	Способ строительства. Наименование генподрядчика и субподрядных организаций.	

Тренингом к материальным способам работы
Договором, подлежащим государственной регистрации
Тренингом к родомерности работ
Указанием о выполнении работ
Объем работ
до
подпись
М.П. <

ЗАКА

1	2	3
19	Требования к основным конструкциям, материалам, отделке и способам производства работ.	Трубопроводы теплосети Ду-700 принять с изоляцией скорлупами ППУ, Ду-300мм.-в изоляции из пенополиуретана. Компенсаторы выбрать из условий трассировки .
20	Дополнительные требования и указания, конкретизирующие объём проектных работ по объекту, количество экземпляров проекта.	Разделы: ОПЗ, ТЭО, НОТ и У, ОС, ПП, ППР, ЗС данным проектом не выполнять. 4 экз.
21	Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий.	
22	Указания по определению сметной стоимости.	Смету выполнить в ценах 1991 г.
23	Обоснование необходимости сноса сооружений и зелёных насаждений.	

ЗАКАЗЧИК

ООО "Теплоком-1"

Главный инженер проекта

должность _____
подпись _____
М.П. « _____ » 2002г.

подпись _____
М.П. « 28 » февраля 2003г.

Е.Н. Киселёва.
фамилия

ПОДРЯДЧИК

должность _____
подпись _____
М.П. « _____ » 2002г.

Россия
Краснодарский край
г. Краснодар
**Закрытое Акционерное
Общество**
«КРАСНОДАРТЕПЛОЭНЕРГО»
350058, г. Краснодар, ул. Селезнёва, 199
ИНН 2312054894, р/с 40702810200000002140
к/с 30101810400000000713 БИК 040349602
АКБ Югбанк г. Краснодара
телефон 33-56-77, факс 31-28-72
от 18.03.03 № 305/Н
на № _____ от _____

Директору фирмы
«Теплоком-1»
Поляковскому И.З.

Технические условия № 104

на капитальный ремонт магистральных тепловых сетей
«ТЭЦ-КМР» от точки «А» до ТК-17а

Теплопотребление: 150Гкал/час.

Заказчик: ЗАО «Краснодартеплоэнерго»

1. Источником теплоснабжения сохраняется Краснодарская ТЭЦ.
2. Температурный режим тепловой сети 140 - 70°C.
3. Давление на выходе из ЦТП ТЭЦ в подающем трубопроводе - 10кгс/см²,
/в перспективе - 14 кгс/см² /, в обратном - 2.5 кгс/см².
4. Запроектировать и выполнить замену тепловых сетей от точки «А» до
ТК-17а. Диаметры трубопроводов от т. «А» до ТК-10 принять 2Ø 630х8,
далее- 2Ø 720х9. Способ прокладки и трассировку предварительно
согласовать с ЗАО «Краснодартеплоэнерго».
5. Выполнить поверочный расчет компенсации тепловых удлинений
трубопроводов тепловой сети и при необходимости запроектировать и
выполнить установку новых компенсаторов и неподвижных опор.
6. Тип компенсаторов принять при проектировании, согласовав с ЗАО
«Краснодартеплоэнерго».
7. Для трубопроводов в местах прохода через стены камер и щитовых опор
предусмотреть антикоррозионное покрытие, а в зоне действия блуждающих
токов – электроизолирующие прокладки (п.9.12 СНиП 2.04.07-86*).
8. Выполнить замену металлических конструкций в каналах, футлярах и
камерах.
9. Выполнить замену запорной арматуры.
10. Изоляцию трубопроводов выполнить скорлупами из пенополиуретана.
11. Камеры на данном участке тепловой сети привести в соответствие с
требованиями СНиП 2.04.07-86*, в том числе восстановить недостающие
люки, выполнить при необходимости замену плит перекрытия.

12. Запроектировать и выполнить над камерой ТК-10 надземный павильон с установкой в нем секционирующих задвижек Ø 600 в соответствии с требованием п.7.17* СНиП 2.04.07-86* «Тепловые сети».

13. Запроектировать и построить сбросные колодцы для отвода дренажных и случайных вод из камер (п.7.25 СНиП 2.04.07-86*).

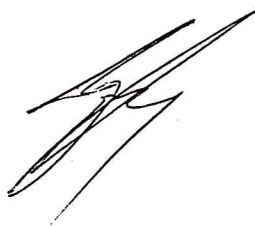
14. Получить технические условия в ОАО фирма «Кубаньдорблагаустройство» на отвод дренажных вод при капитальном ремонте и в аварийных ситуациях на указанном участке тепловой сети.

15. Запроектировать и выполнить временные ремонтно-пусковые сети 2Ø325 от ТК-10 до ТК-17а. Способ прокладки – бесканальный. Изоляция трубопроводов из пенополиуретана.

16. Проект капитального ремонта тепловой сети согласовать с ЗАО «Краснодартеплоэнерго».

17. Технические условия действительны 1 год.

Главный инженер



В.В.Курков

Мельникова С.А.

31-36-83

теплос
павил

- пи
- за
- те
- то
вь

секцио
пере
запрое
600мм.
(разгру
Г.

теплос
исполн
замено
теплов
стекло
ЗАО М
О
ремонт
Трубоп
решени

располо
и макс
трубоп

констру
измерен

Изм.	Лист
------	------

Исполн.

ГИП

Н.контр.

1. Исходные данные.

Рабочие чертежи на реконструкцию участка магистральной теплосети «ТЭЦ- Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в г. Краснодаре павильон на ТК-10 выполнен на основании:

- письма-заявки № 304/11 от 19.03.03. ЗАО «Краснодартеплоэнерго»;
- задания на проектирование;
- техусловия № 104-305/11 от 19.03.03. ЗАО «Краснодартеплоэнерго»;
- топосъёмки и справки о инженерно-геодезических изысканиях на объекте выданной ГУА и Г г. Краснодара в 2003г

2. Теплоснабжение.

Источником теплоснабжения сохраняется Краснодарская ТЭЦ.

Режим работы теплосети – 140 – 70 °С .

Точка подключения – УТ1(ТК-10 Павильон).

Система теплоснабжения – закрытая, двухтрубная .

На УТ1(ТК-10) запроектирован надземный павильон с установкой в нем секционирующих электродвигателей Ду-600мм по ул. Восточной и с устройством перемычки между подающим и обратным трубопроводами. На перемычке запроектированы две задвижки и контрольный клапан между ними . У задвижек Ду-600мм. и Ду-300мм запроектированы обводные трубопроводы с запорной арматурой (разгрузочные байпасы) см проект №03-574-01.

Проектом запроектирована реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ- Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в подземном исполнении на минимальном заглублении в существующих непроходных каналах с заменой Ду-600мм. на Ду-700мм. см. проект №03-574-00 НТС. Трубопроводы тепловой сети приняты в изоляции из скорлуп пенополиуретана кашированных стеклопластиком по типовым решениям 313.ТС-002.000 и ТУ5768-021-01297858-01 ЗАО МГК «Спектр» г. Москва (т/ф 8-095 198-96-41).

От УТ1(ТК-10) до УТ8(ТК-17а) запроектирована бесканальная временная ремонтно-пусковая теплосеть Ду-300мм. см. проект №03-574-00 ВНТС. Трубопроводы тепловой сети приняты в изоляции из пенополиуретана по типовым решениям 313.ТС-002.000.

Трассировка тепловых сетей выполнена в соответствии с расположением зданий и тепловых вводов в них, с учётом подземных коммуникаций и максимального использования естественной компенсации тепловых удлинений трубопроводов и П-образного компенсатора.

В узле трубопроводов ТК-10 предусмотрена установка закладных конструкций под показывающее контрольно-измерительное оборудование для измерения температуры и давления в трубопроводах. Приборы хранятся на участке.

					03-574-00 НТС.ТС.ПЗ.			
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата				
Исполн.	Козуб				Пояснительная записка.	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Киселёва			04.03.		РП	1	1
Н.контр.	Кондакова					ООО «Теплоком - 1» Г. Краснодар		

В высших точках трубопроводов тепловых сетей, в том числе на каждом секционированном участке, проектом предусмотрены штуцера с запорной арматурой для выпуска воздуха (воздушник).

В нижних точках трубопроводов тепловых сетей предусмотрена установка штуцеров с запорной арматурой для спуска воды (спускные устройства). Плановый спуск воды из трубопроводов теплосети предусмотрен в сбросной колодец СК(см. лист 03-574-00 НТС.АС) с последующим отводом воды в канализацию передвижными насосами.

При пересечении теплосети с газопроводом на теплосети установить контрольную трубку для отбора проб на утечку газа на расстоянии не более 15м по обе стороны от газопровода см. лист ТРД-2031-22 и профиль теплосети.

При пересечении теплосети с электрокабелем выполнить теплоизоляцию в соответствии с листом 03-574-ТС.Н-2и3.

Основные указания по монтажу тепловой изоляции и гидравлическим испытаниям трубопроводов см. лист ТС-1 «Общие данные».

					03-574-00-НТС.ТС.ПЗ.	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		2

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА ТС.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Общие данные.	
3	Общие данные.	
4	План теплосети от УТ-1(ТК-10)до Н5. Разрез теплосети 1-1,2-2,3-3.	
5	План теплосети от Н5 до Н10.	
6	План теплосети от Н10 до Н12.	
7	План теплосети от Н12 до УТ-8(ТК-17а).	
8	Схема трубопроводов теплосети. Таблица компенсаторов.	
9	План и разрез УТ2,УТ3,УТ4,УТ5,УТ6,УТ7,УТ8(ТК-17а).	
10	Продольный профиль теплосети от УТ-1(ТК-10) до УП 4 .	
11	Продольный профиль теплосети от УП4 до Н6 .	
12	Продольный профиль теплосети от Н6 до Н8 .	
13	Продольный профиль теплосети от Н8 до УП10.	
14	Продольный профиль теплосети от Н8 до УП10.	
15	Продольный профиль теплосети от УП10 до Н12.	
16	Продольный профиль теплосети от Н12 до УТ7.	
17	Продольный профиль теплосети от УТ7 до УТ-8(ТК-17а).	

Технические решения, принятые в настоящем проекте соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других действующих норм и обеспечивают безопасную жизнь и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектом мероприятий.

Ведомость объёмов работ

[illegible]

						03-574-00- ВНТС.ТС.		
						Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в г. Краснодаре. Временные НТС.		
Изм.	Кол.	Лист	Медо	Подпись	Дата			
						Наружные тепловые сети.		
Исполн.	Козуб					Стадия	Лист	Листов
						РП	1	17
ГИП	Киселёва				04.03.	ООО «Теплоком-1» г. Краснодар.		
Н.контр.	Кондакова					Общие данные		

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы.</u>	
Каталог ЦКБА	Промышленная трубопроводная арматура	
4.903-10.	Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей.	
313.ТС-002.000.	Типовые решения прокладки трубопроводов тепловых сетей в изоляции из пенополиуретана Ду-50-1000мм.	
1-487-1997.00.000.	Скользющие подкладные опоры для подземных и надземных трубопроводов Ду-50-1000мм. в оболочке на основе пенополиуретана.	
5.903-13	Детали трубопроводов.	
Павмонтажавтоматика	Установка закладных конструкций на технологическом оборудовании и тр-дах узлы и детали:	
Группа 7. Сборник 50	Приборы для измерения и регулирования температуры.	
Группа 8. Сборник 25	Приборы для измерения и регулирования давления, разрежения, расхода.	
	<u>Прилагаемые документы.</u>	
03-574-00-ВНТС.ТС.С	Спецификация оборудования и материалов.	На 3 листах
ТРД-2031-22(П-ТС-1-5)	Установка контрольной трубки на теплосети.	1 лист
03-574-00-ВНТС.ТС.Н-1	Пересечение теплосети с газопроводом.	1 лист
03-574-00-ВНТС.ТС.Н-2	Пересечение теплосети с электрокабелем.	1 лист
03-574-00-ВНТС.ТС.Н-3	Пересечение теплосети с электрокабелем с оттяжкой.	1 лист

РАСЧЁТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

Позиция по ген-плану	Наименование Потребителя	Расчётный тепловой поток, МВт (Г кал/ч)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Комсомольский микро-район	(100,0)	-----	(80,0)	-----	(180,0)

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ТС	Теплоснабжение.	
АС	Архитектурно-строительная часть.	
С	Сметная документация.	

03-574-00- ВНТС.ТС.

Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в г. Краснодаре. Временные НТС.

Изм	Кол	лист	№ до	подпись	дата	Наружная тепловая сеть	Стадия	Лист	Листов
Исполн.	Козуб			<i>В.С.Р.</i>			Р.П	2	
ГИП	Киселева			<i>А.И.С.</i>	04.03.	Общие данные.	ООО «Теплоком-1» Г. Краснодар		
Н.контр.	Кондакова			<i>Кондакова</i>					

Общие указания.

Проект временных ремонтно-пусковых сетей выполнен согласно техусловиям №104-305/11 от 19.03.03 выданных ЗАО «Краснодартеплоэнерго».

Источник теплоснабжения - Краснодарская ТЭЦ.

Точка подключения - ТК-10 (Павильон).

Система теплоснабжения - закрытая, двухтрубная.

Регулирование отпуска тепловой энергии - качественное.

Режим работы теплосети 140-70 °С.

Параметры транспортируемых теплоносителей:

- в подающем трубопроводе температура 140 °С, давление 10 (в перспективе - 14) кгс/см², в обратном -

- 70 °С, 2,5(4,0) кгс/см²;

- статическое давление в тепловой сети 10 кгс/см².

Категория трубопроводов ГГТН РФ - четвёртая.

Трубопроводы отопления всех диаметров приняты из стальных электросварных труб, термообработанных по всему объёму, тип 3 (ГОСТ 20295-85) из стали марки 17Г1С (ГОСТ 380-71) со 100% - ным контролем качества сварных швов не разрушающими методами, снятием фасок и испытанием на загиб (ГОСТ 10705-80).

Фланцы ответные к трубопроводной арматуре приняты из стали ВСт3сп4 исполнение 1 по ГОСТ 12820 - 80 в комплекте с болтами из стали 20 по ГОСТ 7798-70, гайками из стали 10 по ГОСТ 5915-70 и прокладками типа А из паранита по ГОСТ 15180-86.

На ТК-10 запроектирован надземный павильон с установкой в нем секционирующих электрозадвижек Ду-600мм по ул. Восточной см проект 03-574-01.

Трубопроводы тепловой сети приняты в изоляции из скорлуп пенополиуретана кашированных стеклопластиком по типовым решениям 313.ТС-002.000 и ТУ 5768-021-01297858-01 ЗАО МГК «Спектр» г. Москва (т/ф 8-095 198-96-41).

Арматуру, фланцевые соединения теплоизолировать полотно холстопрощивным ХПС-Т-6 ТУ 6-11-454-77. Покровный слой - стальные кожухи из тонколистовой оцинкованной стали.

Монтаж трубопроводов и технический надзор за строительством тепловых сетей осуществлять в соответствии с требованиями проекта, СНиП 3,05.03-85 «Тепловые сети», и «Правил устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды».

Гидравлическое испытание трубопроводов произвести за два раза (предварительное и окончательное) давлением равным 1,25 рабочего для всех трубопроводов, но не менее 1,6 мПа для подающих и обратных трубопроводов отопления.

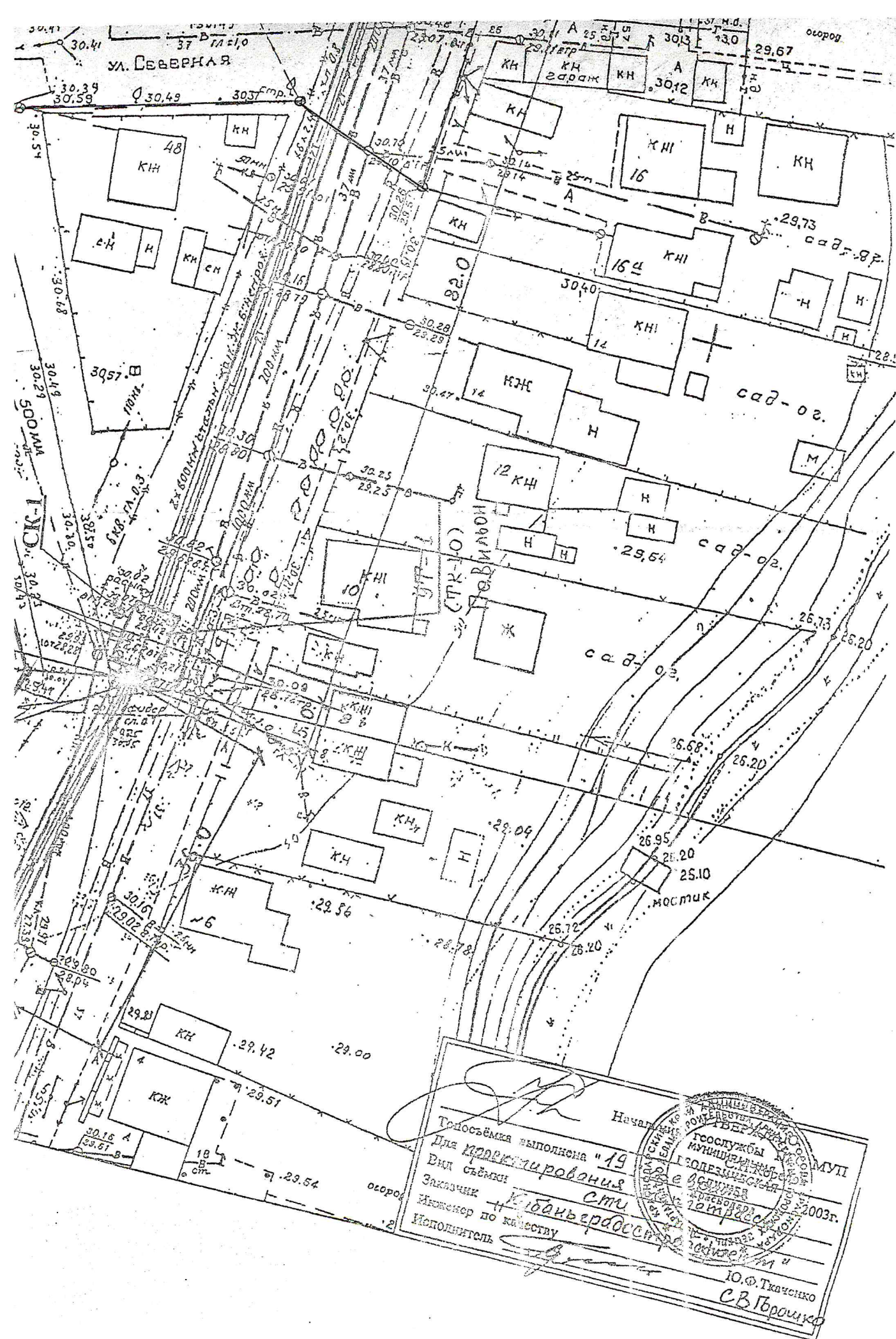
Перед началом производства земляных работ проект согласовать с соответствующими организациями.

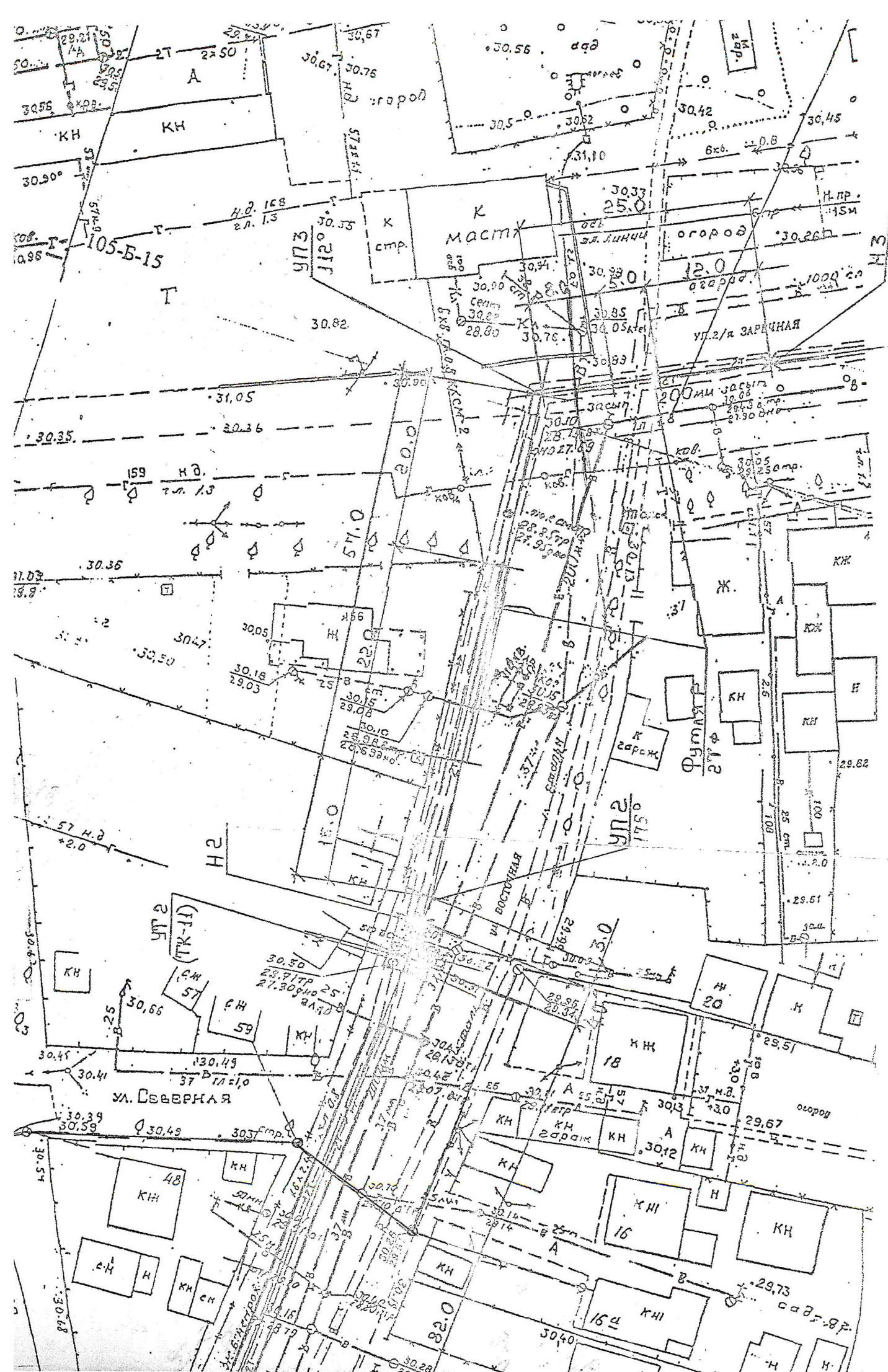
В связи с прокладкой трубопроводов в изоляции из пенополиуретана электрохимическая защита тепловой сети не предусматривается.

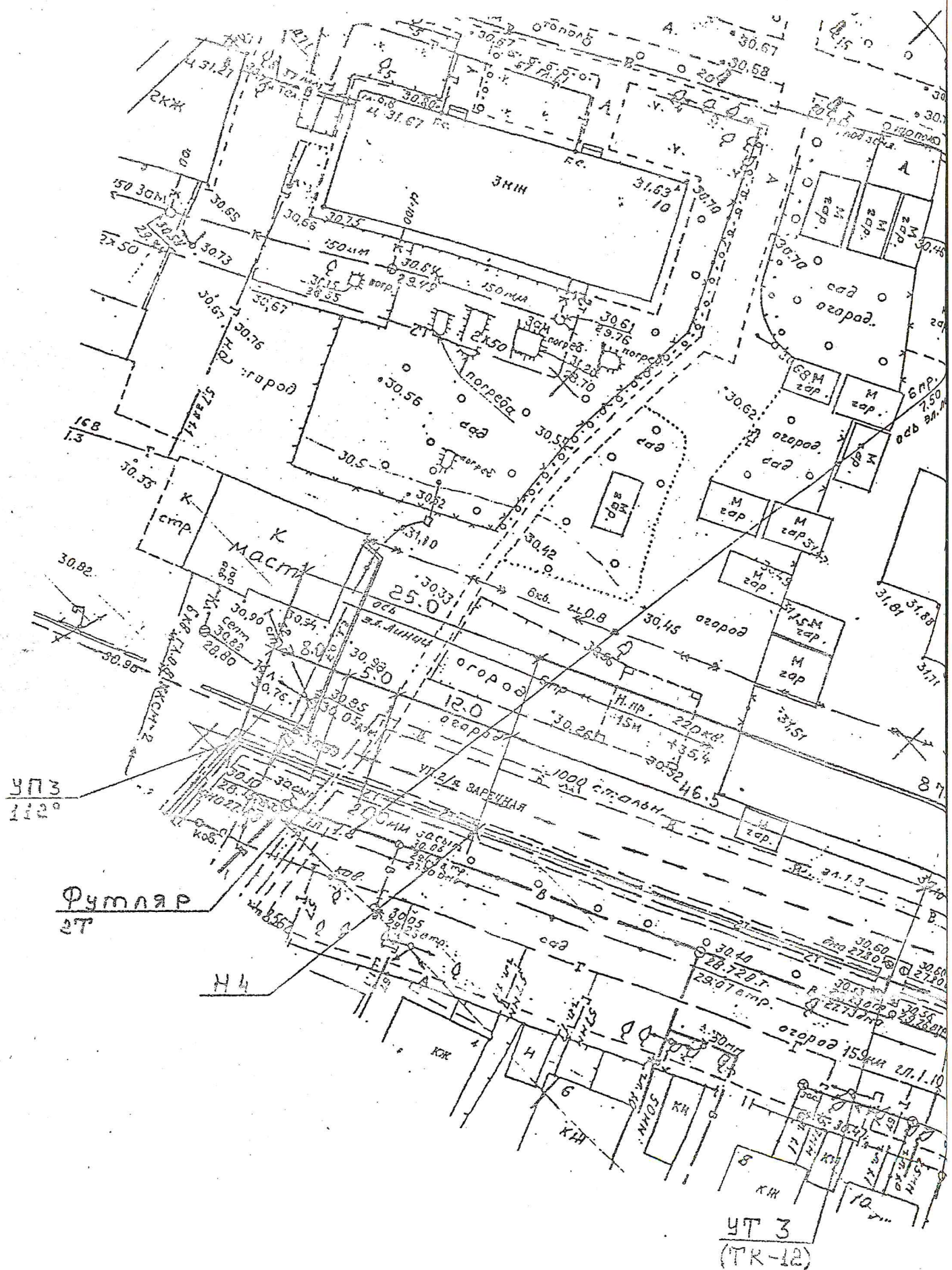
При выполнении монтажных работ подлежат приёмке с составлением актов освидетельствования по форме, приведённой в СНИП 3.01.01-85 следующие виды скрытых работ: подготовка поверхности труб и сварных стыков под противокоррозионное покрытие, выполнение противокоррозионного покрытия труб и сварных стыков. О провидении растяжки компенсаторов, результатах испытаний трубопроводов на прочность и герметичность, а также об их промывки (продувки) следует составлять акты по формам, приведённым в обязательных приложениях 1, 2, 3 СНИП 3.05.03-85.

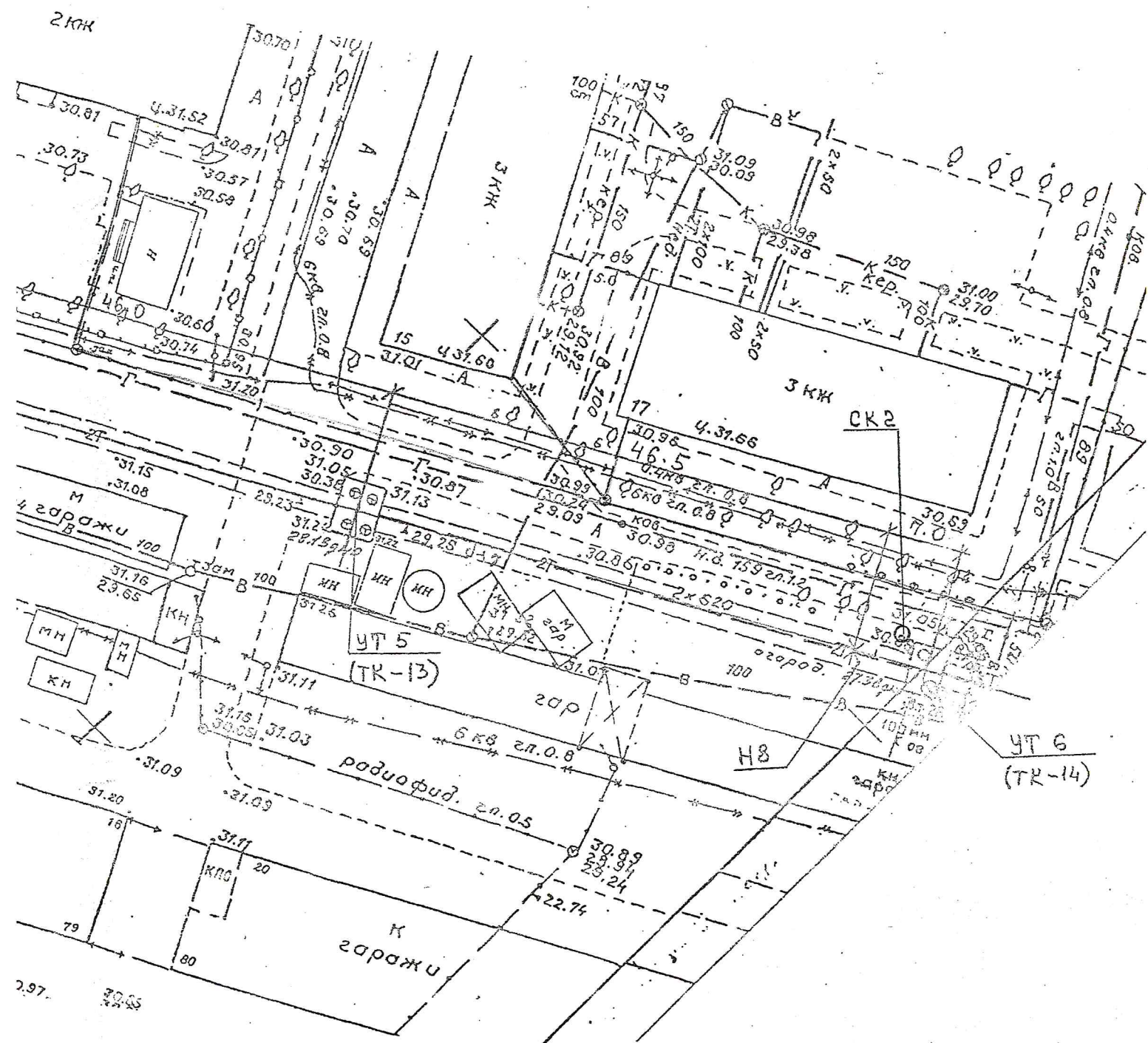
При прокладке теплосети декоративные деревья и кустарники под снос не попадают.

						03-574-00-ВНТС.ТС.		
						Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в г. Краснодаре. Временные НТС.		
Изм.	Кол.	Лист	Мело	Подпись	Дата			
Исполн.		Козуб		<i>Козуб</i>		Наружные тепловые сети.		Стадия
								Лист
ГИП		Киселёва		<i>Киселёва</i>	14.03.			Листов
								РП
Н.контр.		Кондакова		<i>Кондакова</i>		Общие данные		3
								ООО «Теплоком-1»
								г. Краснодар.

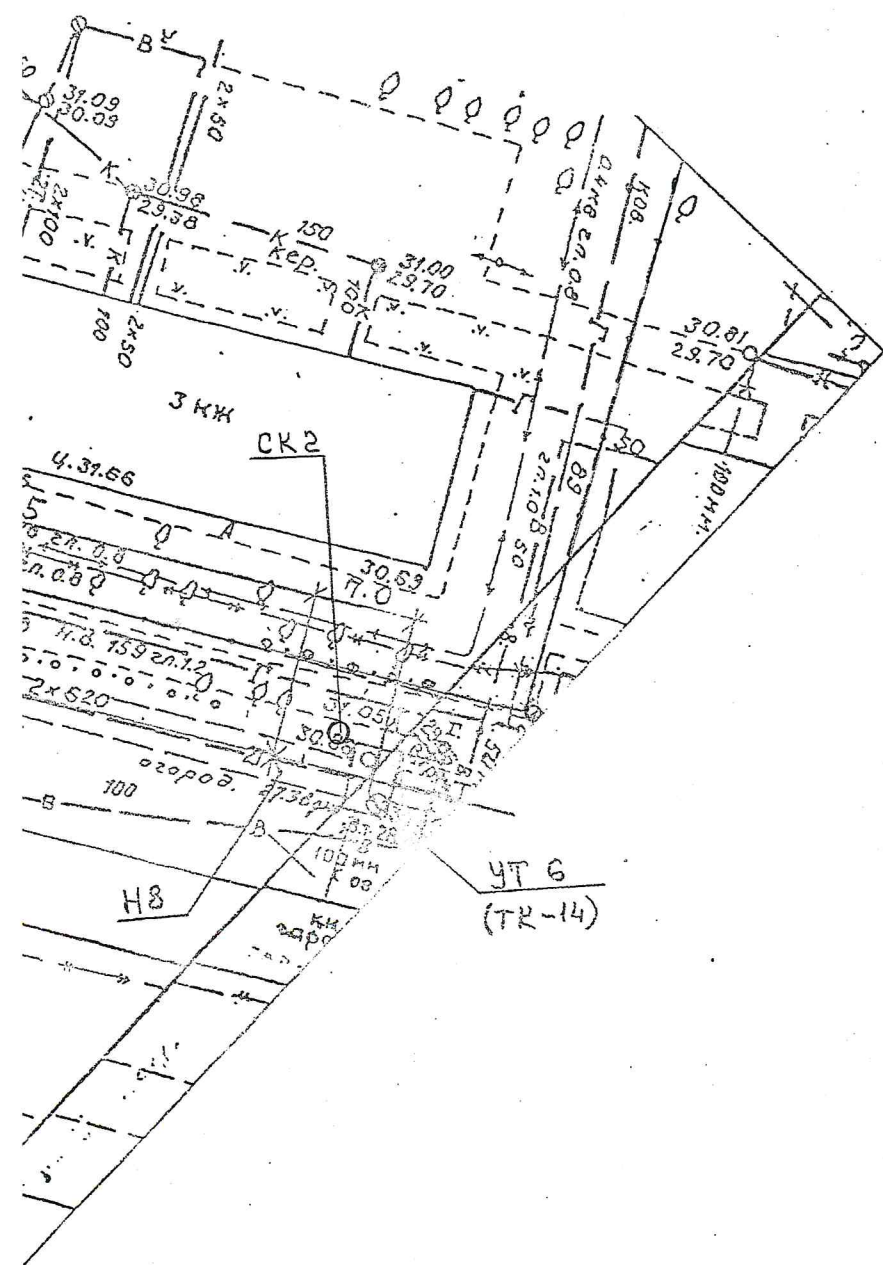








Из	Ко	лист	Лето	подпись	дата	Ко в г н
Исполн.	Козуб			<i>[Signature]</i>		
ГИП	Киселёва			<i>[Signature]</i>	05.03	
Н.контр.	Кондакова			<i>[Signature]</i>		



03-574-00-НТС.ТС.

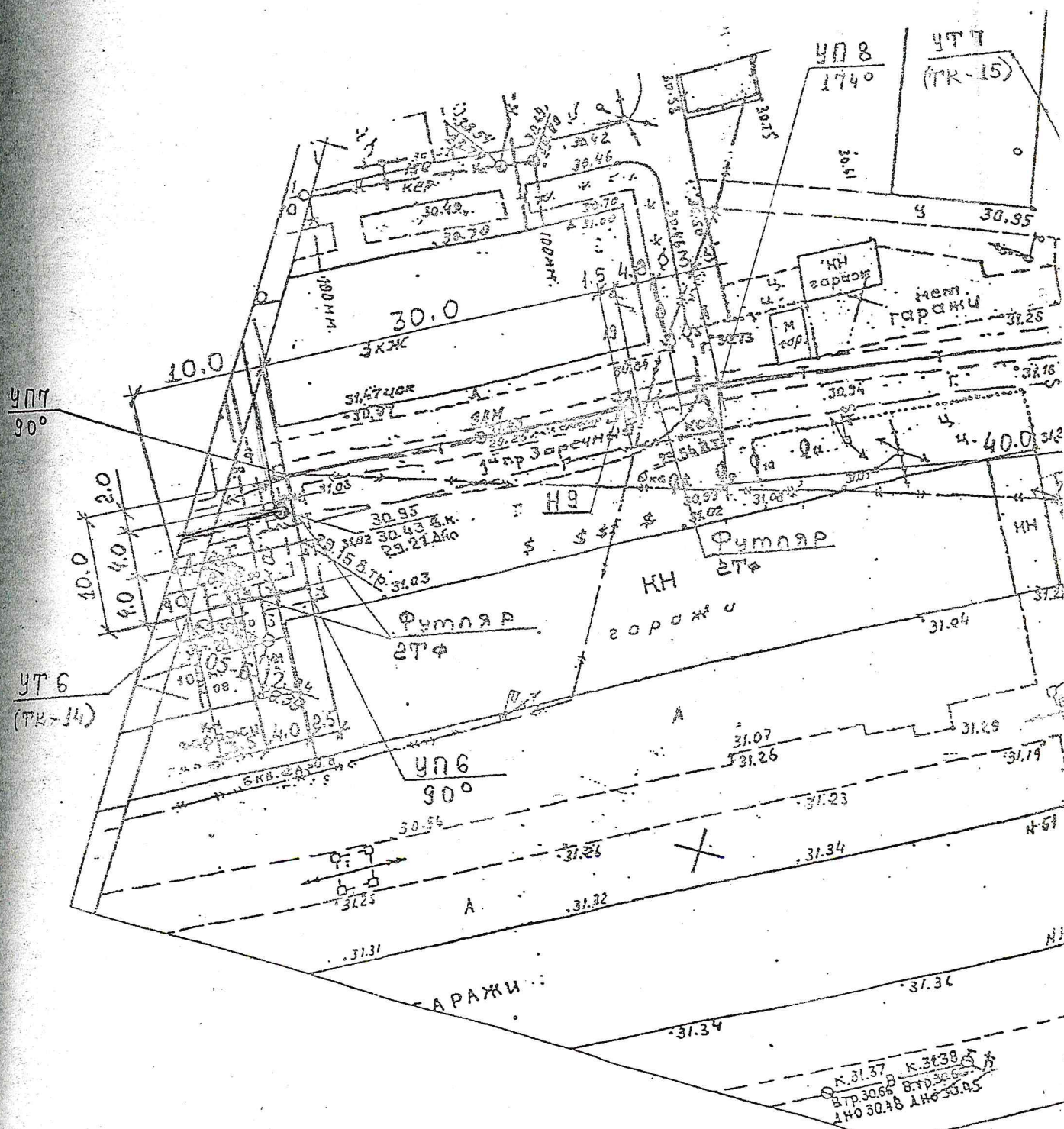
Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в г. Краснодаре. Магистральные НТС.

Из	Ко	лист	№ до	подпись	дата
Исполн.	Козуб			<i>[Signature]</i>	
ГИП	Киселёва			<i>[Signature]</i>	05.03

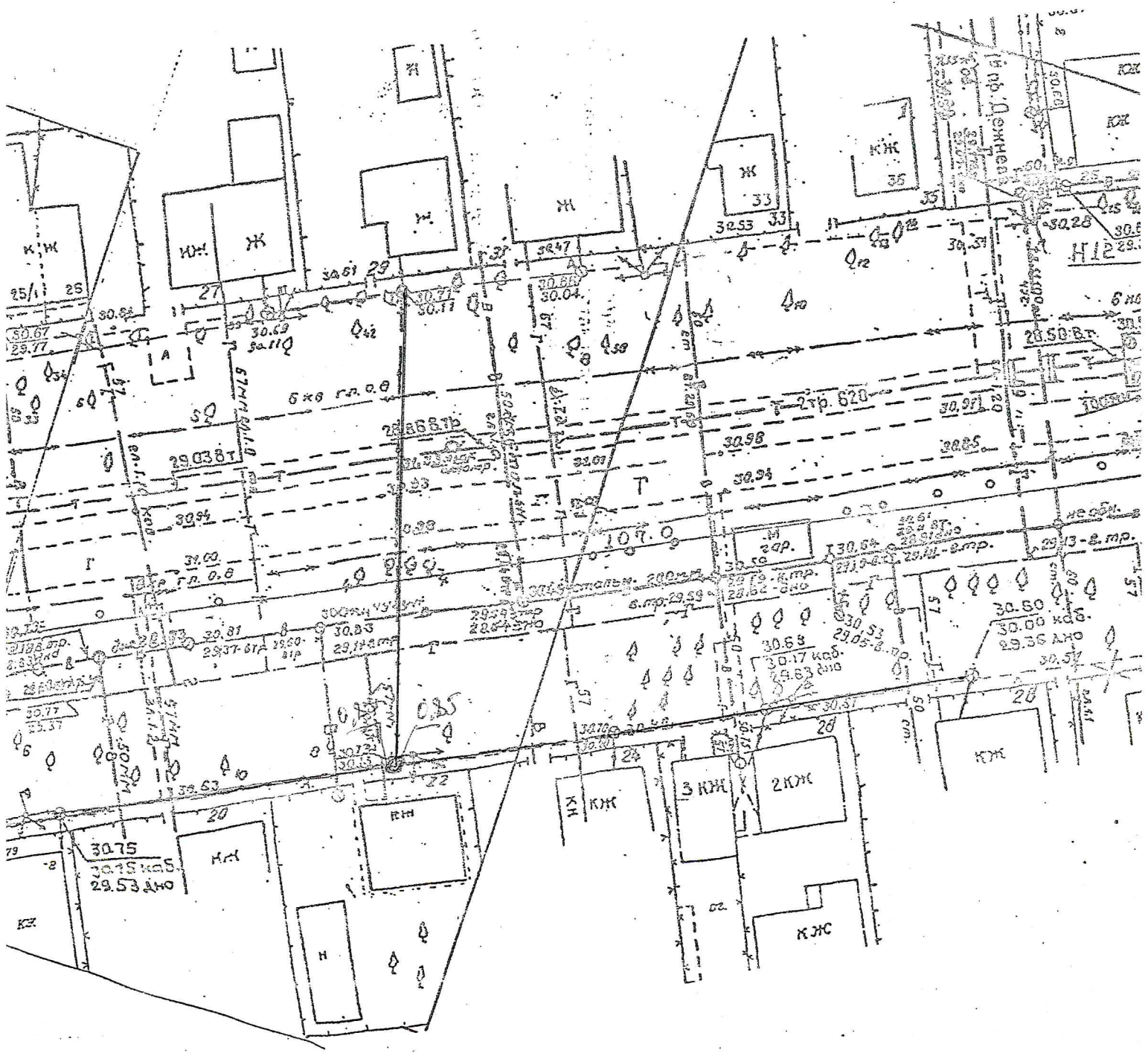
Наружные тепловые
сети

План теплосети от НЗ до
УТ-6(ТК-14).

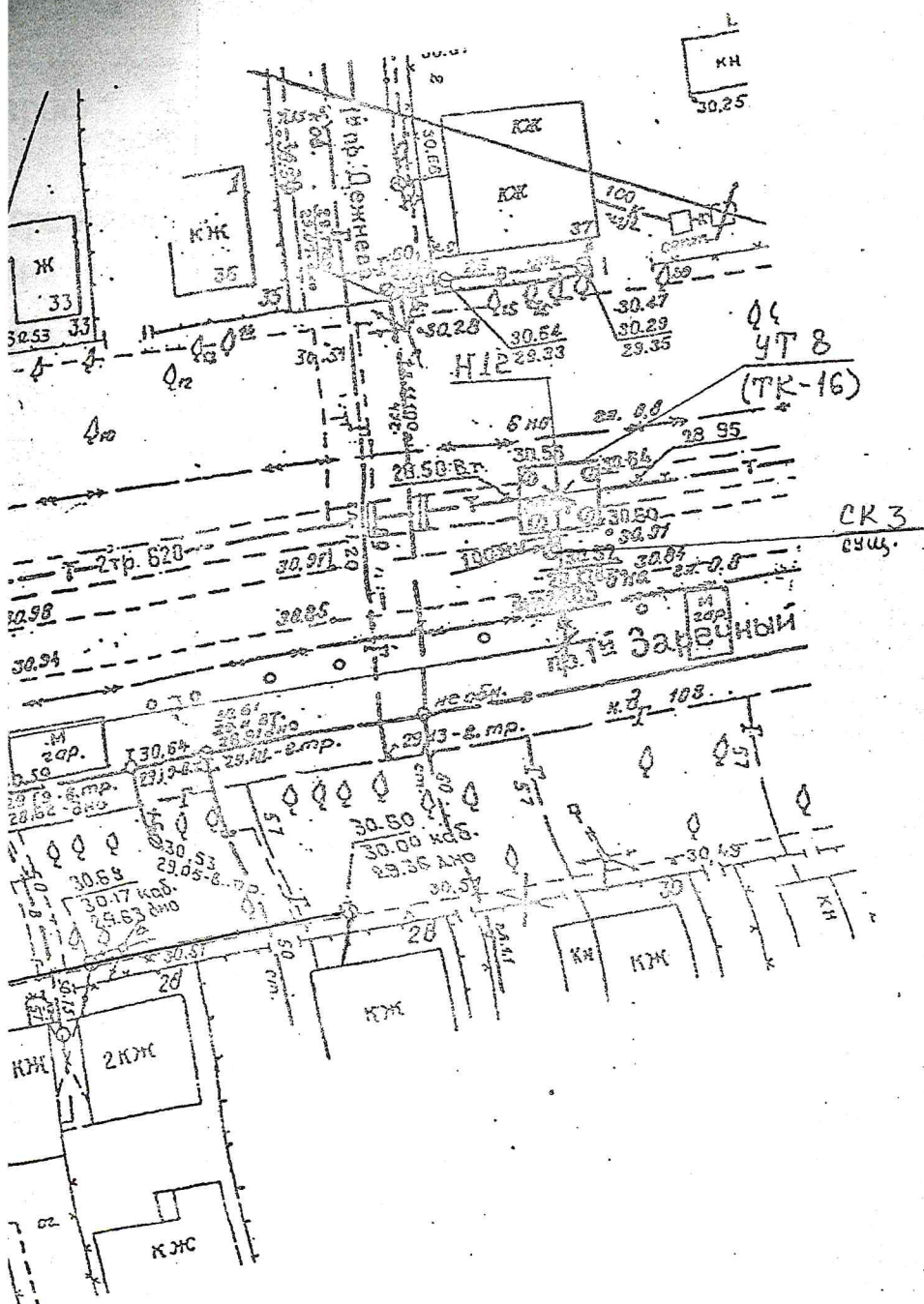
Стади	Лист	Листов
Р.П	5	
ООО «Теплоком-1» г. Краснодар		



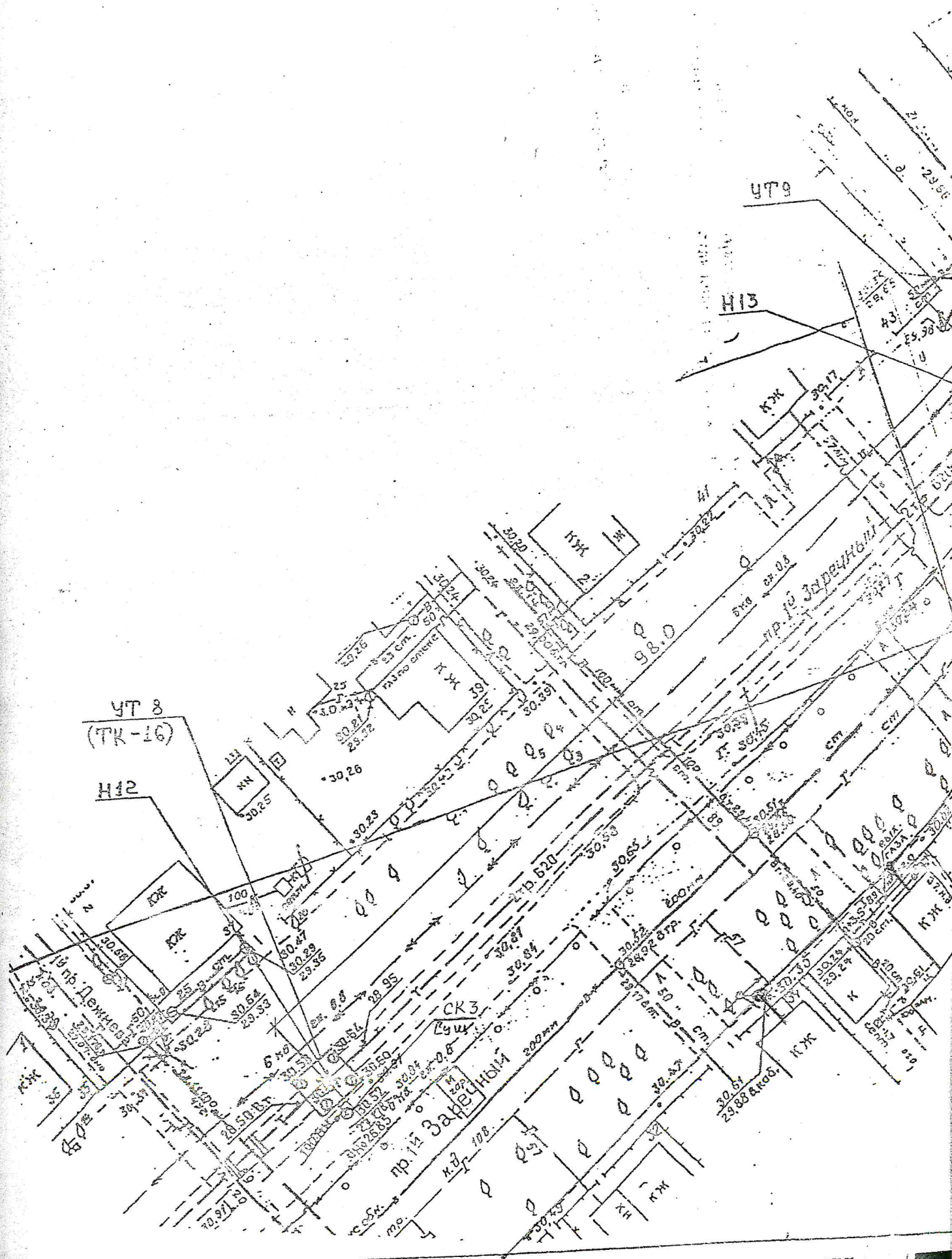




ИЗ	Ко	лист	Лист	подпись	дата
Исполн.	Козуб			Козуб	
ГИП	Киселёва			Киселёва	05.03.



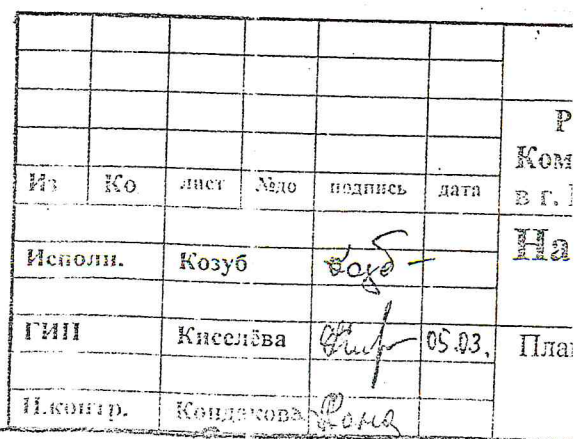
						03-574-00-НТС.ТС.		
						Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в г. Краснодаре. Магистральные НТС.		
Из	Ко	Лист	Лето	полный	дата	Наружные тепловые сети	Стан	Лист
Исполн.	Козуб	Суд					Р.П	6
ГИП	Киселёва	Кис			05.03	План теплосети от УТ-6(ТК-14) до УТ-8(ТК-16).	ООО «Теплоком-1» г. Краснодар	

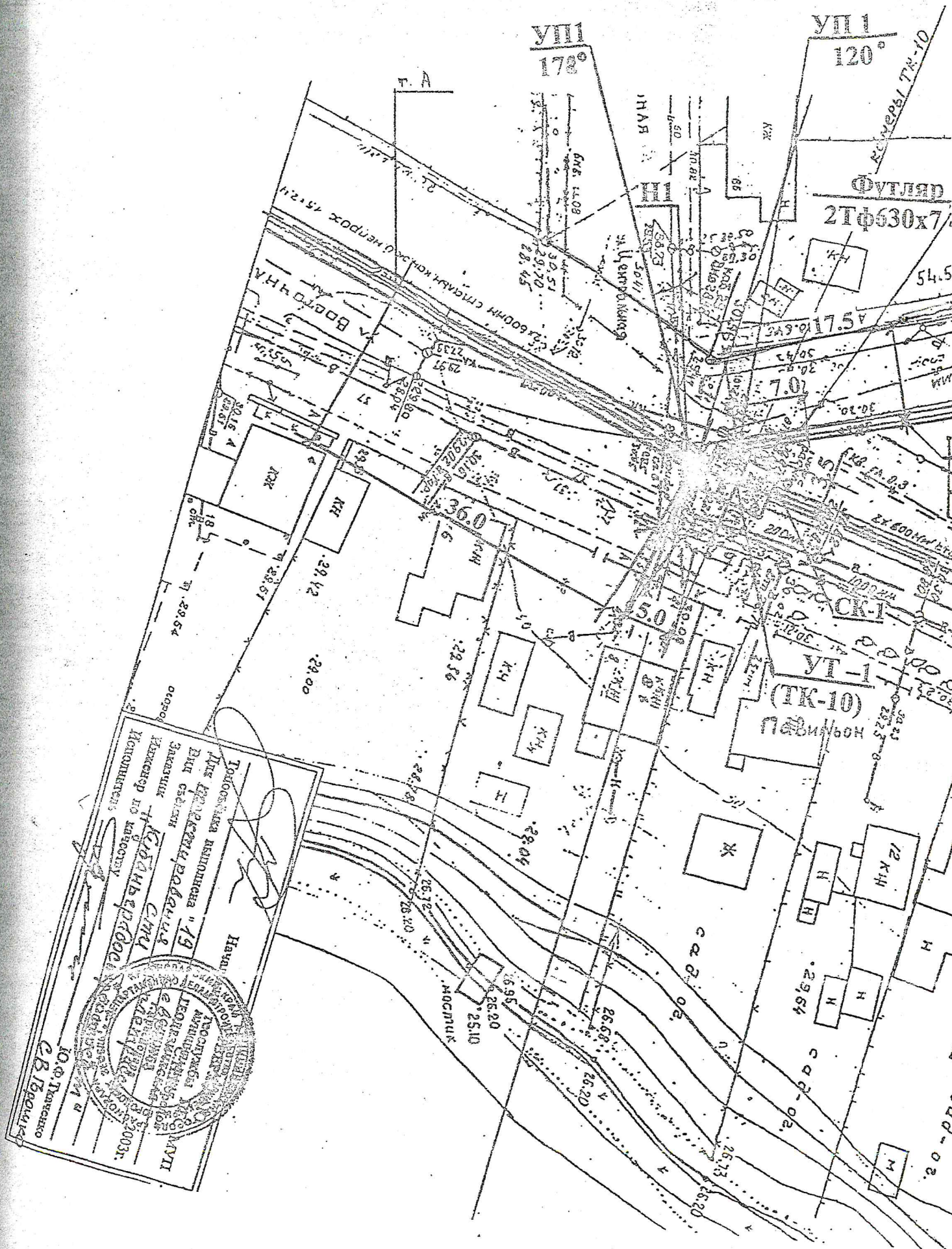


План тепловосети от УТ-8(ТК-16) до:

Mark: 500

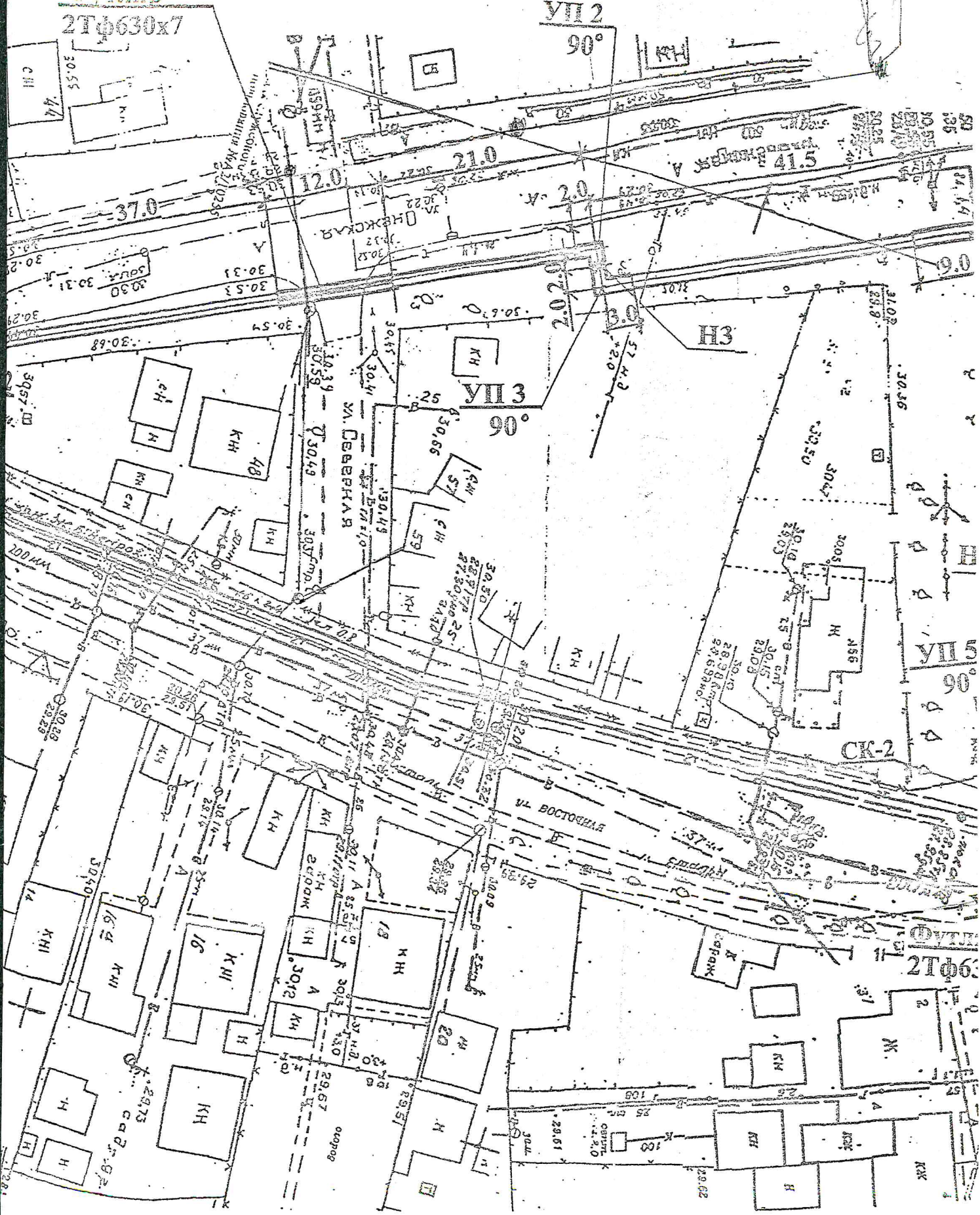






Футляр
2ТФ630x7

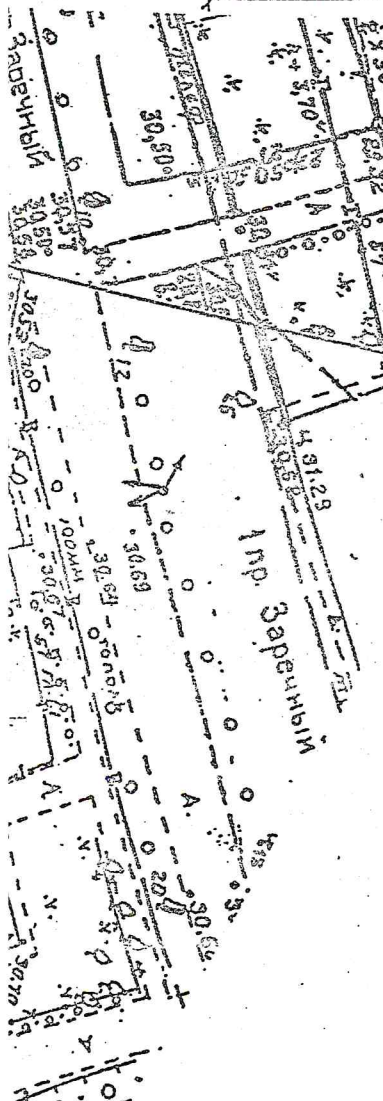
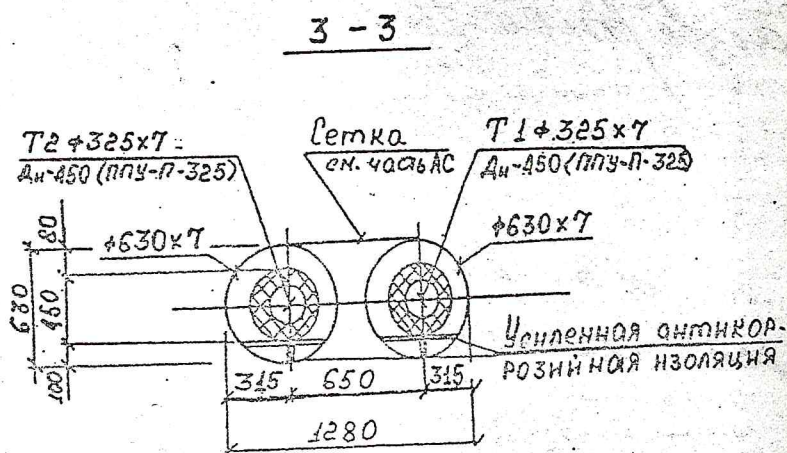
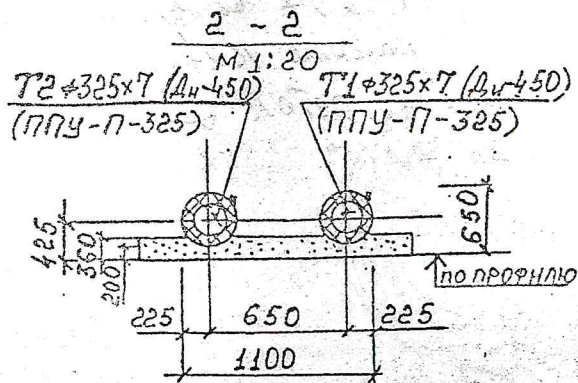
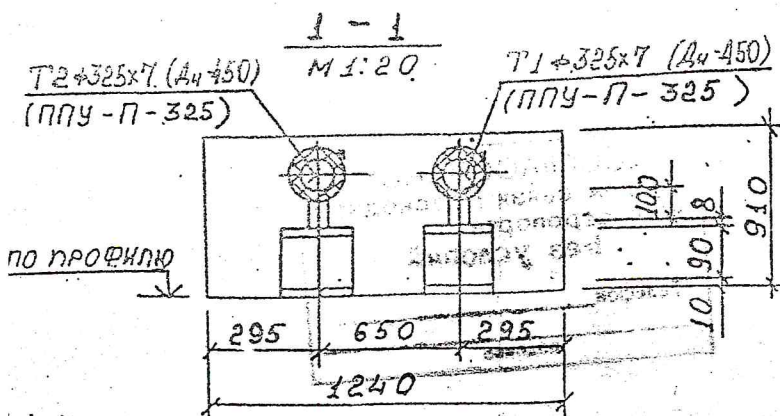
УП2
90°



УП3
90°

2ТФ630x7

						Рек
						Ком
ИЗ	КОЛ.	лист	№до	подпись	дата	в г. И
Исполн.	Козуб			<i>Козуб</i>		На
ГИП	Киселёва			<i>Киселёва</i>	04.03.	План
И контр.	Кондаков			<i>Кондаков</i>		Н5. Р



03-574-00-ВНТС.ТС.

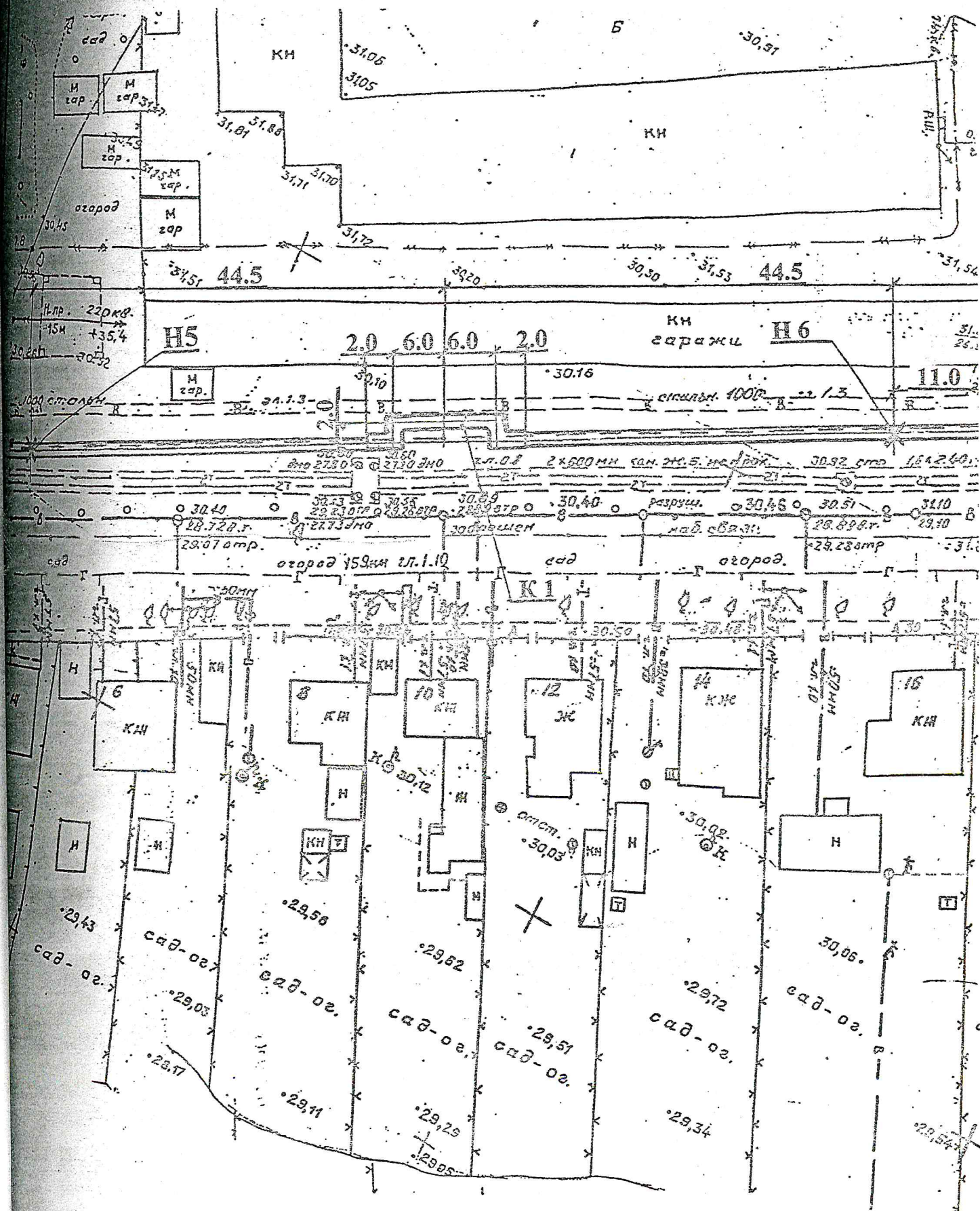
Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17 в г. Краснодаре. Временные НТС.

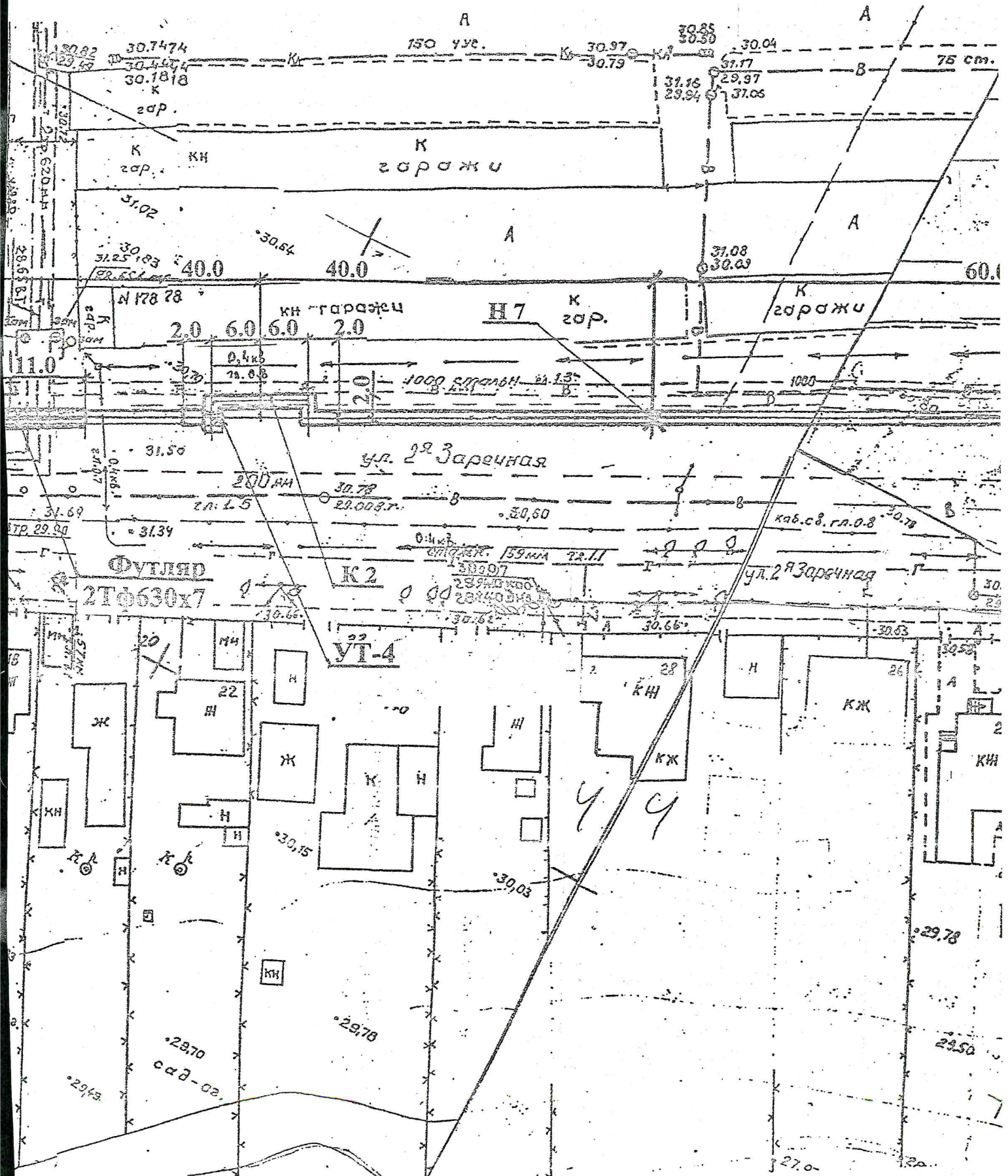
ИЗ	КОЛ.	ЛИСТ	ЛЕДО	ПОДПИСЬ	ДАТА
Исполн.	Козуб				
ГИП	Киселёва				04.03.
И контр.	Кондаков				

Наружные тепловые
сети

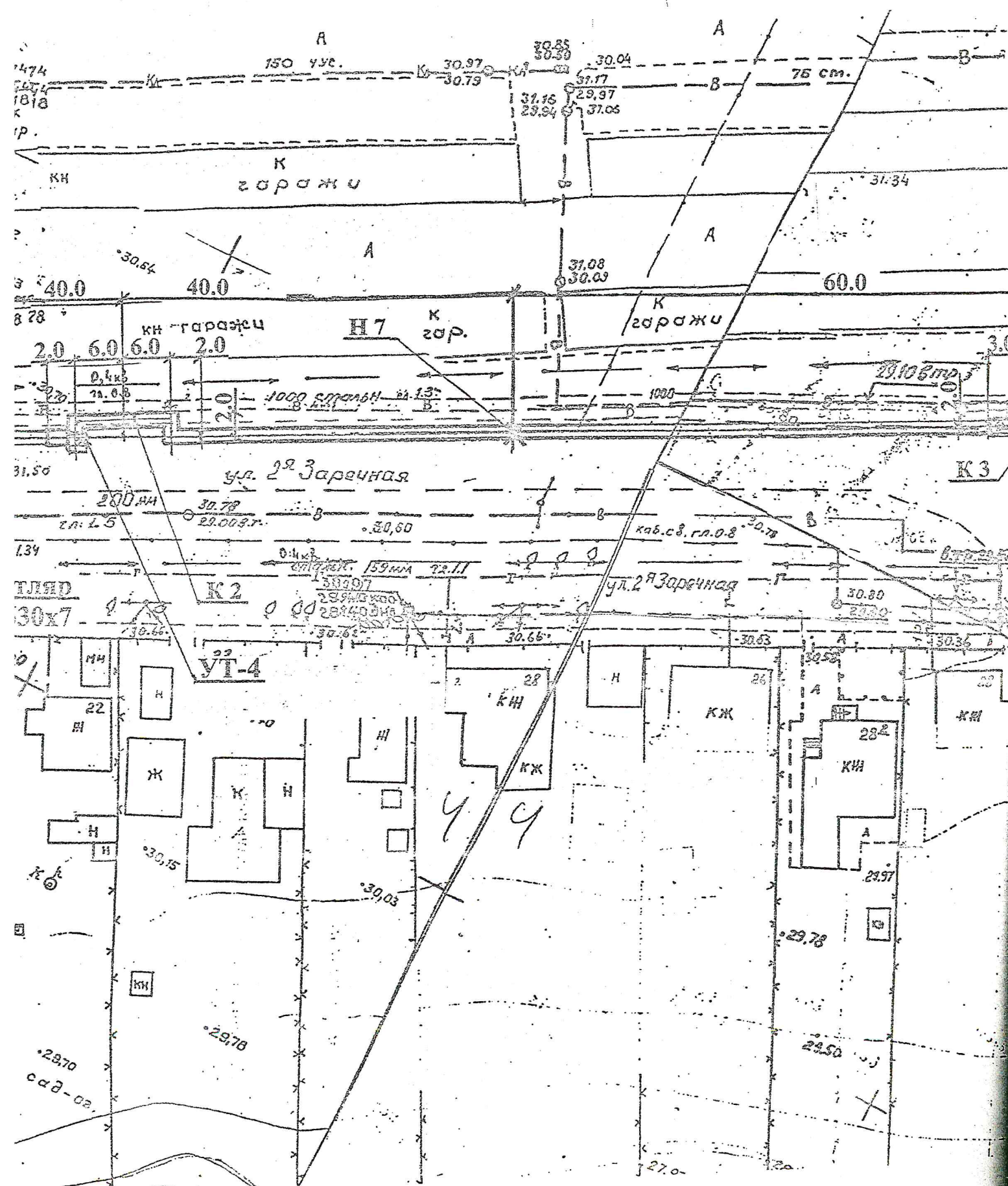
План теплосети от УТ-1(ТК-10) до Н5. Разрез теплосети 1-1,2-2,3-3.

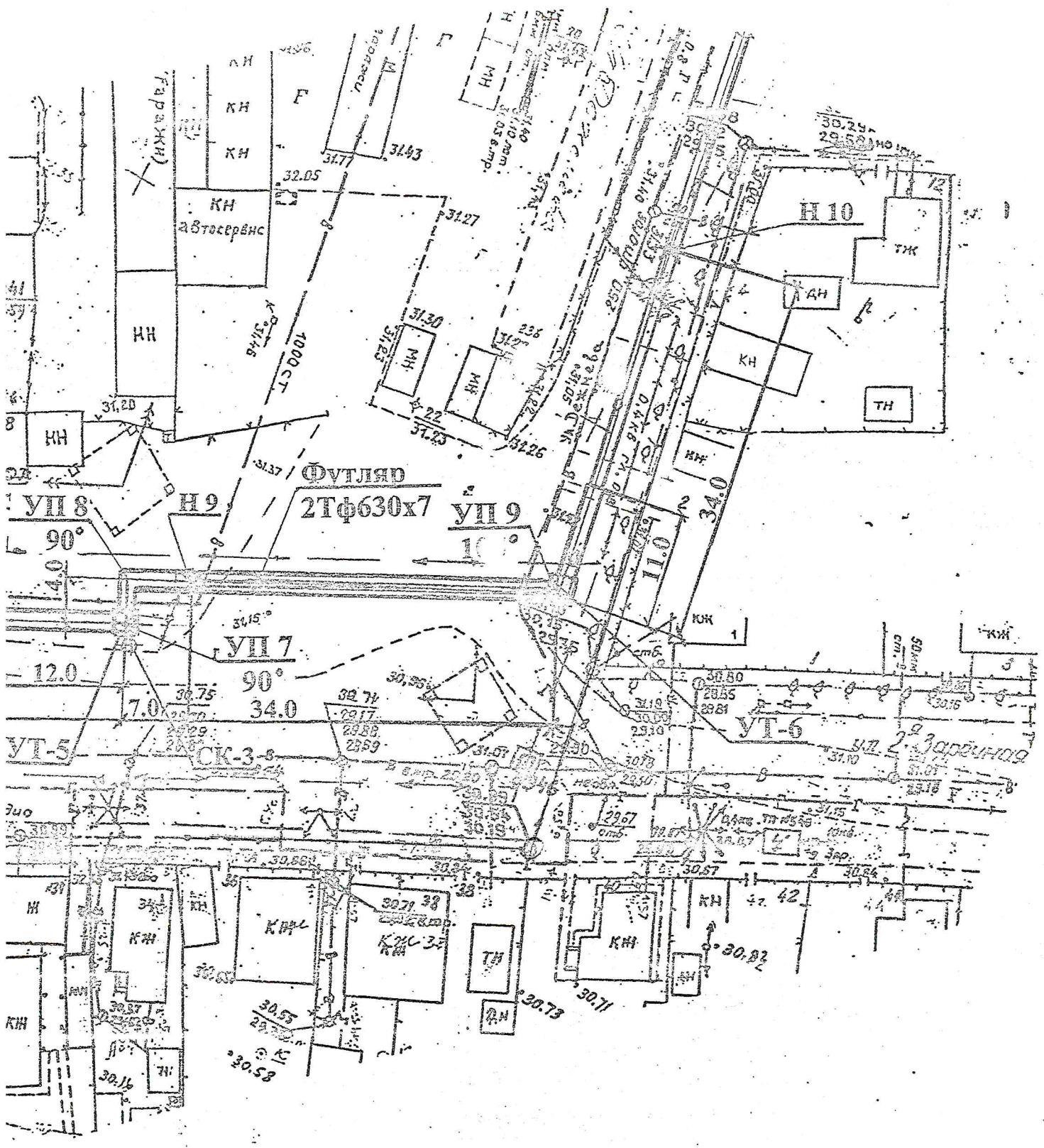
Стади	Лист	Листов
Р.П	4	
ООО «Теплоком-1» г. Краснодар		



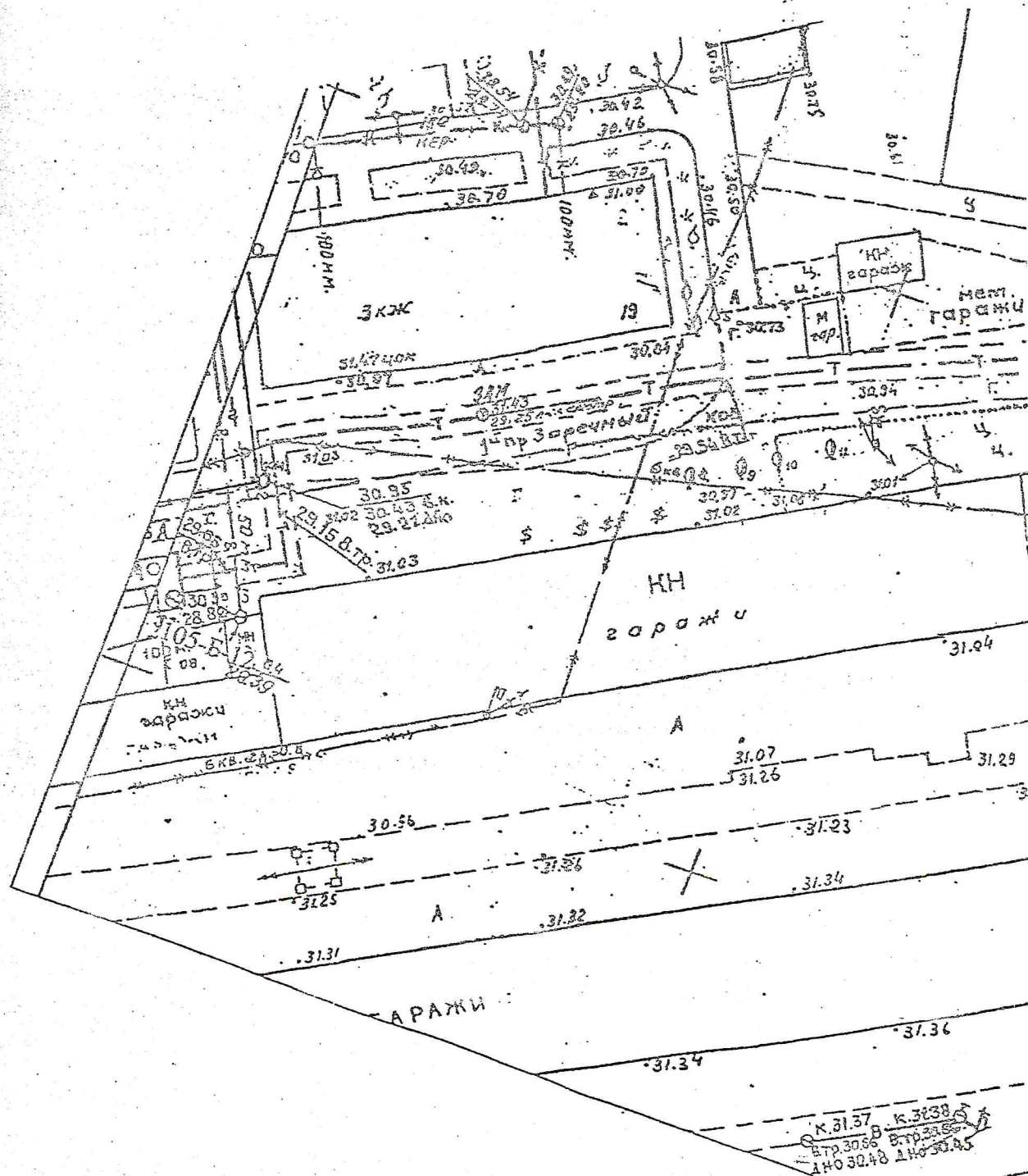


M 1:500





						03-574-00-ВНТС.ТС.		
						Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в г. Краснодаре. Временные НТС.		
ИЗ	КО	Лист	№ до	подпись	дата	Наружные тепловые сети		
Исполн.	Козуб			<i>Козуб</i>		Стади	Лист	Листов
ГИП	Киселёва			<i>Киселёва</i>	04.03.	Р.П	5	
И.контр.	Кондакова			<i>Кондакова</i>		ООО «Теплоком-1» г. Краснодар		

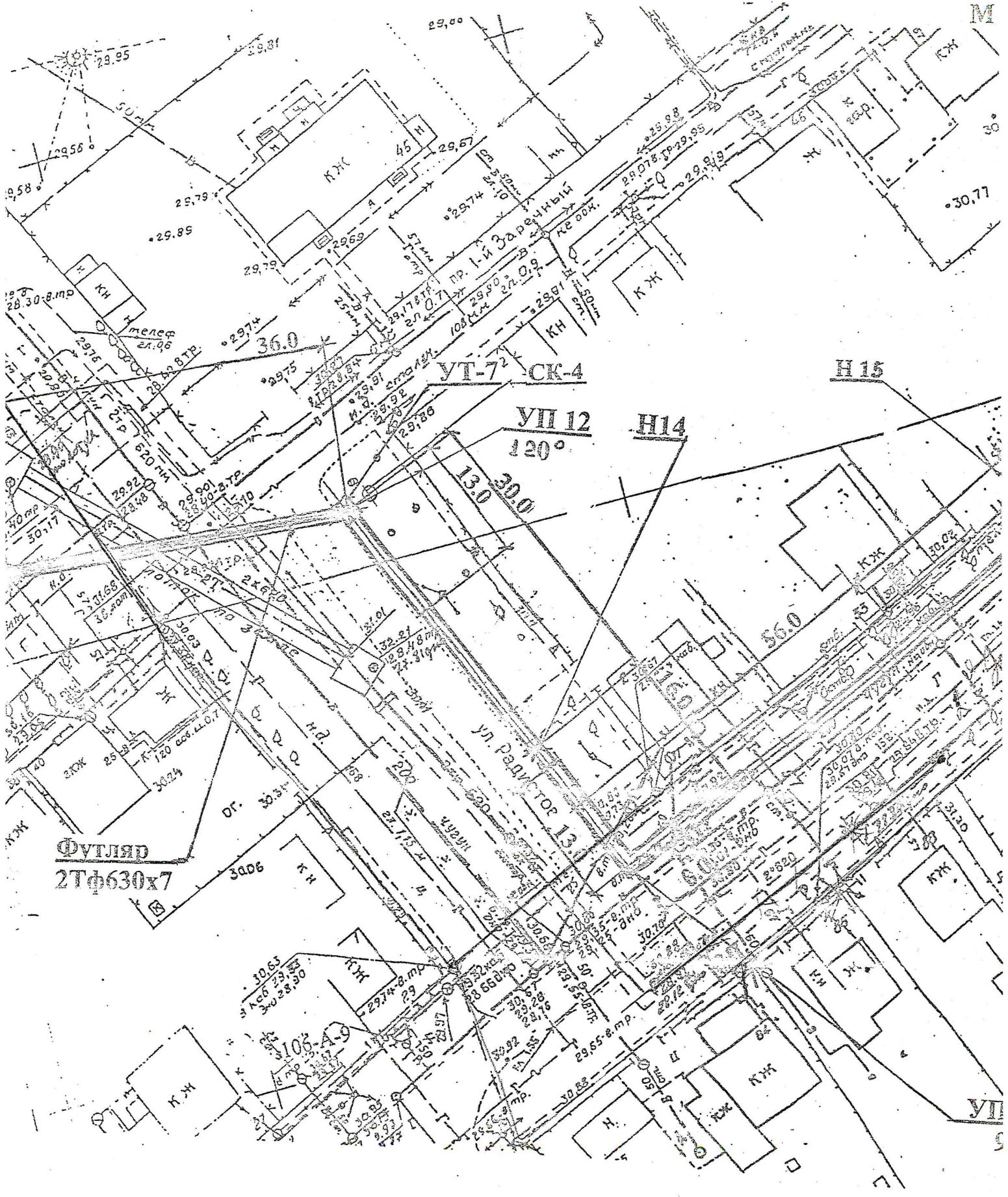




H13

H12

K5



							Р
							Ком
							в т. I
ИЗ.	Ко	лист	Ждо	подпись	дата		На
Исполн.	Мозуб			<i>Коз</i>			
ГИП	Киселёва			<i>Киф</i>	04.03.		
Н.контр.	Кондаков			<i>Кона</i>			



Начальник

Топосъемка выполнена "19"

Для проектирования

Вид съемки

Заказчик

Инженер по

Исполнитель

Печенко

св. 100/100

Из.	Ко	лист	Мас	подпись	дата
Исполн.	Козуб			<i>Козуб</i>	
ГИП	Киселова			<i>Киселова</i>	04.03.

03-574-00-ВНТС.ТС.

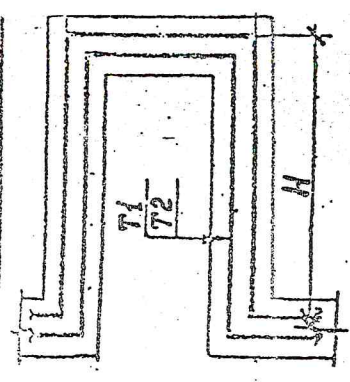
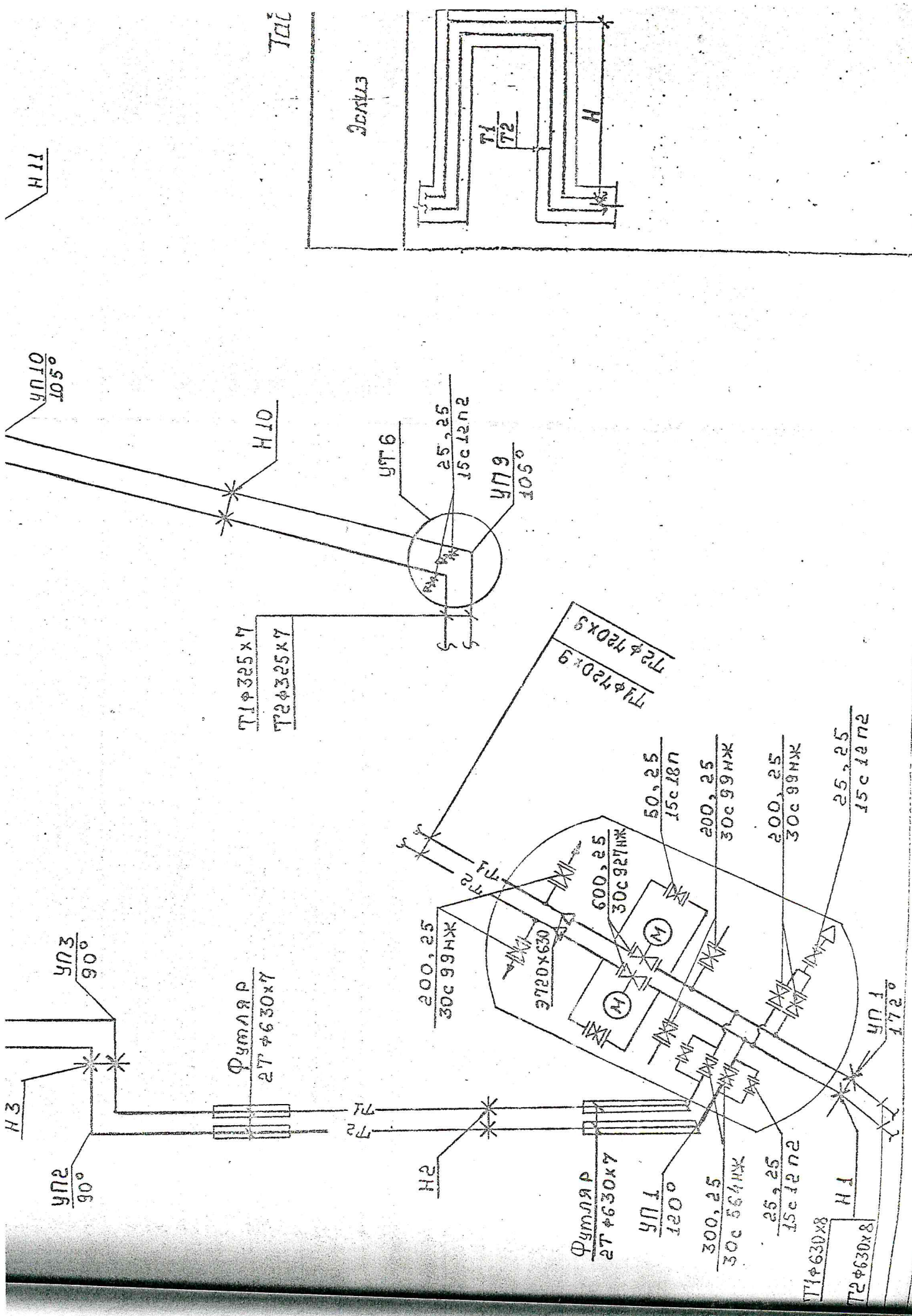
Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в г. Краснодаре. Временные НТС.

Наружные тепловые сети

План теплосети от Н12 до VT-8 (ТК-17а).

Стади.	Лист	Листов
Р.П	7	

ООО «Теплоком-1»
г. Краснодар



300х125

Тол

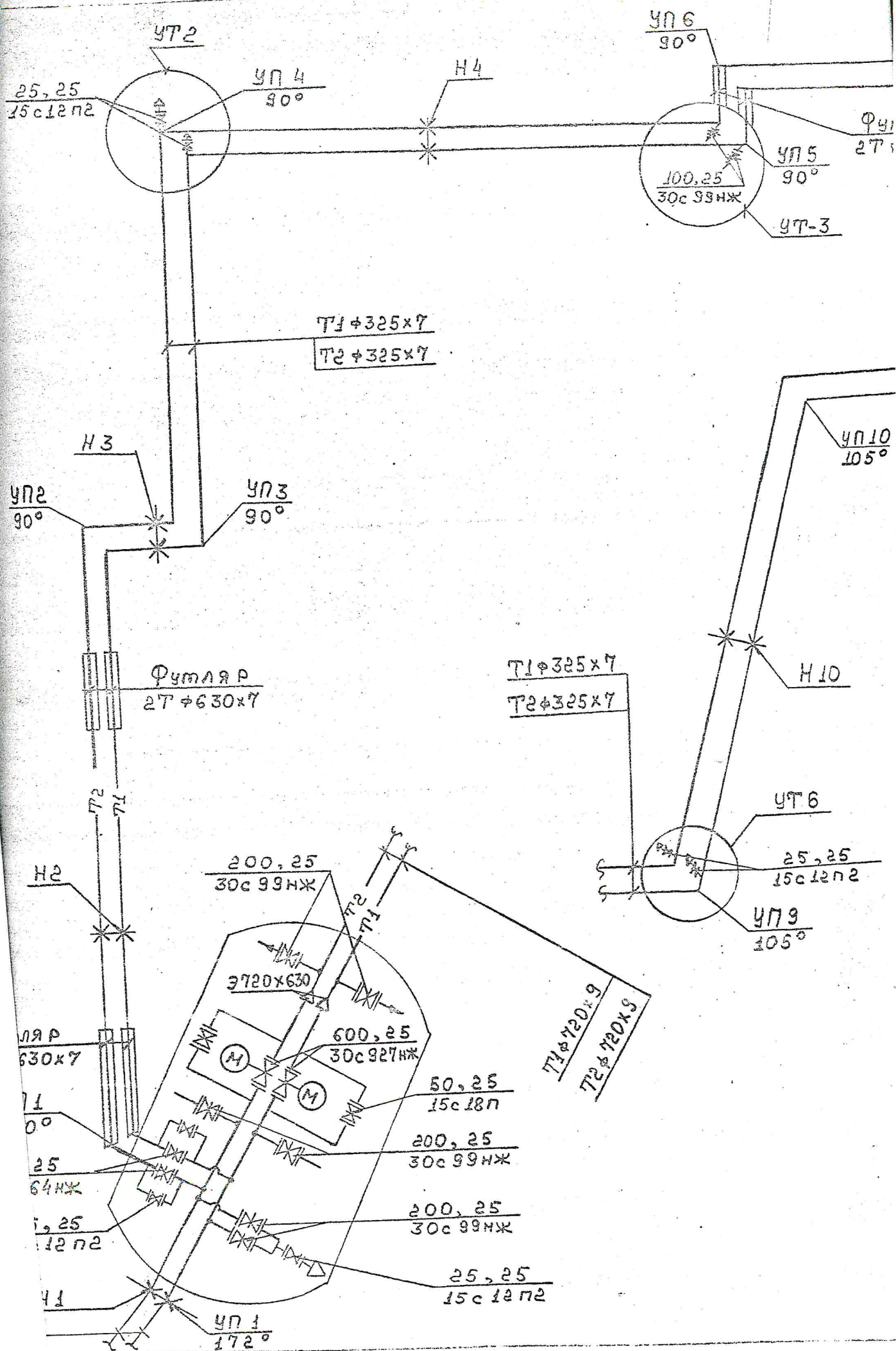


Схема трубопроводов теплосети.

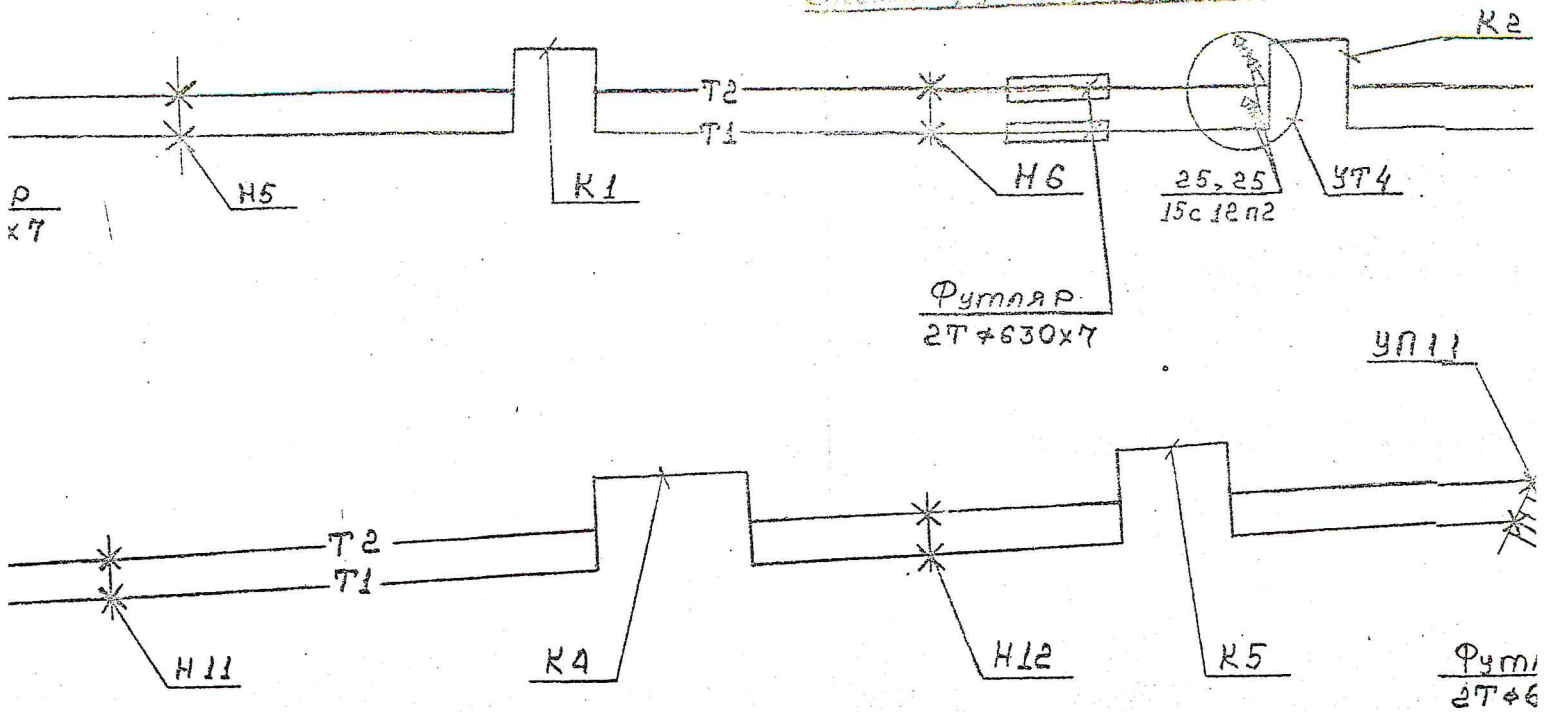
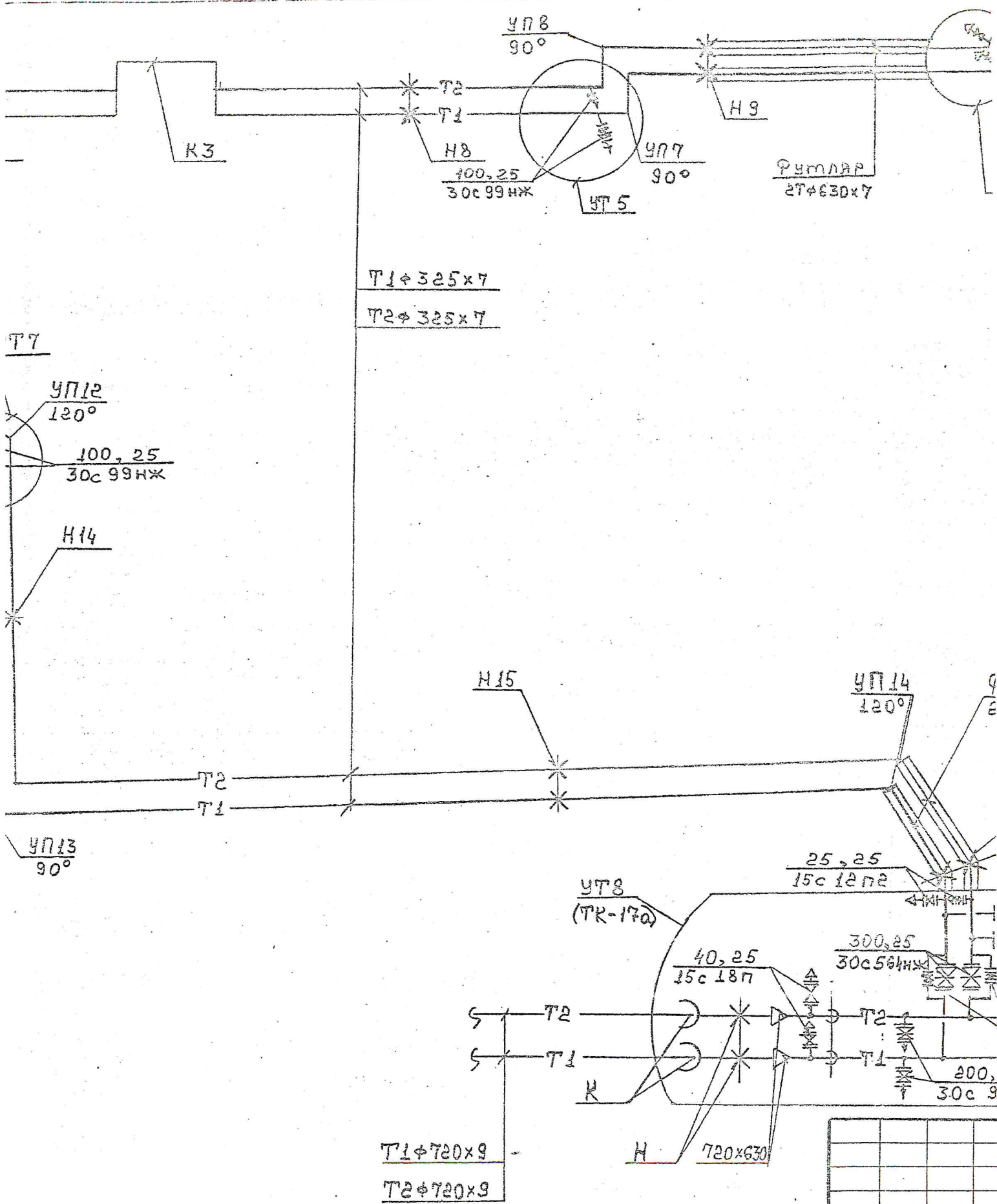
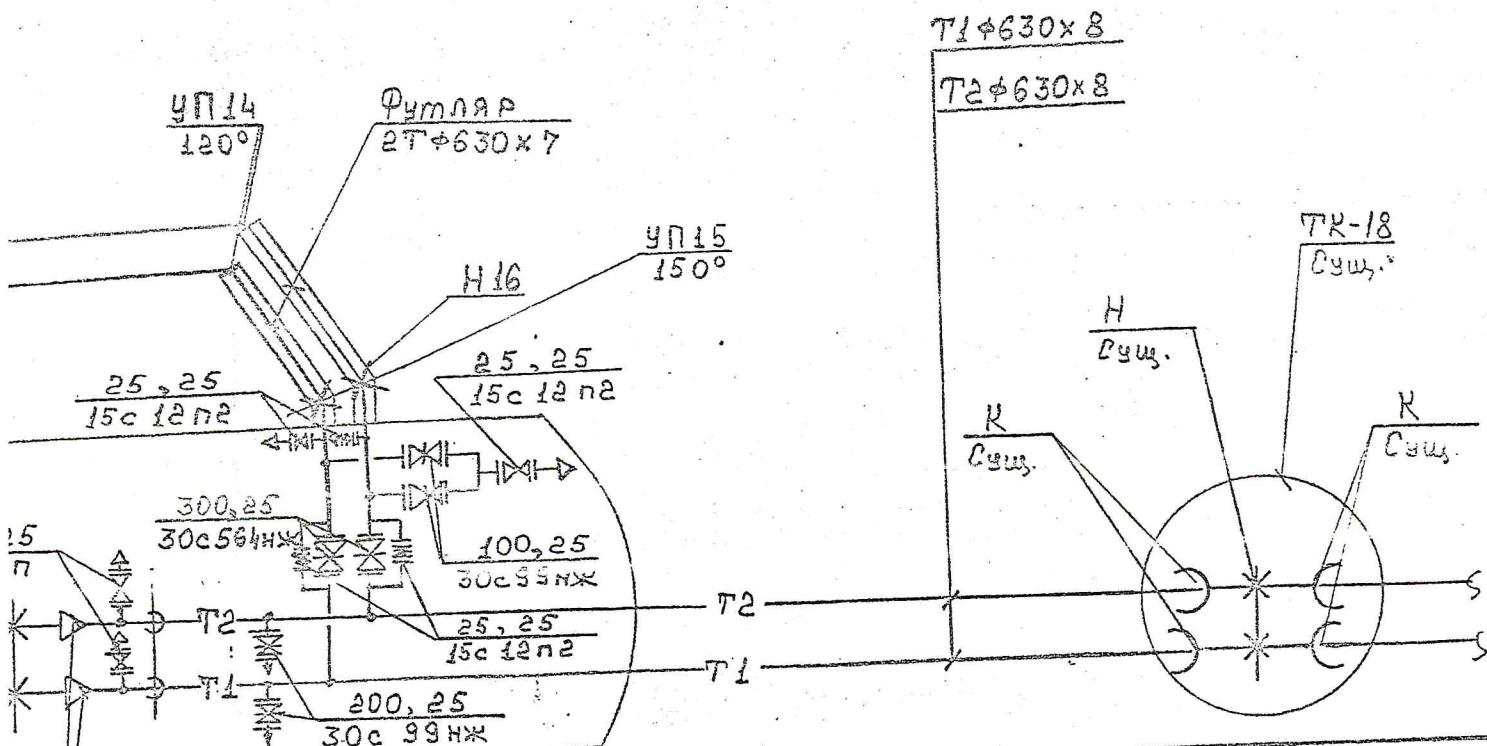
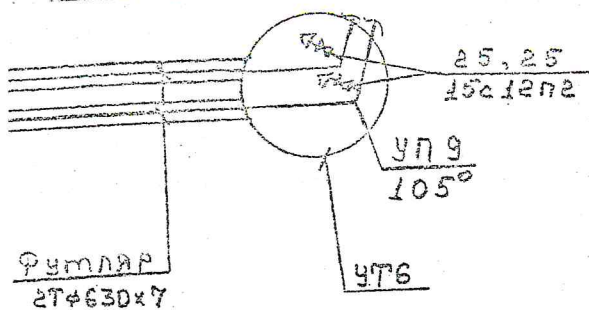


Таблица компенсаторов

Эскиз	Обозначение		Размеры, мм			Холодная растяжка мм	Кол. ком- пенсаторов
	компенсатор	трубопровода	dy	H	l		
	K1	T1	300	2000	12650	89	1
		T2	300	2000	11350	48	
	K2	T1	300	2000	12650	80	1
		T2	300	2000	11350	43	
	K3	T1	300	2000	16650	119	1
		T2	300	2000	15350	64	
	K4	T1	300	5000	16650	119	1
		T2	300	5000	15350	64	
	K5	T1	300	5000	12650	94	1
		T2	300	5000	11350	51	
	K6	T1					
		T2					
	K7	T1					
		T2					



$\frac{Т1 \phi 325 \times 7}{Т2 \phi 325 \times 7}$
 $\frac{Т1 \phi 720 \times 9}{Т2 \phi 720 \times 9}$



03-574-00-ВНТС.ТС.

ИЗ	КО	Лист	№ до	подпись	дата
Исполн.	Козуб.			<i>Козуб</i>	
ГИП	Киселёва			<i>Киселёва</i>	04.03

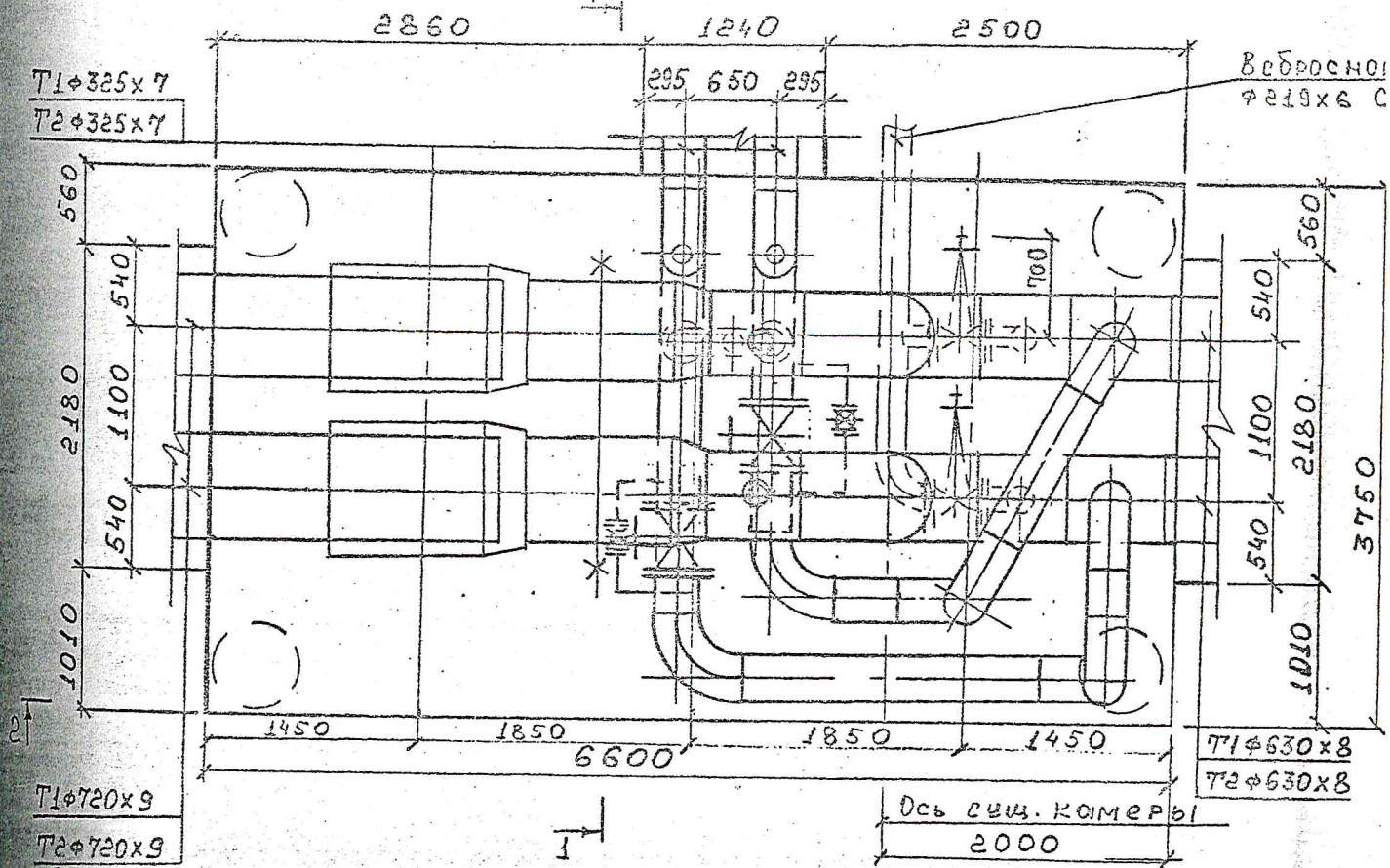
Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в г. Краснодаре. Временные НТС.

Наружные тепловые
сети

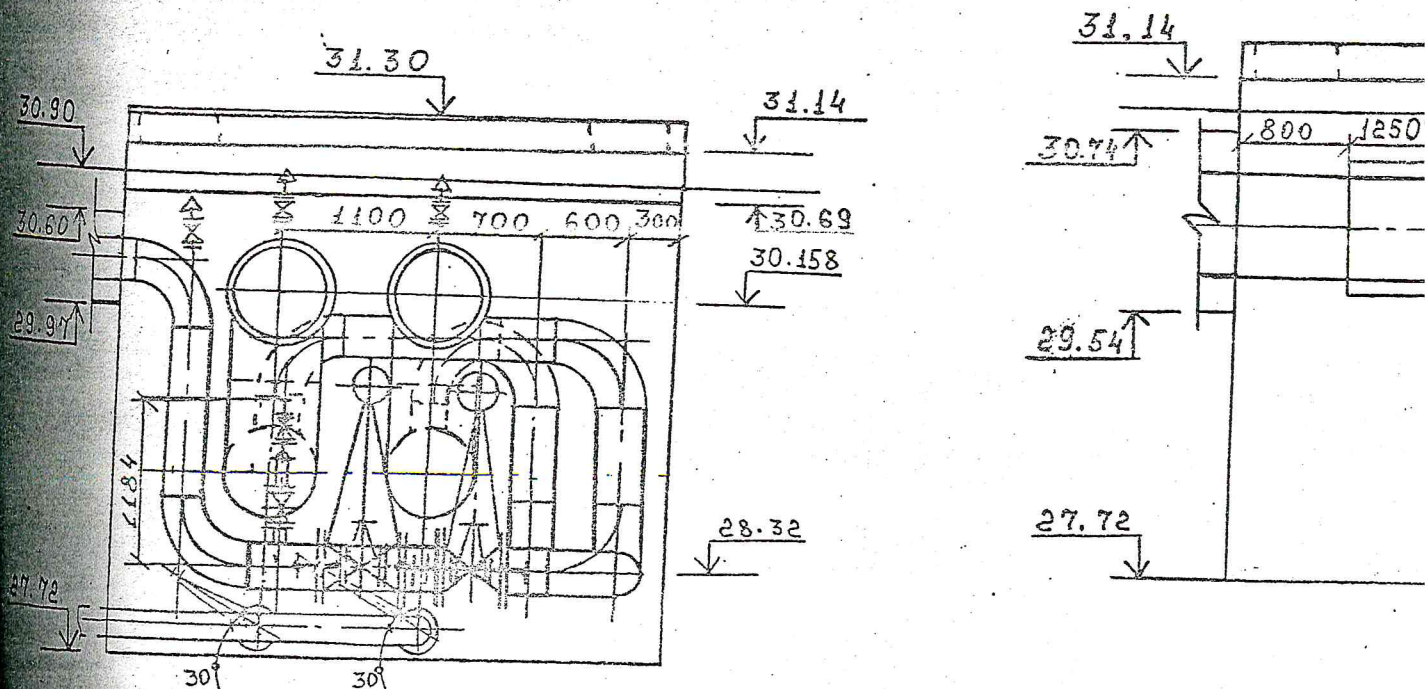
Схема трубопроводов. Таблица
компенсаторов.

Стади	Лист	Листов
Р.П	8	
ООО «Теплоком-1» г. Краснодар		

УТ-8 (ТК-170) Тип 13
6600 x 3750 x 3420 h
М 1:50



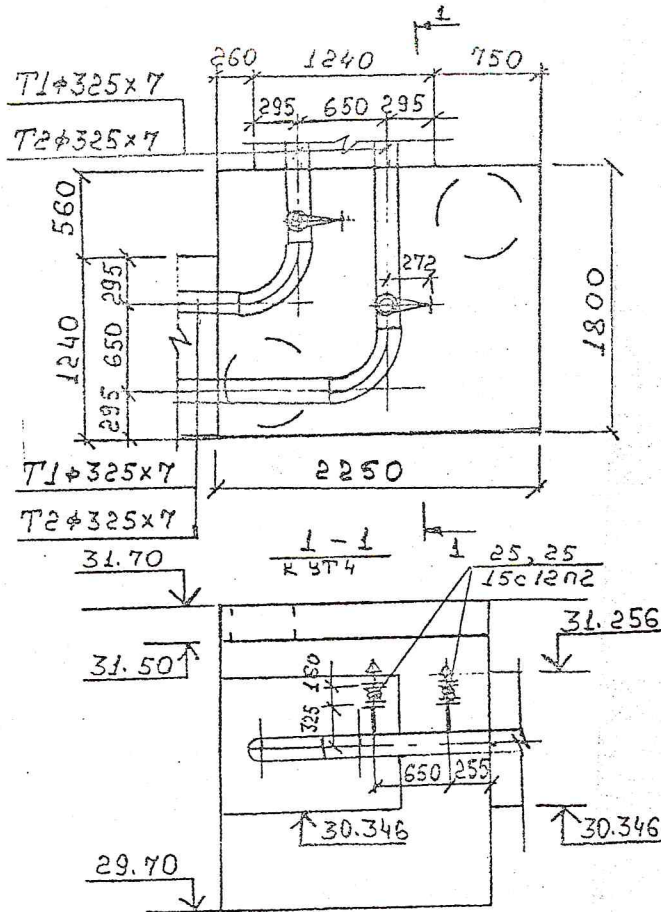
1 - 1 КУТ8
М 1:50



УТ4

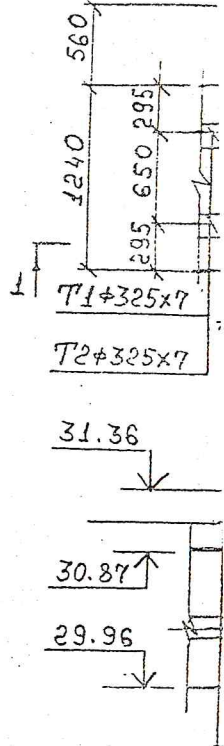
Тип 2 (1800x2250x1800h)

ден

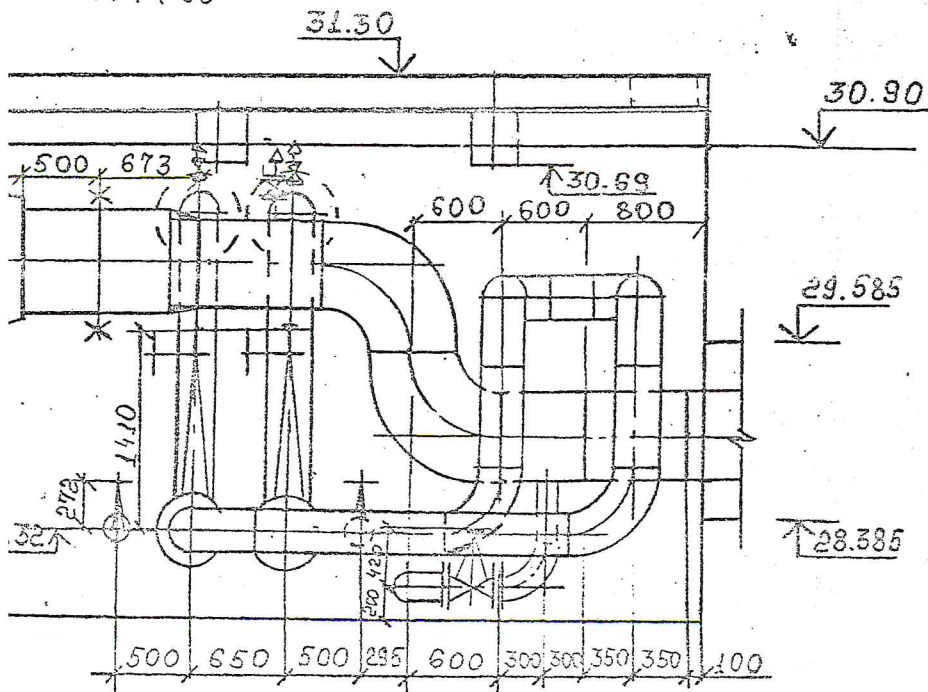


Т1φ325x7

Т2φ325x7

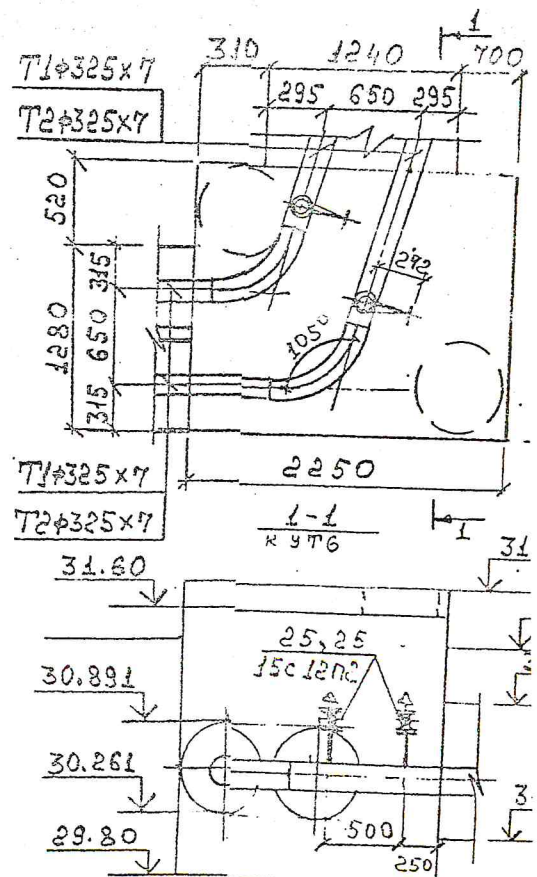


2 - 2 к УТ8
М 1:50

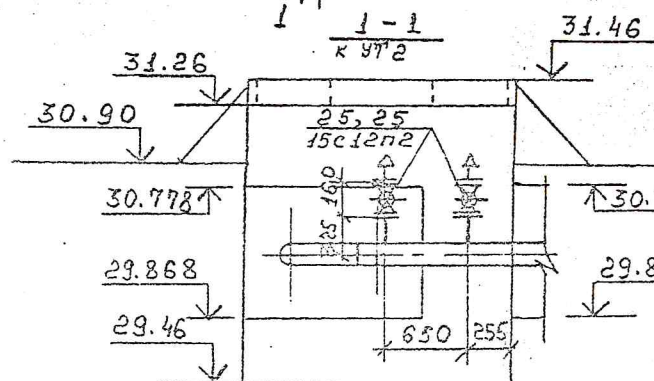
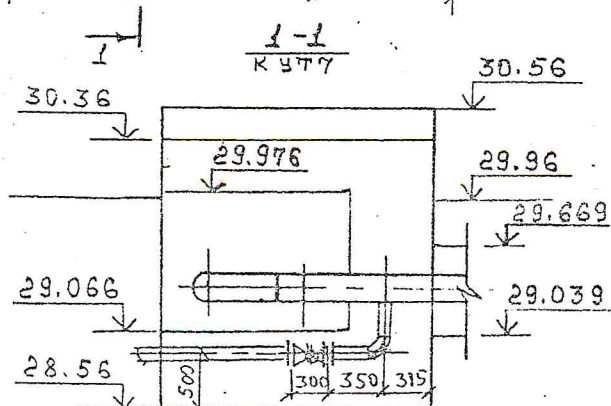


УТ6

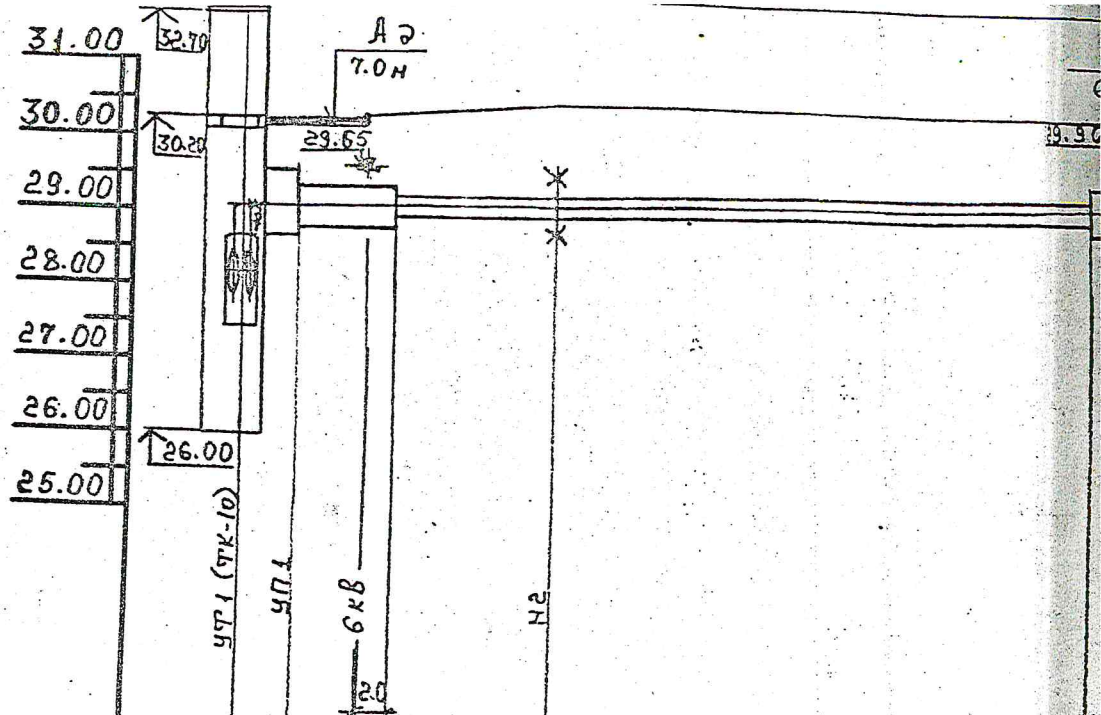
Тип 2 (1800x2250x1800h)



25
KX



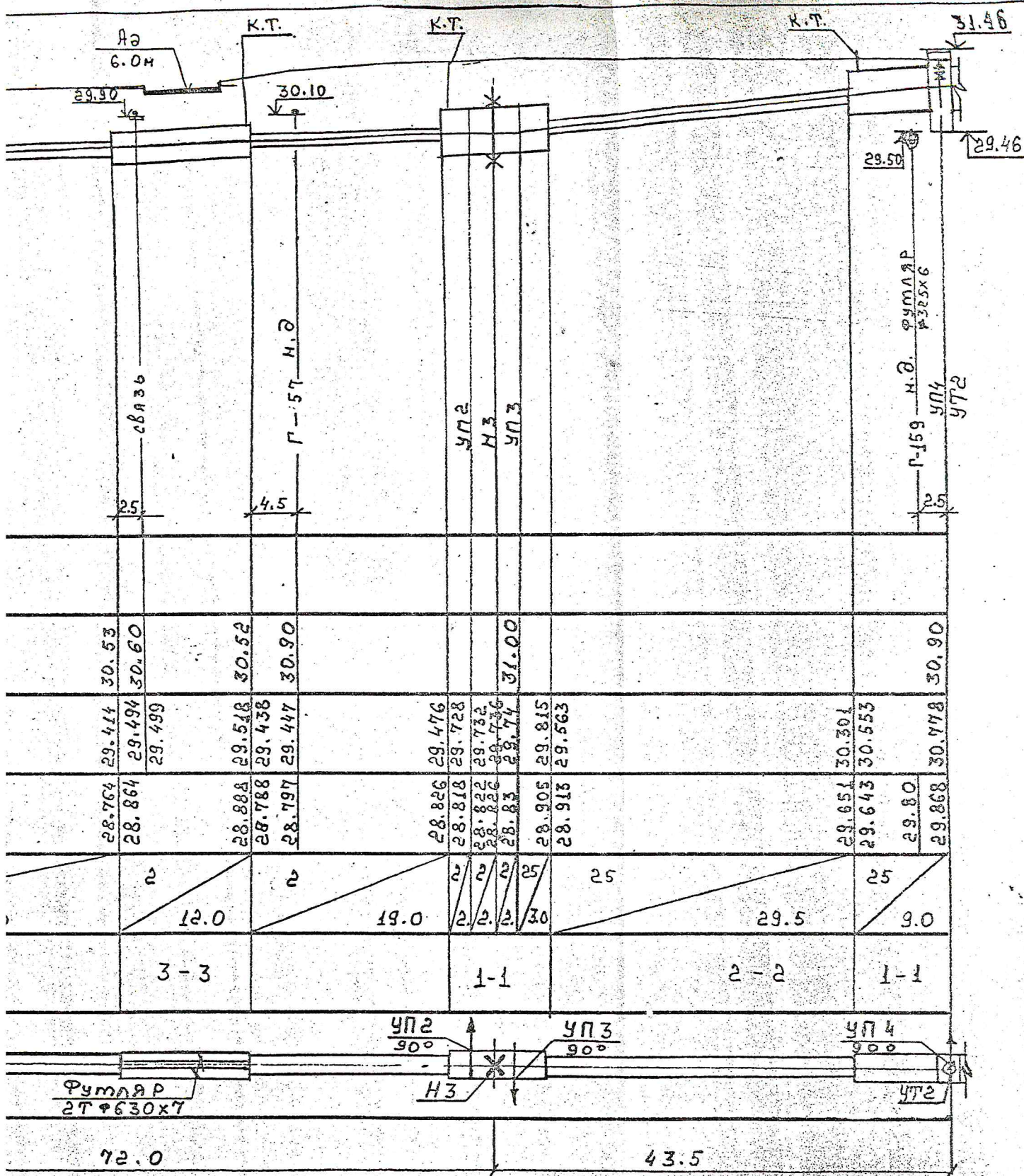
Из	Ко	лист	Лист		
Исполн.	Козуб				
ГИП	Киселёва				
Н.контр.	Кондакова				



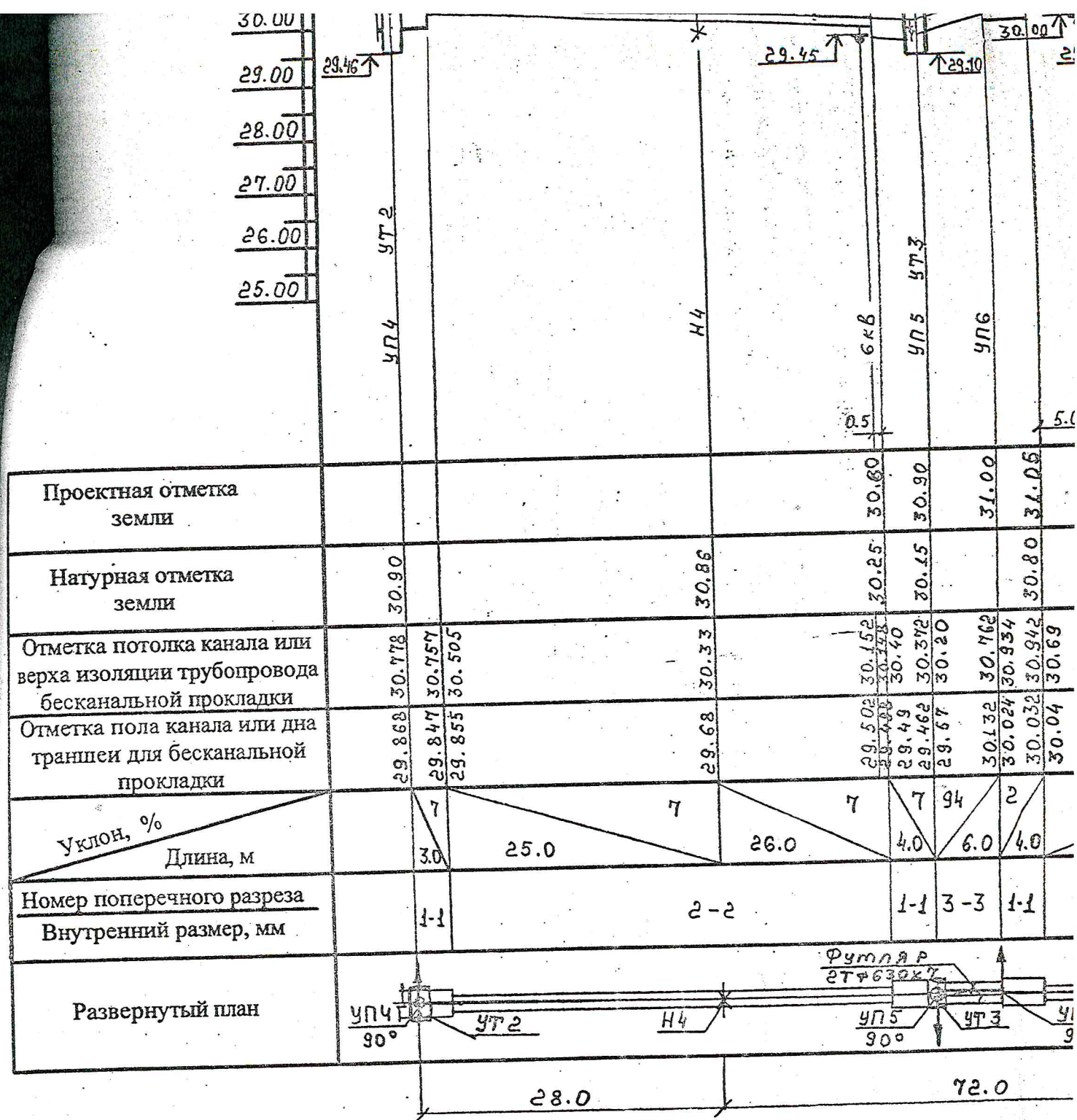
Проектная отметка земли						
Натурная отметка земли		30.08		30.45	30.52	
Отметка потолка канала или верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки		28.714	29.55	29.557	29.385	29.395
Отметка пола канала или дна траншеи для бесканальной прокладки		27.514	28.64	28.647	28.755	28.769
Уклон, %		2	2	2	2	2
Длина, м		3.5	7.0	10.5	37.0	
Номер поперечного разреза		1-1	3-3		2-2	
Внутренний размер, мм						
Развернутый план						

Уровень грунтовых вод смотри раздел ТС.АС.

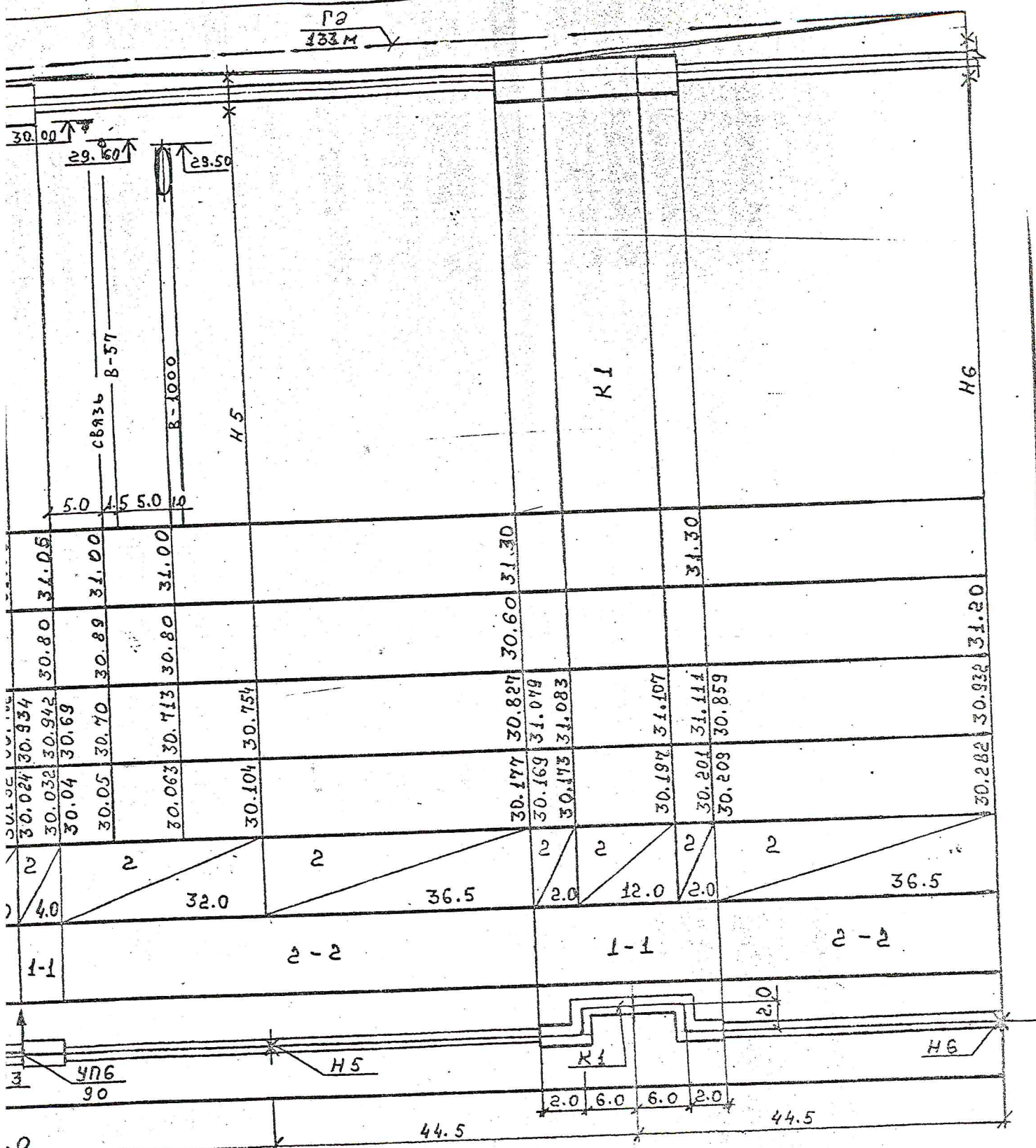
И
И
Г
Н



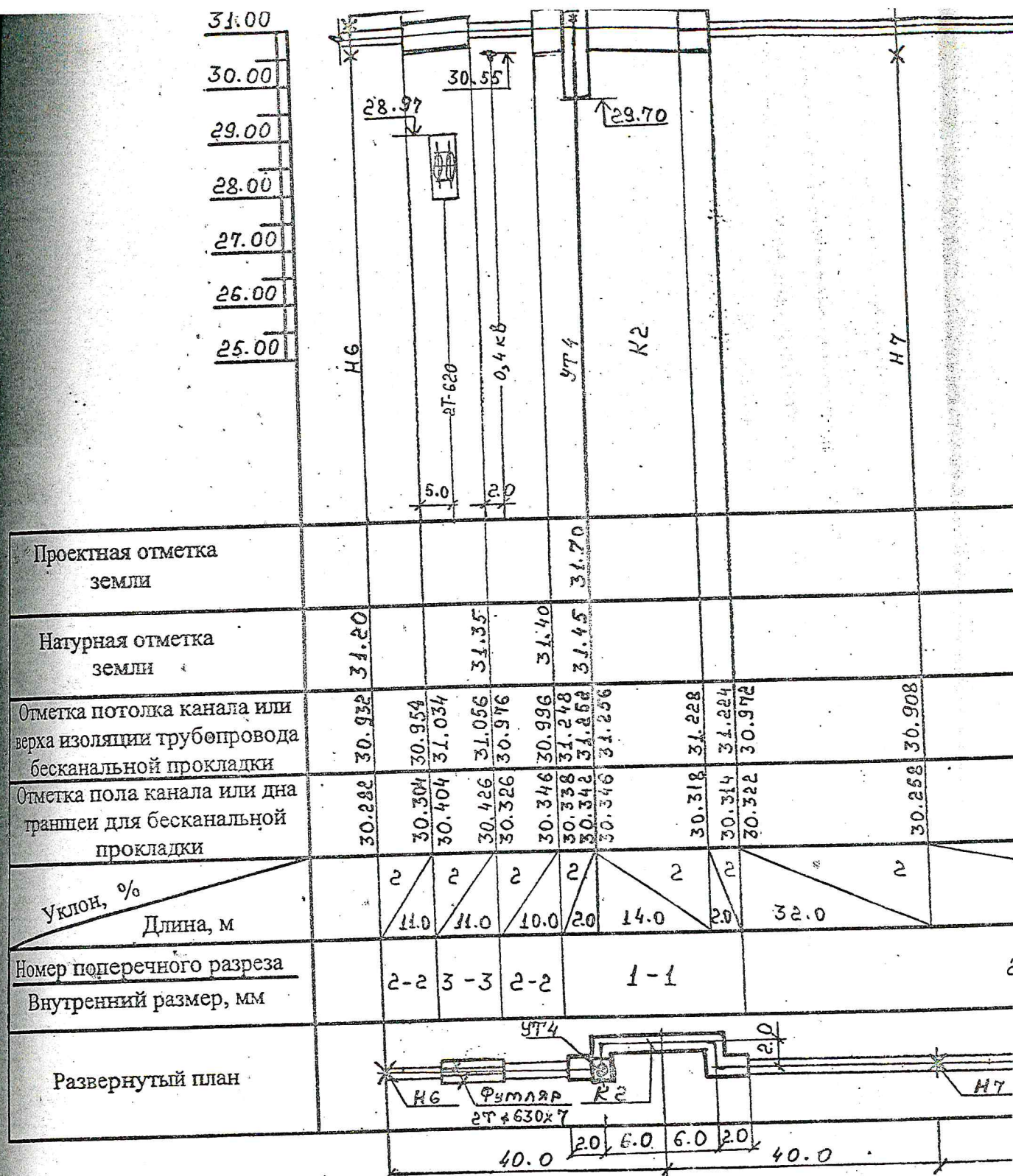
						03-574-00-ВНТС.ТС.		
						Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭИ Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-1' в г. Краснодаре. Временные НТС.		
Из	Ко	лист	№ док	подпись	дата	Наружные тепловые сети	Стади	Лист
Исполн.	Козуб			<i>С.С.С.</i>			Р.П	10
ГИП	Киселёва			<i>А.И.И.</i>	04.03	Продольный профиль от УТ1(ТК-10) до УП4.	ООО «Теплоком-1» г. Краснодар	
Н.контр.	Кондакова			<i>С.С.С.</i>				



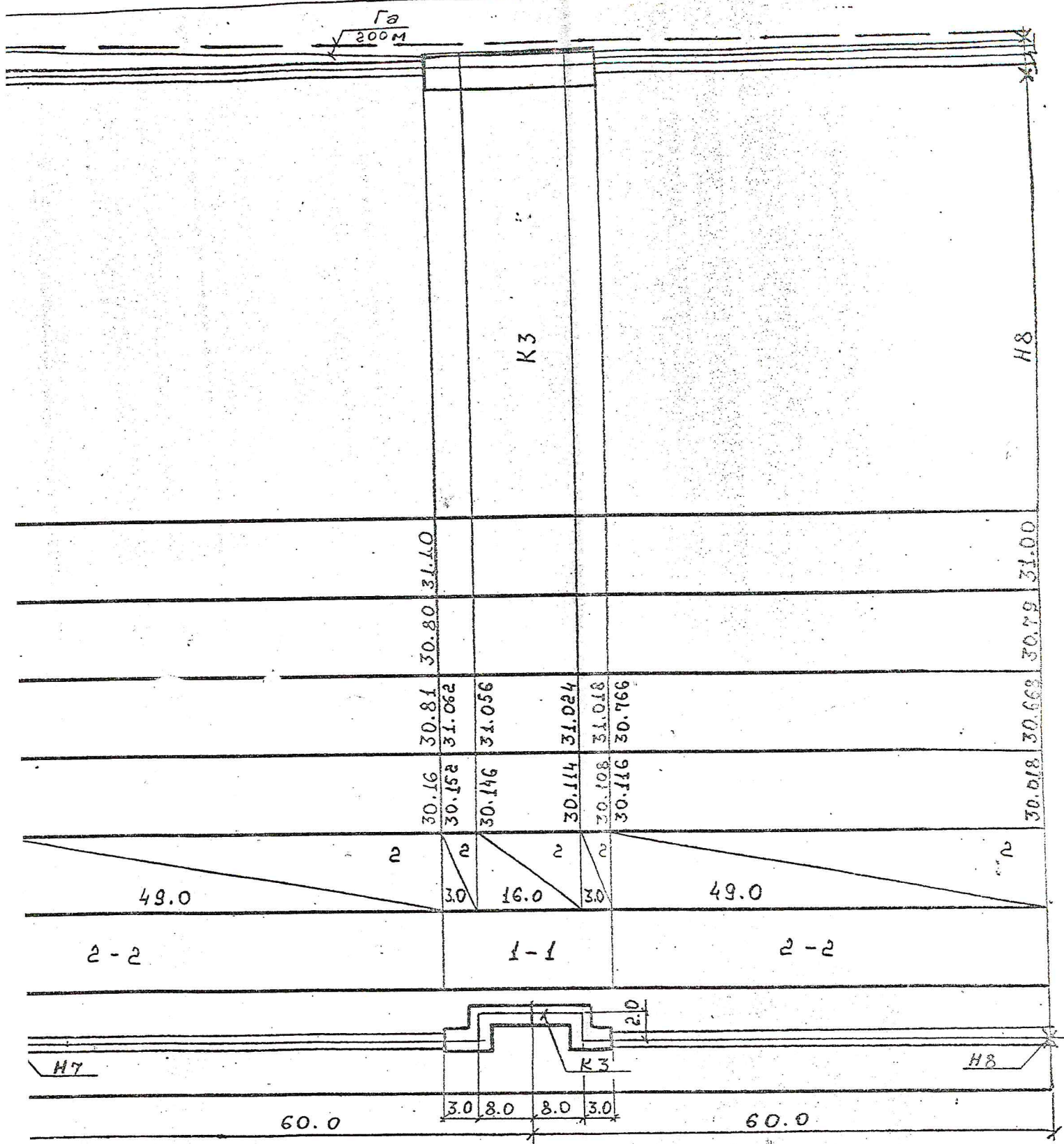
Уровень грунтовых вод смотри раздел ТС.АС.

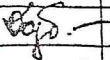


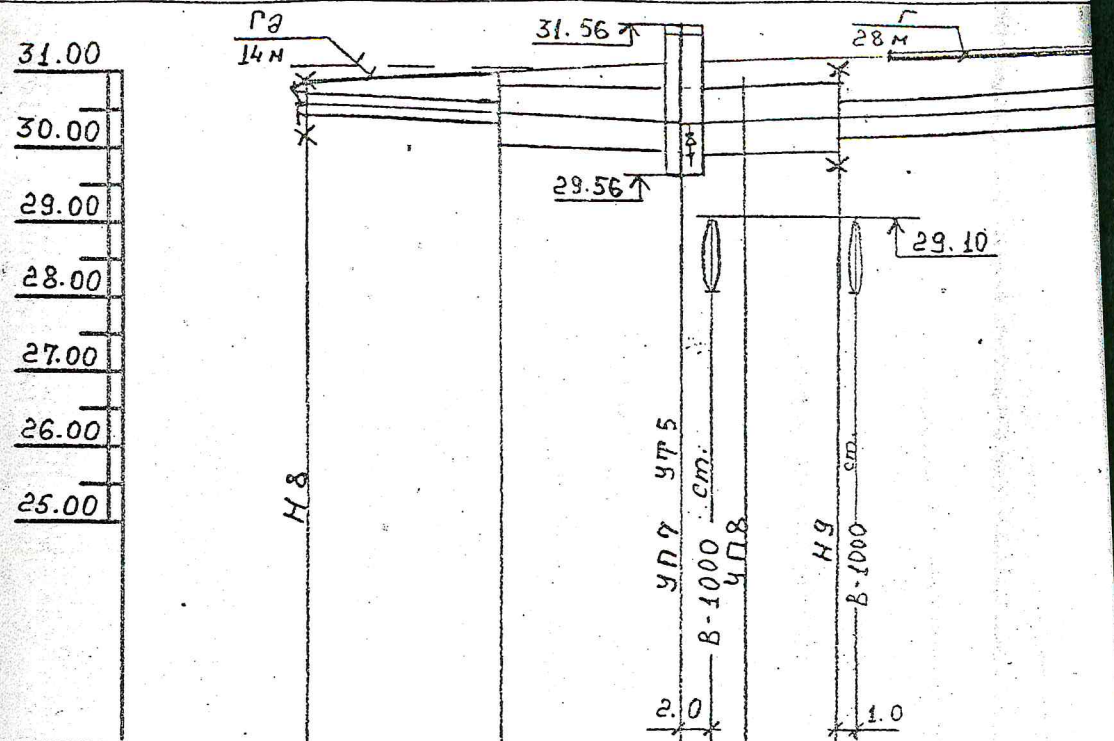
						03-574-00-ВНТС.ТС.		
						Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в г. Краснодаре. Временные НТС.		
Из	Ко	лист	Лодок	подпись	дата	Наружные тепловые сети		
Исполн.	Козуб			<i>Козуб</i>				
ГИП	Киселёва			<i>Киселёва</i>	04.03	Продольный профиль от УП4 до Н6.		
Н.контр.	Кондакова			<i>Кондакова</i>				
						Стади	Лист	Листов
						Р.П	11	
						ООО «Теплоком-1» г. Краснодар		



Уровень грунтовых вод смотри раздел ТС.АС.

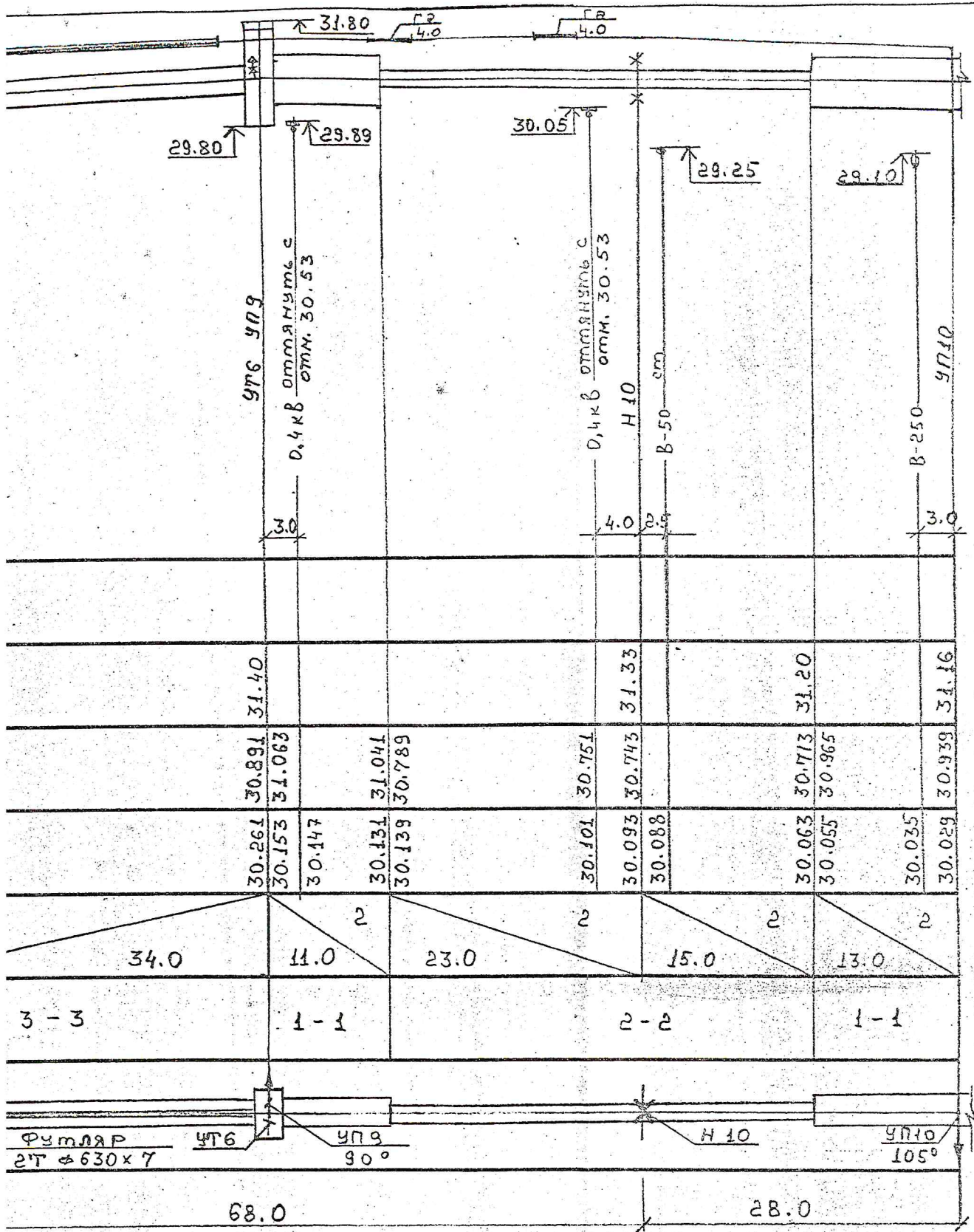


						03-574-00-ВНТС.ТС.			
						Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭП Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17 в г. Краснодаре. Временные НТС.			
Из	Ко	лист	№ док	подпись	дата	Наружные тепловые сети	Стади	Лист	Листов
Исполн.	Козуб						Р.П	12	
ГИП	Киселёва				09.03.	Продольный профиль от Н6 до Н8.	ООО «Теплоком-1» г. Краснодар		
Н.контр.	Кондакова								

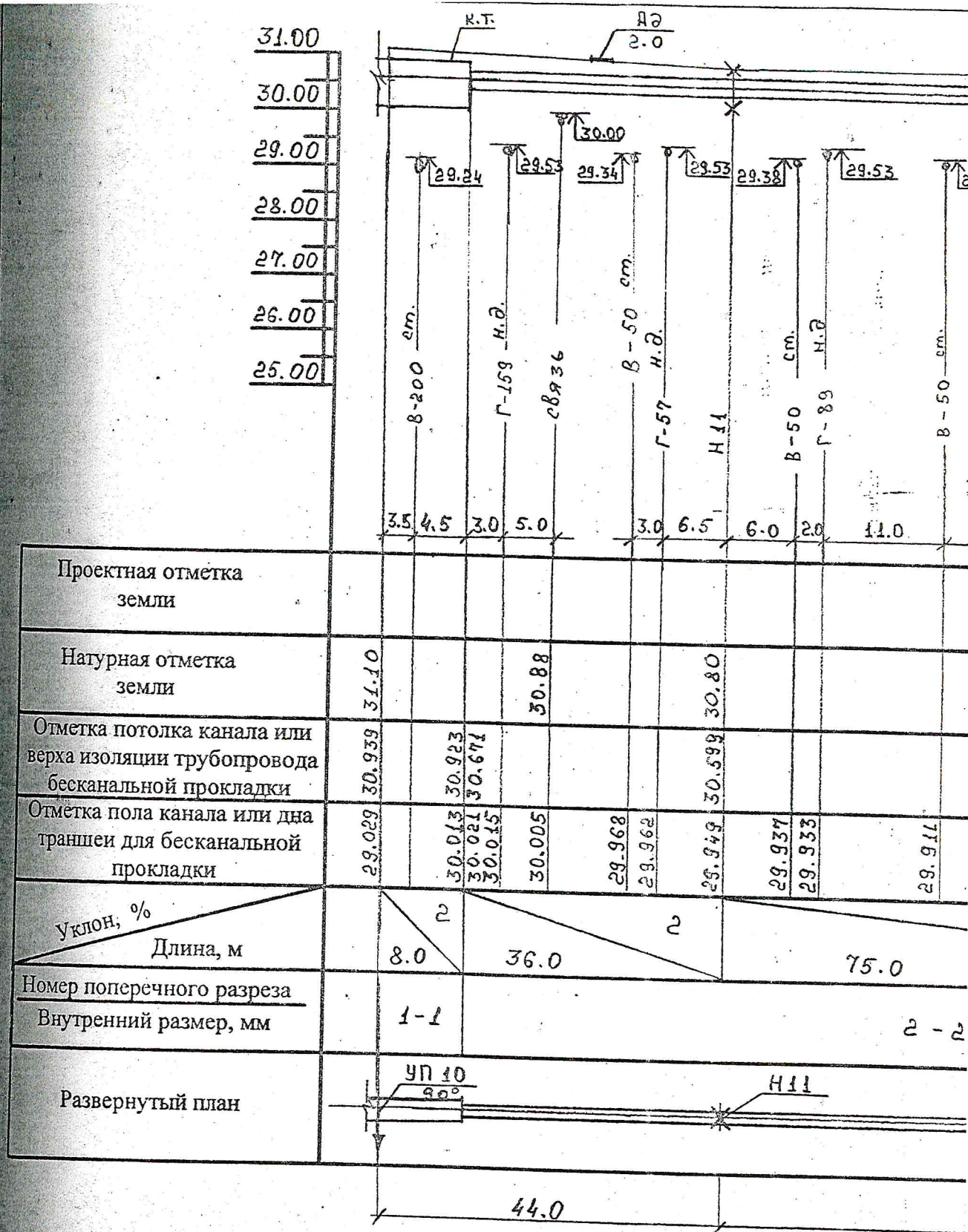


Проектная отметка земли	31.00	31.05	31.10	31.15	31.15
Натурная отметка земли	30.79	31.00	31.10	31.15	31.15
Отметка потолка канала или верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки	30.668	30.642	30.87	30.973	30.981
Отметка пола канала или дна траншеи для бесканальной прокладки	30.018	29.992	30.063	30.067	30.071
Уклон, %		2	2	2	2
Длина, м		13.0	12.0	4.0	7.0
Номер поперечного разреза		2-2	1-1		3-3
Внутренний размер, мм					
Развернутый план					

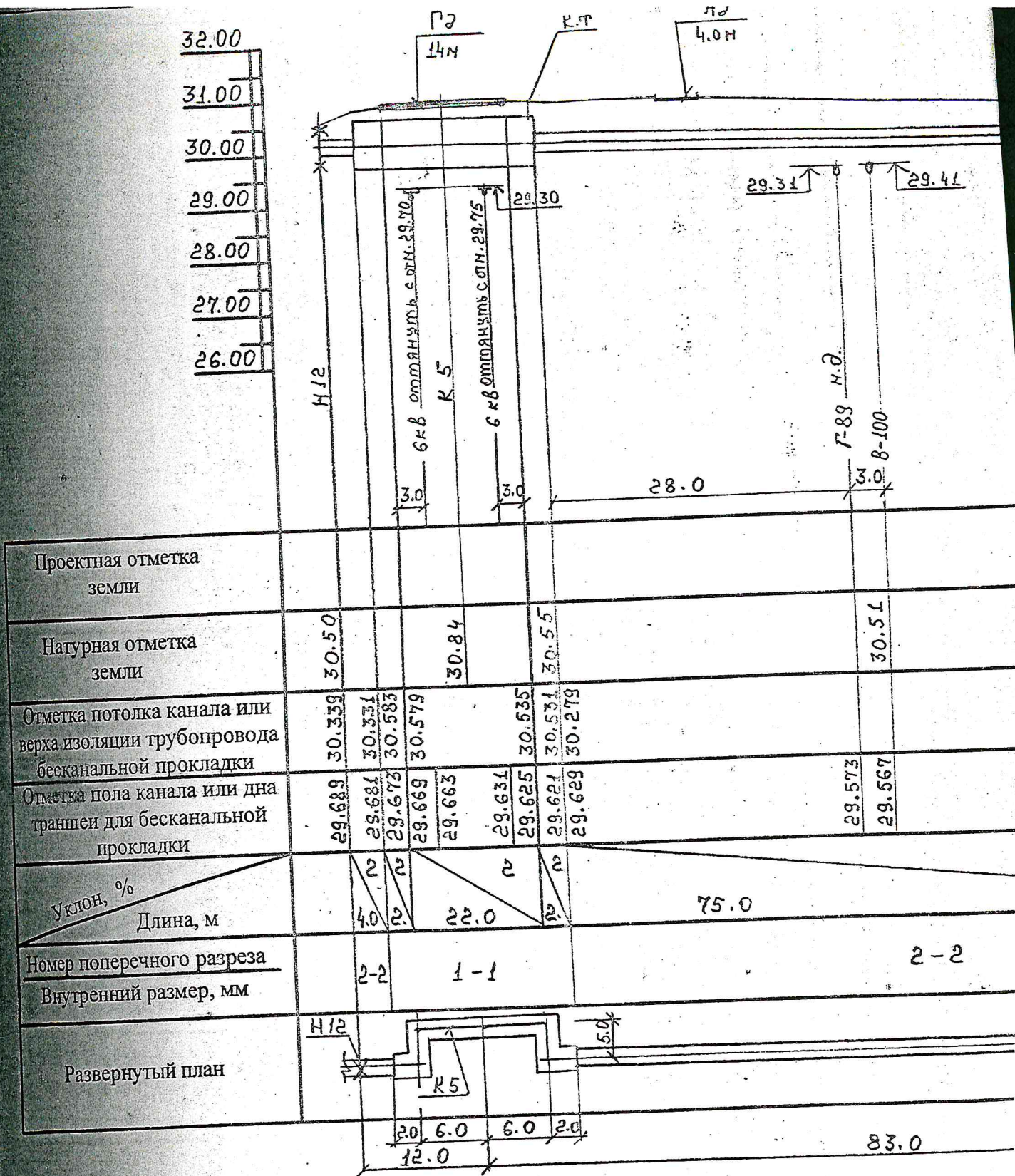
Уровень грунтовых вод смотри раздел ТС.АС.



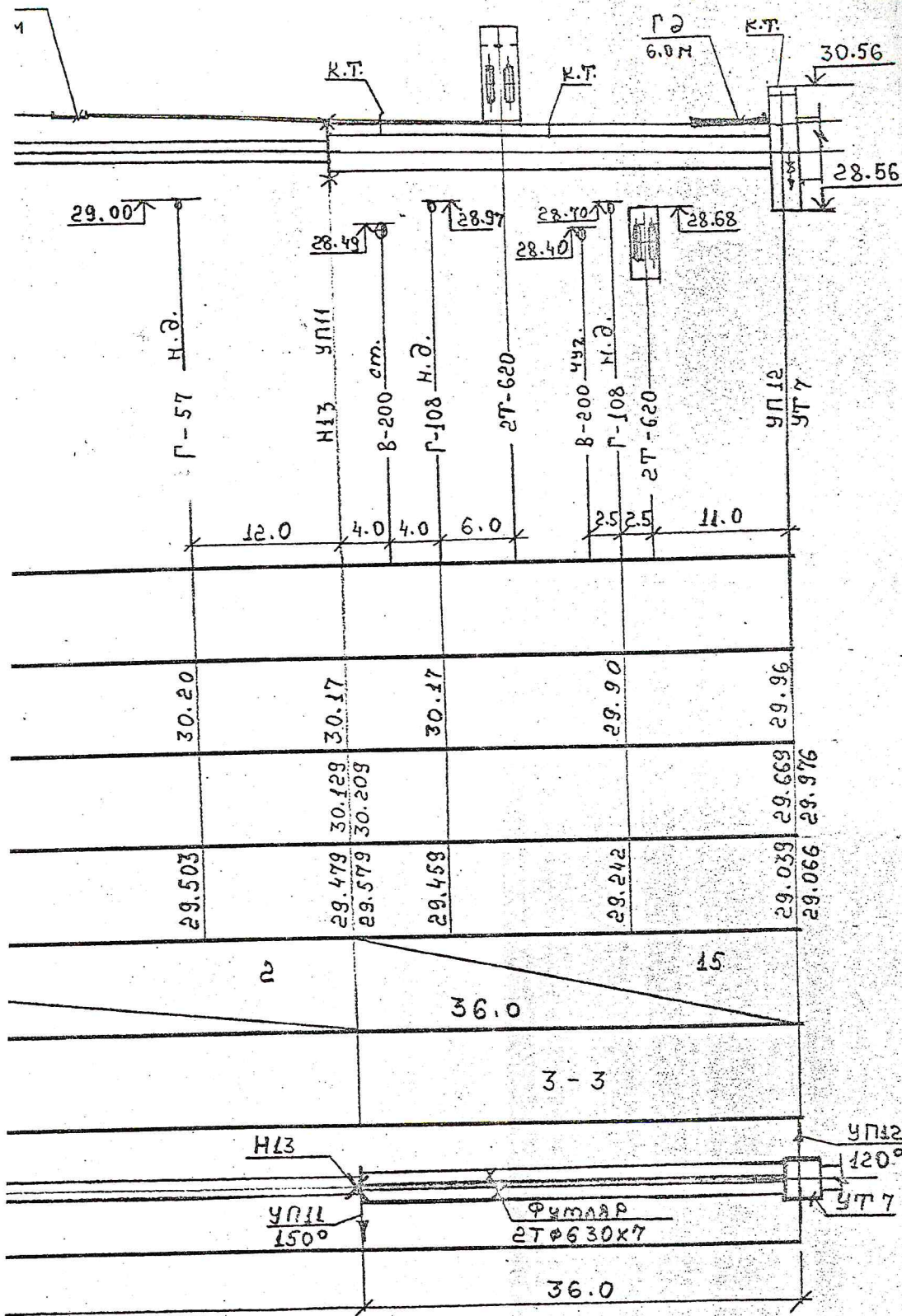
						03-574-00-ВНТС.ТС.			
						Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в г. Краснодаре. Временные НТС.			
ИЗ	Ко	лист	Надок	подпись	дата	Наружные тепловые сети	Стади	Лист	Листов
Исполн.	Козуб			<i>Козуб</i>			Р.П	13	
ГИП	Киселёва			<i>Киселёва</i>	04.03	Продольный профиль от Н8 до УП10.	ООО «Теплоком-1» г. Краснодар		
И.контр.	Кондакова			<i>Кондакова</i>					



Уровень грунтовых вод смотри раздел ТС.АС.



Уровень грунтовых вод смотри раздел ТС.АС.



03-574-00-ВНТС.ТС.

Реконструкция участка магистральной теплосети «ТЭЦ-Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до ТК-17а в г. Краснодаре. Временные НТС.

Наружные тепловые сети

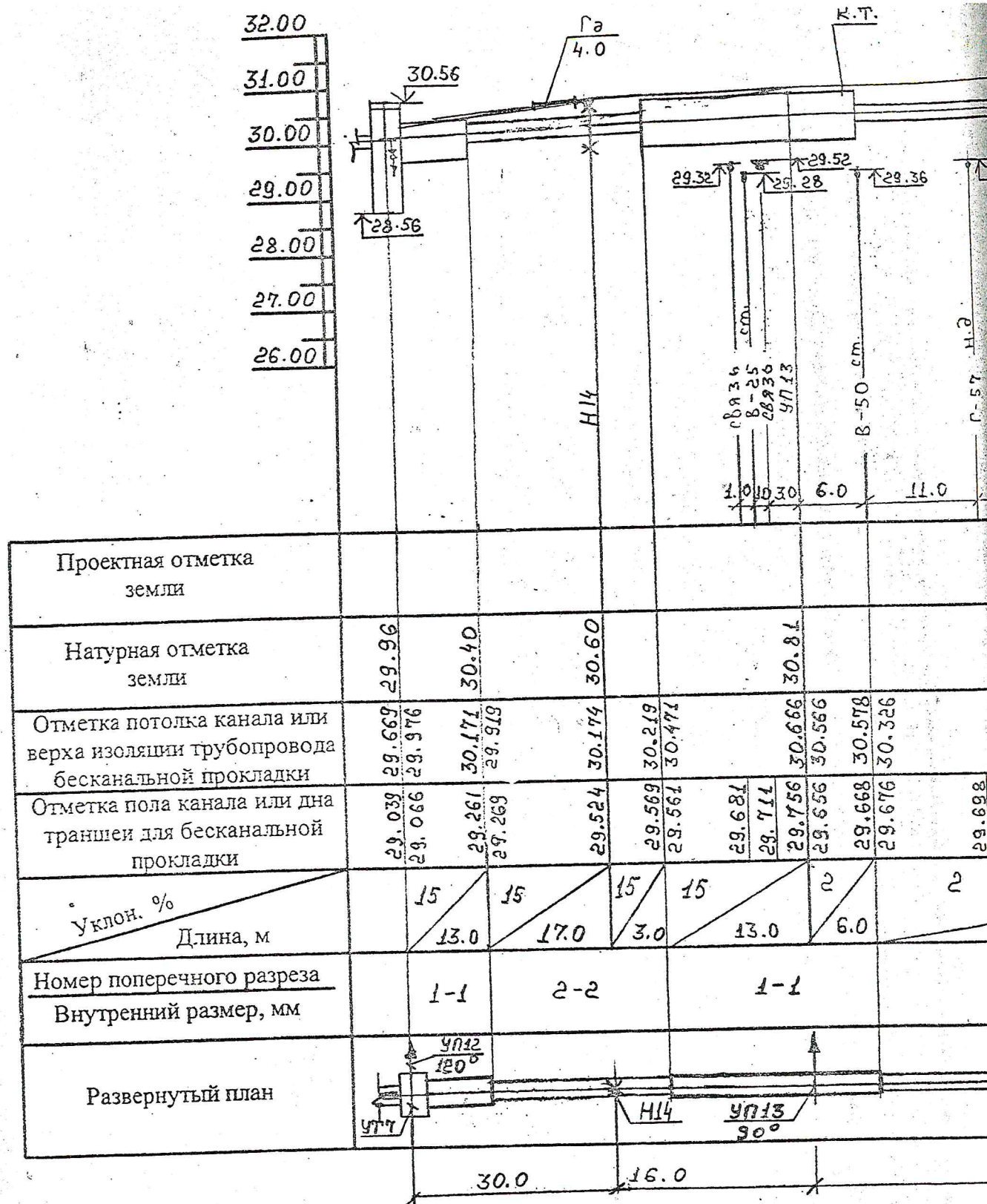
Продольный профиль от Н12 до УТ7.

Стади Лист Листов

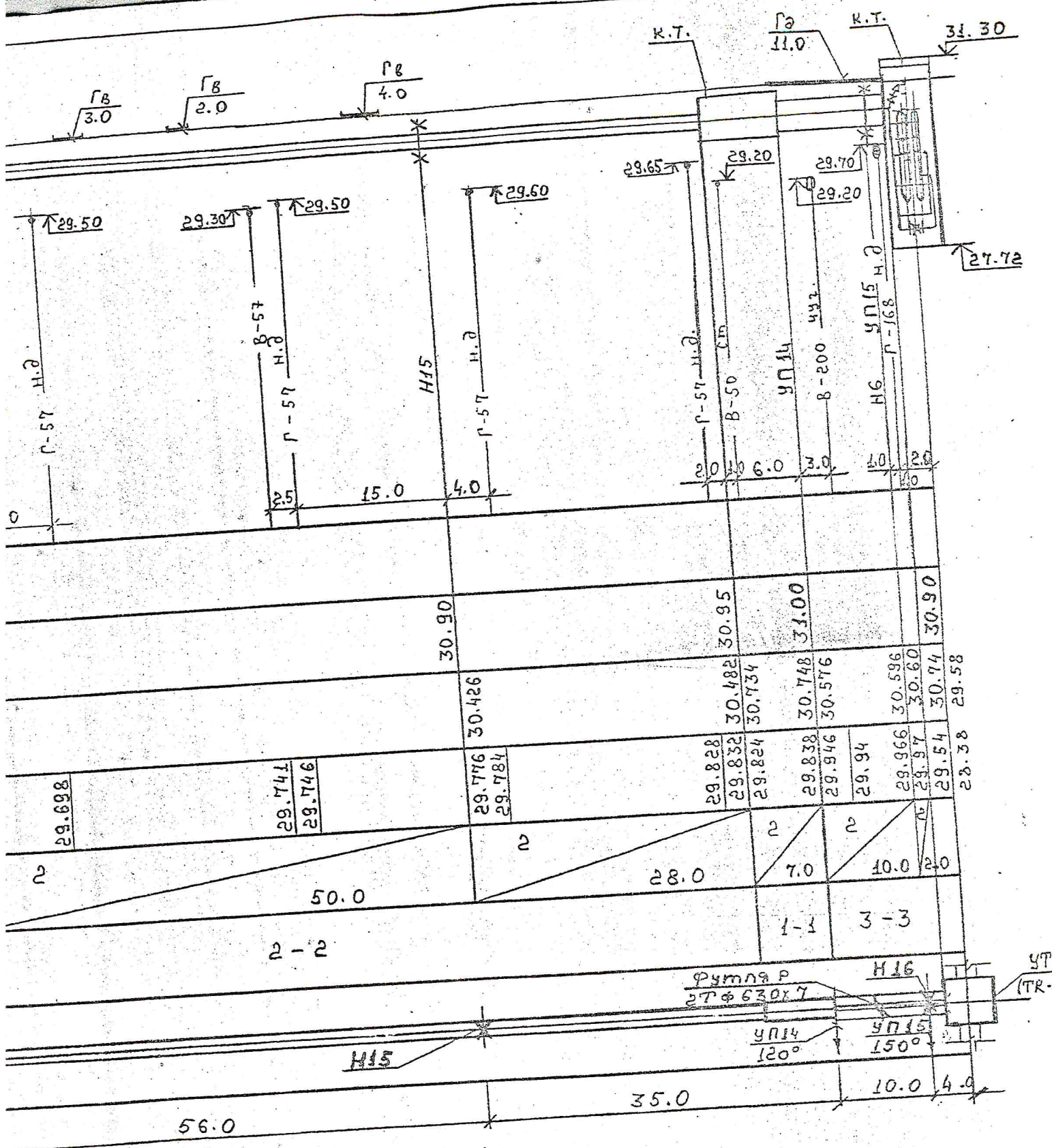
Р.П 15

ООО «Теплоком-1» г. Краснодар

ИЗ	Ко	лист	№до	подпись	дата
Исполн.	Козуб			<i>Козуб</i>	
ИП	Киселёва			<i>Киселёва</i>	04.03.
Контр.	Кондаков			<i>Кондаков</i>	



Уровень грунтовых вод смотри раздел ТС.АС.



03-574-00-ВНТС.ТС.

Реконструкция участка магистральной теплосети Комсомольский микрорайон» от ТК-10 до в г. Краснодаре. Временные НТС.					
Из	Ко	лист	№ до	подпись	дата
Исполн.	Козуб			<i>Козуб</i>	
ГИП	Киселёва			<i>Киселёва</i>	01.03.
Н.контр.	Кондакова			<i>Кондакова</i>	

Наружные тепловые сети	
Продольный профиль от УТ7 до УТ-8(ТК-17а).	
Стади	Лист
Р.П	16
ООО «Тепло г. Краснод	