ТОО "ГИПРОГАЗ"

Заказ: 3262

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство жилых домов . Пятно 53, пятно 54, пятно 55, г. Уральск, ЗКО

Альбом 1

Генплан и наружные сети

г. Уральск 2019г.

Состав проекта

Номер тома	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	3262-ПЗ	Общая пояснительная записка.	
Альбом1		Генеральный план и наружные сети.	
Раздел1	3262-ГП	Генеральный план	
Раздел2	3262-ТС	Теплоснабжение	
Раздел3	3262-ТС.АС	Теплоснабжение. Архитектурно-строительные чертежи.	
Раздел4	3262-НВК	Наружные сети водоснабжения и канализации.	
Раздел5	3262-ГСН	Газоснабжение	
Раздел6	3262-ГСН.Н	Эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий.	
Раздел7	3262-ЭС	Электросети.	
Раздел8	3262-ССН	Наружные сети системы связи.	
Том II	3262-СД	Сметная документация.	
Том III	3262-ОВОС	ОВОС (Оценка воздействия на окружающую среду).	
Том IV	3262-ПОС	ПОС (Проект организации строительства).	
Том V	3262-ИТП	Отчет по топографо-геодезическим изысканиям.	
	3262-ИГП	Отчет по геологическим изысканиям.	
		Согласование стоимости оборудования и материалов.	

Согласовано:

Гл.арх.

Гл.спец. ВК.

Взам. инв. N

Подп. и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	N док.	Подпись	Дата
Исполнитель		Юматова			08.20
Проверил		Чекалин			08.20
ГИП		Чекалин			08.20
Норм. контроль		Шерстянкина			08.20

3262-СП

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

ТОО "Гипрогаз" г.Уральск

ТОО "ГИПРОГАЗ"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

"Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство жилых домов Пятно 53, Пятно 54, Пятно 55 г. Уральска ЗКО"

Теплоснабжение

Альбом 1

Раздел 2

3262-ТС

г. Уральск

2020 г.

Согласовано:	
Гл.арх.	
Гл.спец. ВК.	

Инв. N подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА МАРКИ ТМ.

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План М1:500 /существующее положение/	
3	План М1:500,	
4	Схема теплоснабжения Разрез 1–1,	
5	Схема теплоснабжения Таблица опор	
6	Продольный профиль теплосети	
7	Ведомость объемов р абот	
8	План УТ1,УТ2,М 1:50 Разрезы 1–1	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ	
с.4.903–10, вып. 5	Опоры трубопроводов подвижные	
с.4.903–10, вып. 4	Неподвижные опоры	
с.7.903.9–3 вып.1	Конструкция тепловой изоляции трубопроводов подземной и надземной прокладки водяных тепловых сетей паропроводов и конденсатопроводов	
с.3.006.1–2.87 вып.0	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
с.3.006.1–2.87 вып.5	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов	
Раздел I	Узлы и сооружения теплотрассы при подземной прокладке трубопроводов	
Раздел II	Узлы и сооружения теплотрассы при надземной прокладке трубопроводов	
	Прилагаемые документы	
	Спецификация оборудования	2 Листа
	Гидравлический расчет системы теплоснабжения	1 Лист

Условные обозначения

–существующий ж/б монолитный канал

–проектируемый ж/б канал

—К— – Канализация
—В— – Водопровод
—V— – Кабель связи
— — – Кабель 10кВ
— — – Кабель 0,4кВ

ТП – Трансформатор

– Деревья
А – Асфальт
Б – Бетонное покрытие

Позиция по ген-плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Гкал/ч МВт				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
	Жилой дом N53	0,1266 0,1472	–	0,267 0,3113	–	0,3936 0,4585
	Жилой дом N54	0,1266 0,1472	–	0,267 0,3113	–	0,3936 0,4585
	Жилой дом N55	0,1266 0,1472	–	0,267 0,3113	–	0,3936 0,4585
	Всего	0,3797 0,4416		0,8 0,933		1,18 1,37

Общие указания

Источником теплоснабжения является существующие тепловые сети.
Теплоноситель для отопления сетевая вода с параметрами 105–70°С.
Система теплоснабжения закрытая четырехтрубная.
Проектом предусматривается подключение к существующим подземным тепловым сетям
Согласно технических условий предусмотрены замена тепловых сетей с увеличением диаметров, в существующих монолитных ж/б каналах 1800х600 от котельной до УТ1,2 , и каналах 1500х450 от УТ1,2 до УТ1,3 , размеры монолитных каналов позволяют проложить трубопроводы принятых проектом согласно норм СП РК 4.02–104–2013, СН РК 4.02–04–2013, и подключением жилых зданий, существующих и проектируемых

Тепловые сети прокладываются подземно в непроходных каналах по серии 3,006,1–2/87

Для замены тепловых сетей отпления приняты стальные электросварные трубы от котельной до УТ1,2– ø219х6,0, от УТ1,2 до УТ1,3 –ø159х4,5, для замены сетей горячего водоснабжения стальные оцикованные трубы ГОСТ 3262–75* от котельной –ø150 ø100, от УТ1,2 до УТ1,3ø125, ø80, для подключения жилых проектиремых домов приняты трубопроводы – для сетей отопления стальные электросварные трубы ø76х3,0 по ГОСТ 10704–91 , для сетей горячего водоснабжения стальные оцинкованные водогразопроводные трубы ø65, ø40 ГОСТ 3262–75* которые на заводе должны быть прокладки подвергнуты 100% контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии

Уклон тепловых сетей принят не менее 0.002%.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов решается с помощью самокомпенсации–углов поворота трасс, П–образных компенсаторов

Технический надзор за строительством должен осуществляться заказчиком.

Для защиты от наружной коррозии на стальные трубопроводы наносится покрытие масляно–битумное по грунту ГФ за 2 раза

В качестве тепловой изоляции трубопроводов приняты минераловатные плиты на синтетическом связующем по ГОСТ 9573–96. Покровный слой для подземной прокладки рулонный стеклопластик РСТ и оцинкованная сталь для надземной прокладки .

Под конструкции канала выполняется песчаная Подготовка толщ, 10 см

Наружную поверхность канала покрыть горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией .

На вводах теплосети в здания, выполнить водогазонепроницаемые перегородки Обработка кромок и сварка стыков производится согласно ГОСТ 16037–80*.

После монтажа провести гидравлические испытания трубопроводов пробным давлением равным 16 кгс/см^2.

Монтаж стальных трубопроводов производить в соответствии со СНиП 3,05,04–85,,

Согласовано

Взам. инв. No

Подпись и дата

Инв. No подл.

Проект разработан в соответствии с действующими нормами,правилами, инструкциями и государственными стандартами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность и пожаробезопасность при эксплуатации.

Главный инженер проекта _____ В.Г.Чекалин

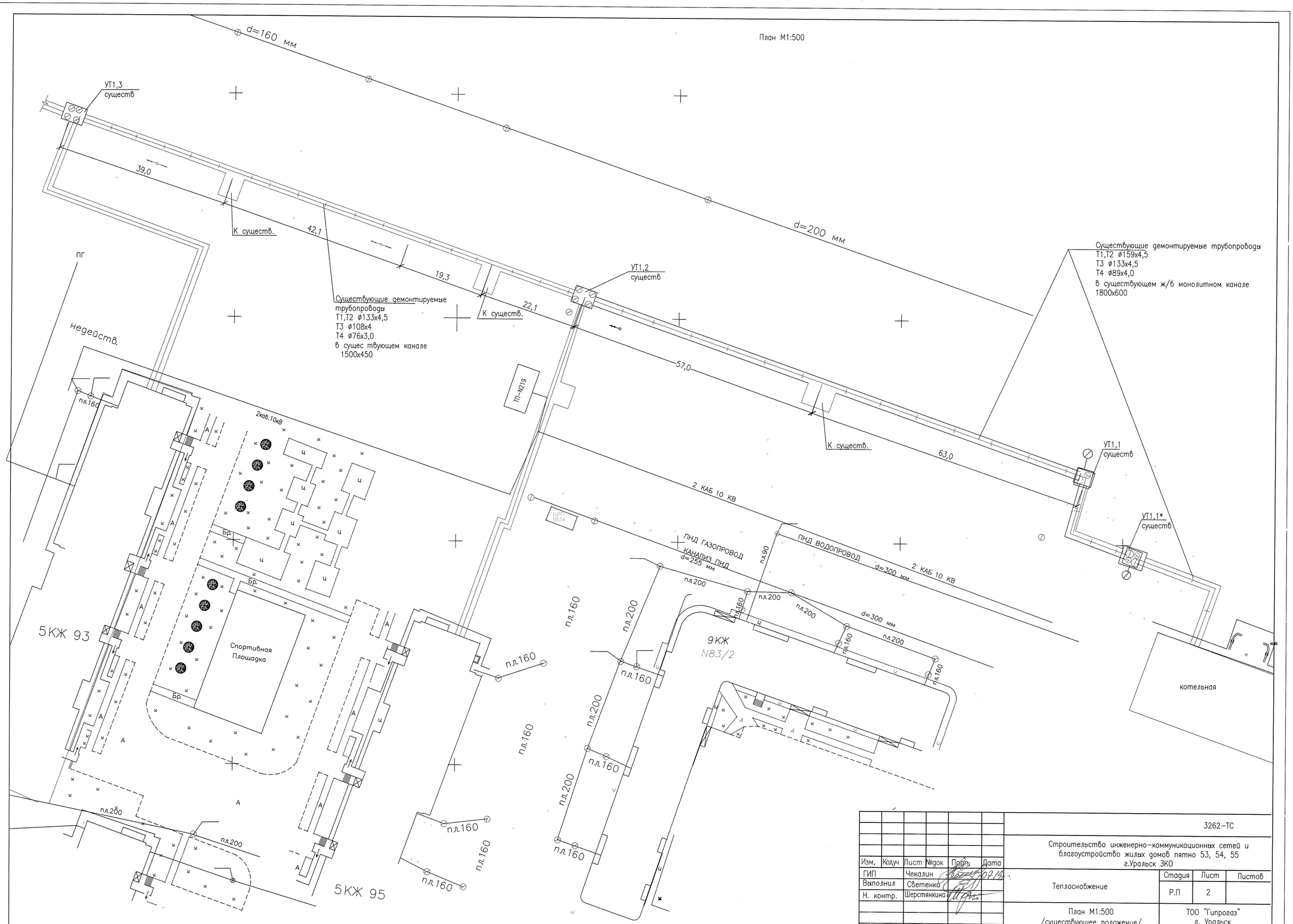
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подп.	Дата
ГИП		Чекалин			
Выполнил		Светенко			
Н. контр.		Шерстянкина			

3262–ТС

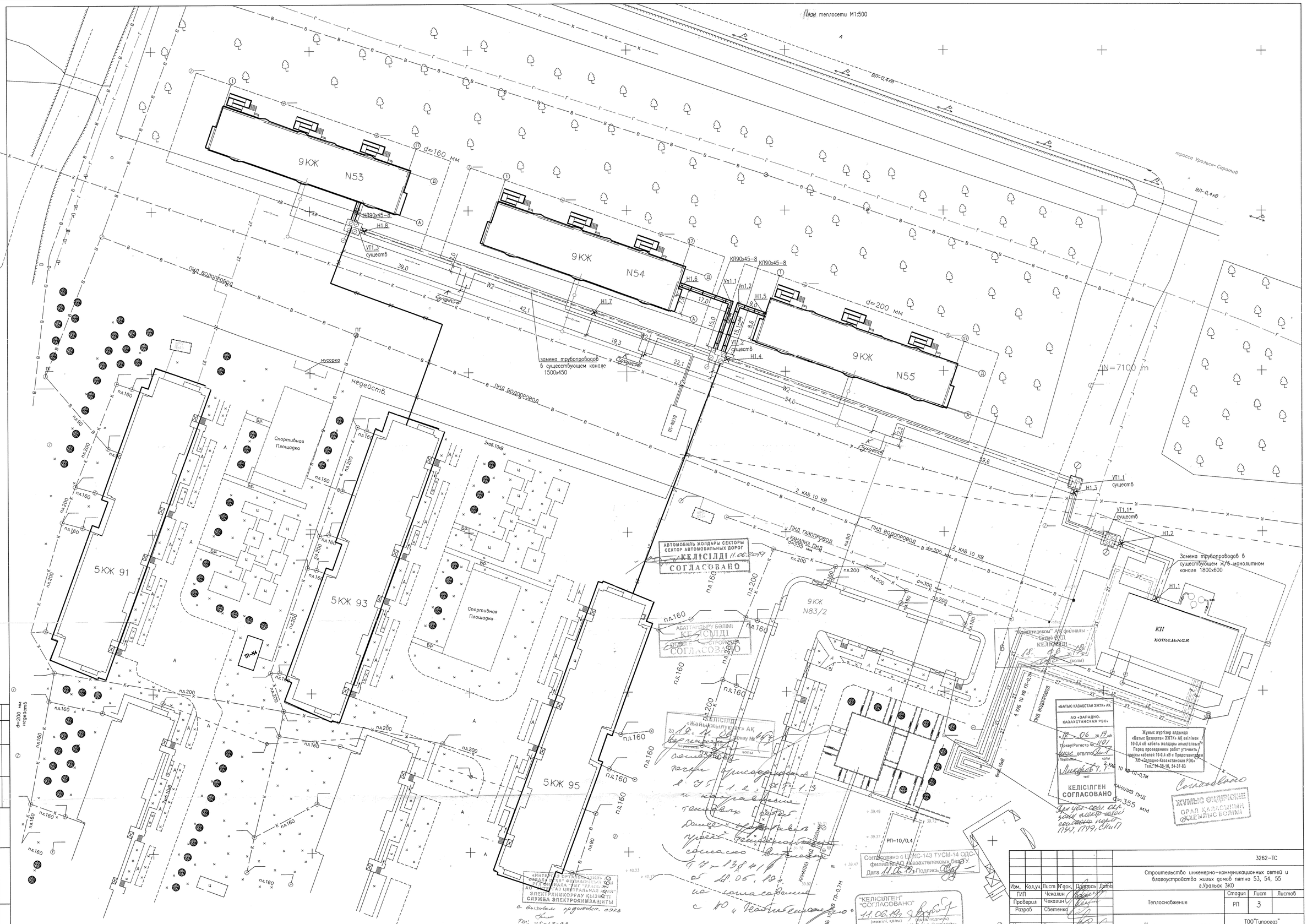
Строительство инженерно–коммуникационных сетей и благоустройство жилых домов пятно 53, 54, 55 г.Уральск ЗКО

Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
	Р.П	1	8
Общие данные	ТОО "Гипрогаз" г. Уральск		

План М1:500



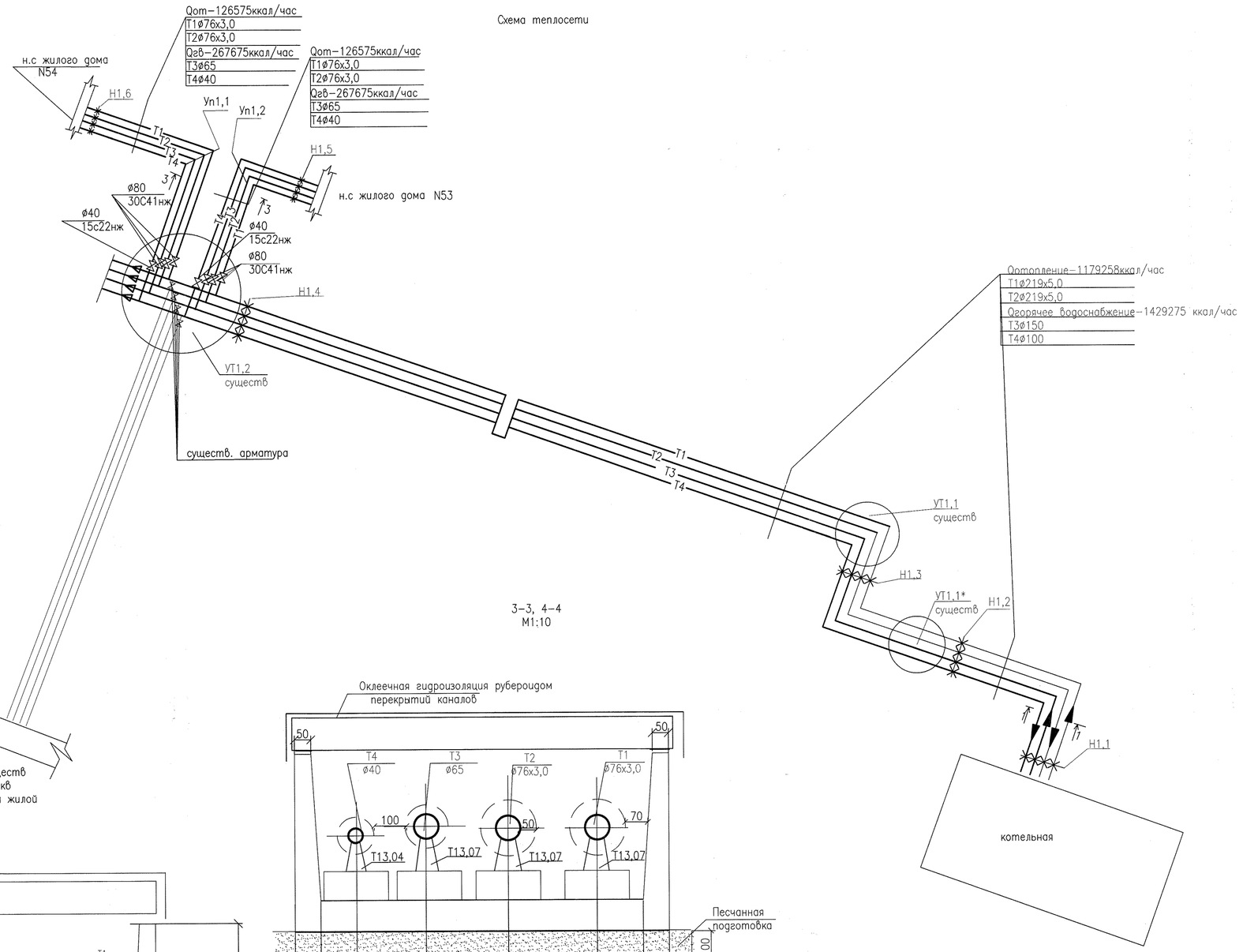
						3262-ТС			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство жилых домов пятно 53, 54, 55 г.Уральск ЗКО			
ГИП		Чекалин				Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Светенко					Р.П	2	
Н. контр.		Шерстянкина							
						План М1:500 /существующее положение/	ТОО "Гипрогаз" г. Уральск		



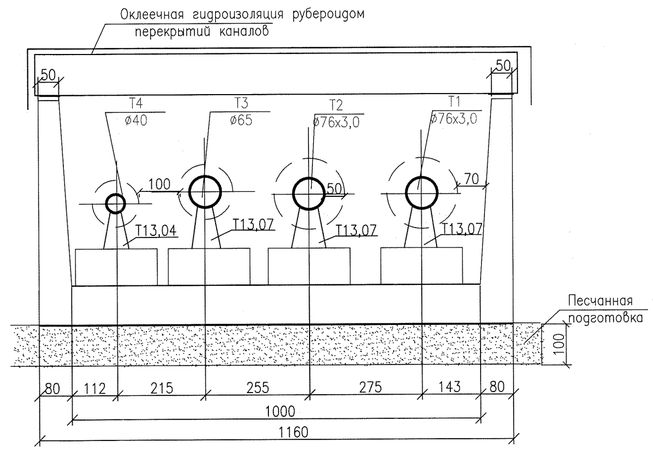
								3262–ТС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	Строительство инженерно–коммуникационных сетей и благоустройство жилых домов пятно 53, 54, 55 г.Уральск ЗКО			
ГИП		Чекалин				Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чекалин					РП	3	
Разраб		Светенко							
Н. контр.		Шерстянкина				План теплосети М1:500	ТОО"Гипрогаз" г.Уральск		

Согласовано

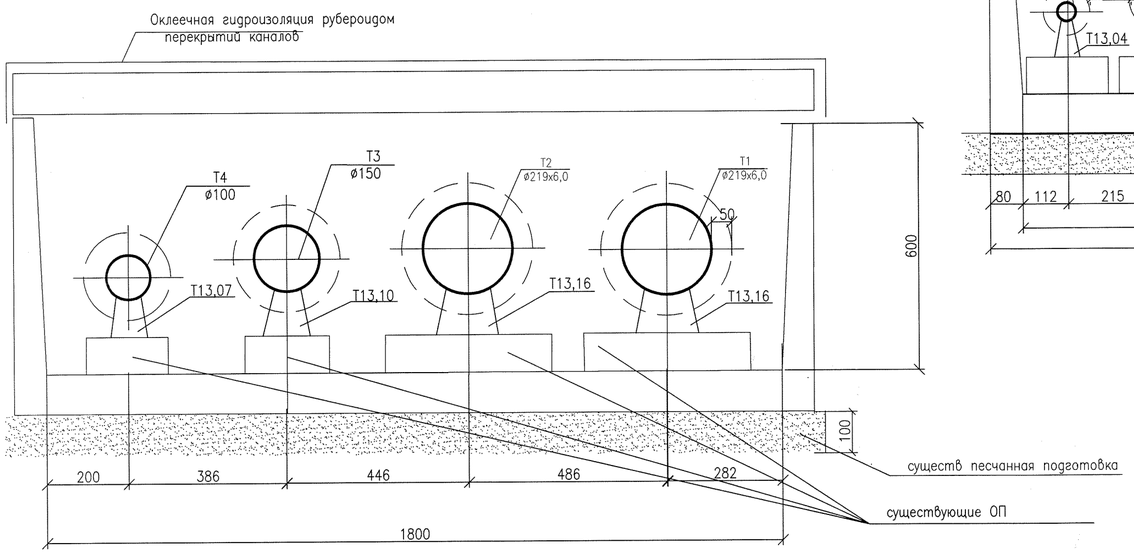
Схема теплосети



3-3, 4-4
М1:10



1-1
М1:10



Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	3262-ТС
ГИП		Чекалин				Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство жилых домов пятно 53, 55 г.Уральск ЗКО
Выполнил		Светенко				Теплоснабжение — Стадия: Р.П; Лист: 4; Листов:
Н. контр.		Шерстянкина				
						Схема теплосети Разрез 1-1 — ТОО "Гипрогаз" г. Уральск

Согласовано

Взам. инв. No

Подпись и дата

Инв. No подл.

Схема теплосети

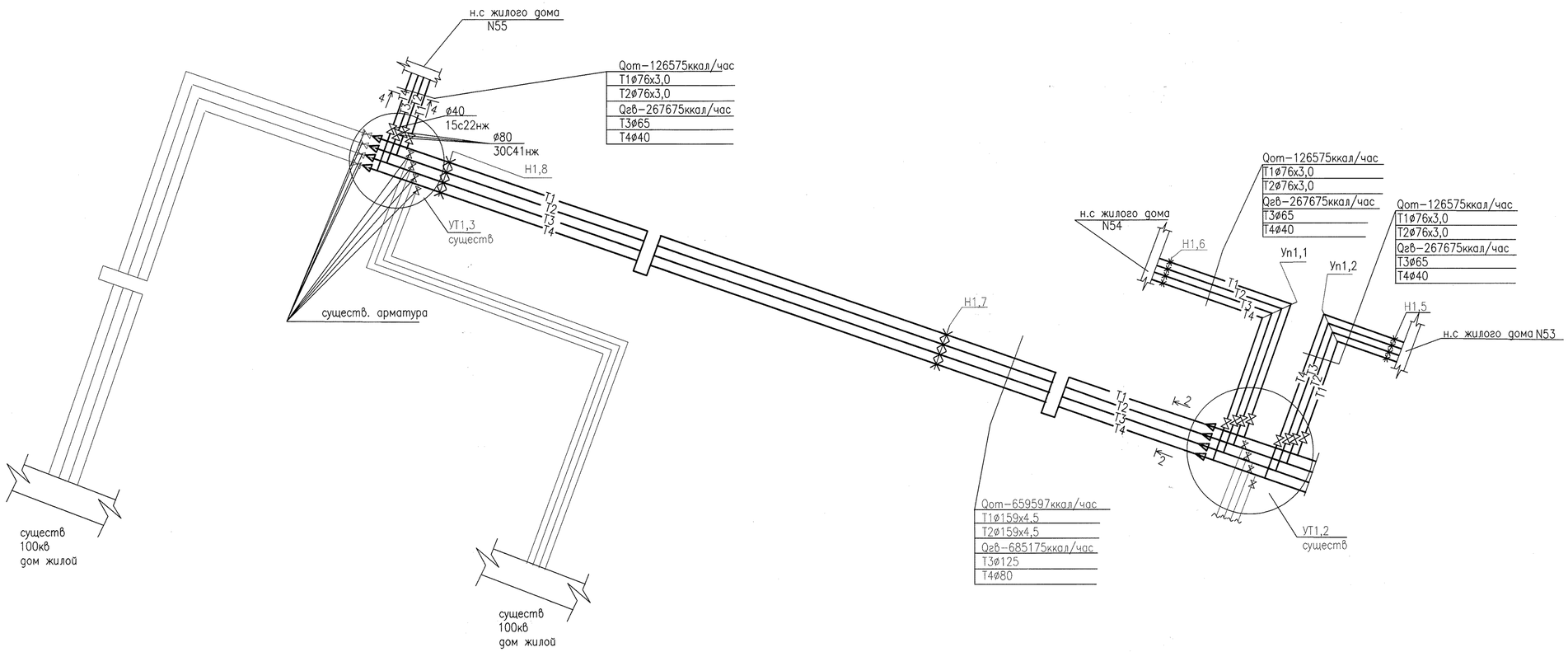
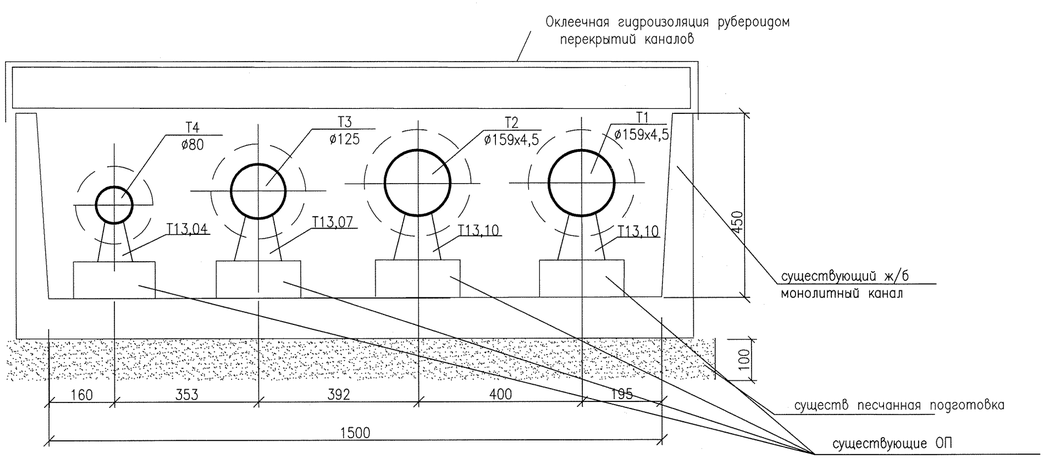


Таблица опор

Dy трубы, мм	Тип бетонной подушки	Расстояние между опорами в каналах, м
40	ОП1	2,5
65	ОП1	3,5
80	существ ОП	4
100	существ ОП	5
125	существ ОП	6
150	существ ОП	7
200	существ ОП	9

2–2
М1:10



Согласовано

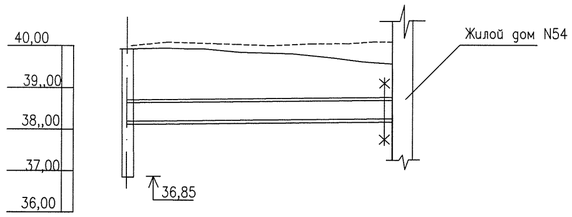
Взам. инв. No

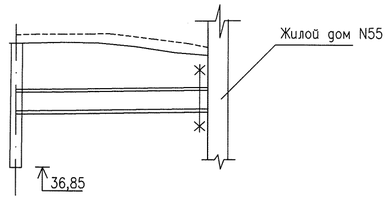
Подпись и дата

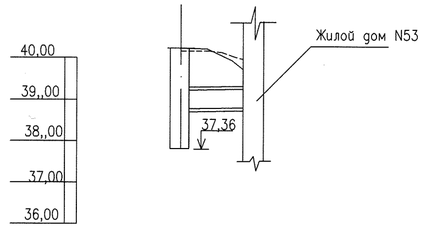
Инв. No подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	3262–ТС		
						Строительство инженерно–коммуникационных сетей и благоустройство жилых домов пятно 53, 54, 55 г.Уральск ЗКО		
ГИП		Чекалин				Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Светенко					Р.П	5.	
Н. контр.		Шерстянкина							
						Схема теплосети Таблица опор	ТОО "Гипрогаз" г. Уральск		

Продольный профиль

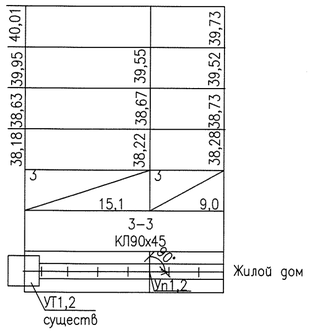






По горизонтали М 1:500
По вертикали М 1:100

Проектная отметка земли	40,01		40,26
Натурная отметка земли	39,95	39,53	39,73
Отметка верха несущей конструкции или потолка канала	38,63	38,67	38,73
Отметка низа трубы или дна канала	38,18	38,22	38,28
Уклон% / Длина,м		3 / 15	3 / 17
Номер разреза		3–3	
Развернутый план		90° КЛ90х45; существ УТ1,2; Vп1,1; Н1,6; Жилой дом	



По горизонтали М 1:500
По вертикали М 1:100

Проектная отметка земли	39,93	39,73
Натурная отметка земли	40,36	39,5
Отметка верха несущей конструкции или потолка канала	39,23	39,27
Отметка низа трубы или дна канала	39,78	38,82
Уклон% / Длина,м		3 / 6,3
Номер разреза	4–4	
Развернутый план	КЛ90х45; существ УТ1,3; Жилой дом	

						3262–ТС		
Изм,	кол,уч,	Лист	N Док.	Подпись	Дата	Строительство инженерно–коммуникационных сетей и благоустройство жилых домов пятно 53, 54, 55 г.Уральск ЗКО		
ГИП		Чекалин				Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Светенко					РП	6	
Н. контр.		Шерстянкина				Продольный профиль	ТОО "ГИПРОГАЗ" г,Уральск		

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	Количество	Примечание
	Разработка грунта экскаватором ковшом 0,5	$м^3$	125,93	
	ручная разработка грунта	$м^3$	9,33	
	Обратная засыпка ручная	$м^3$	17,89	
	Обратная засыпка механизированная	$м^3$	71,5	
	уплотнение грунта пневматическим трамбованием	$м^3$	71,5	
	Контроль стыков физическим методом	шт	7	

Согласовано

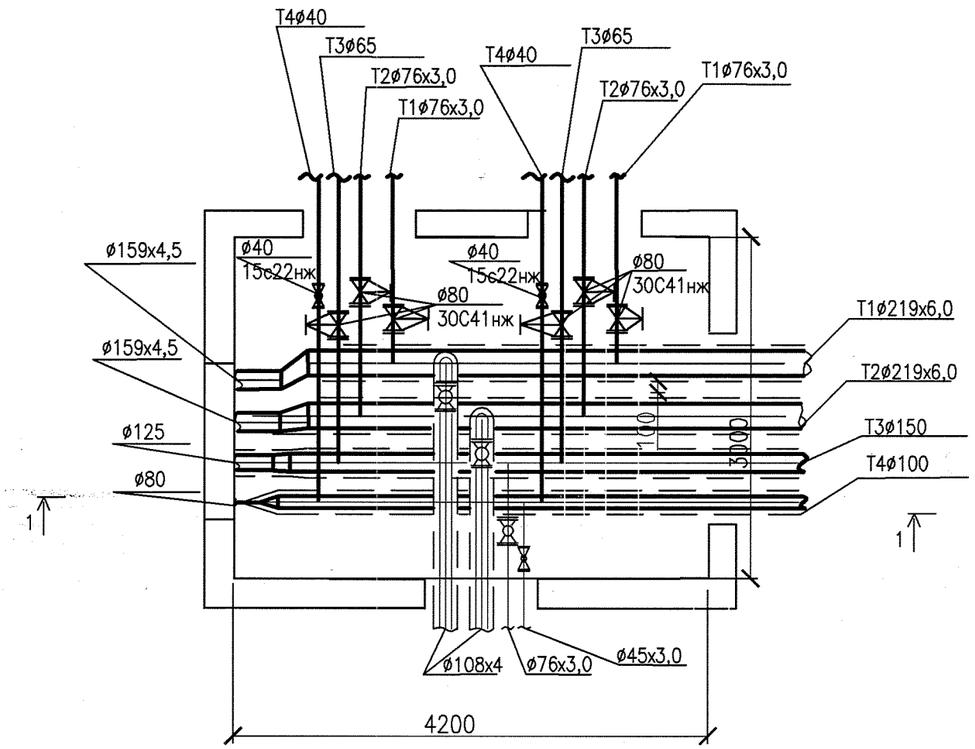
Взам. инв. No

Подпись и дата

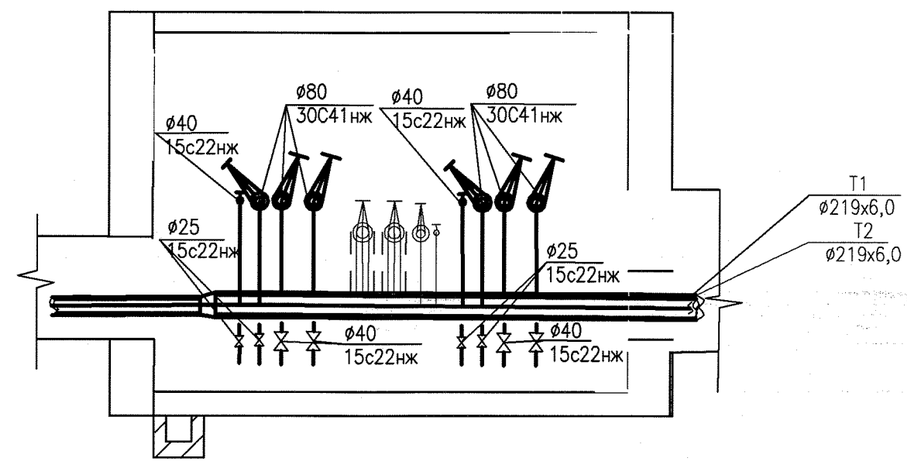
инв. No подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата	3262-ТС		
						Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство жилых домов пятно 53, 54, 55 г.Уральск ЗКО		
Исполнит.		Светенко				Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
							Р.П	7	
Н. контр.		Шерстянкина				Ведомость объемов работ	ТОО "Гипрогаз" г. Уральск	

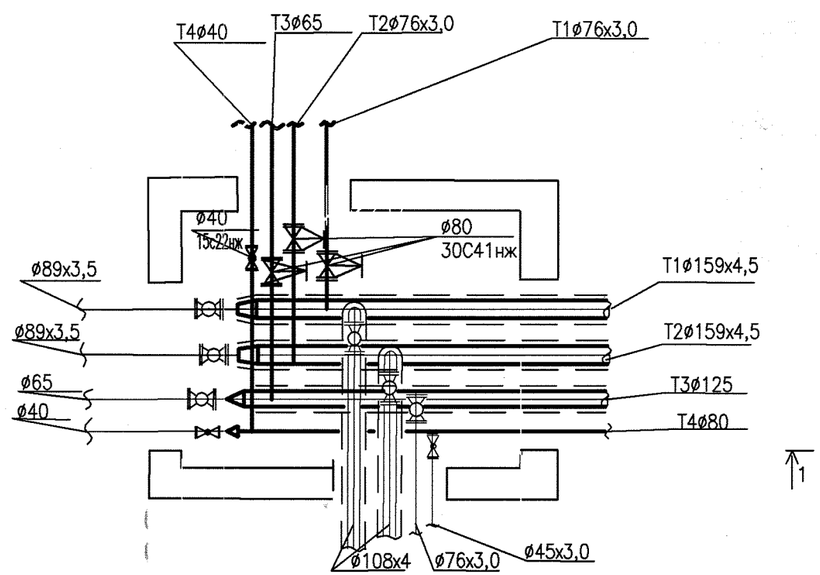
УТ1,2



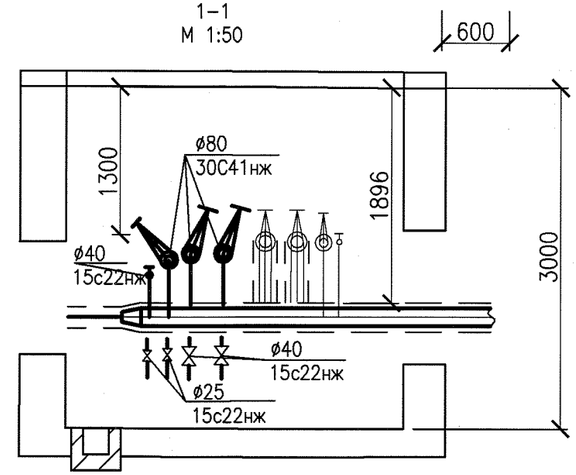
1–1
М 1:50



УТ1,3 М 1:50



1–1
М 1:50



Согласовано

						3262–ТС			
						Строительство инженерно–коммуникационных сетей и благоустройство жилых домов пятно 53, 54, 55 г.Уральск ЗКО			
Изм.	кол.уч.	Лист	N Док.	Подпись	Дата				
ГИП		Чекалин				Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Светенко					РП	8	
Н. контр.		Шерстянкина							
						План УТ1,УТ2,М 1:50 Разрезы 1–1	ТОО "ГИПРОГАЗ" г.Уральск		

ПОЗИЦИЯ	НАИМЕНОВАНИЕ И ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА	ТИП, МАРКА, ОБОЗНАЧЕНИЕ ДОКУМЕНТА, ОПРОСНОГО ЛИСТА	КОД продукции	ПОСТАВЩИК	ЕДИНИЦА ИЗМЕРЕНИЯ	КОЛИЧЕСТВО	МАССА ЕДИНИЦЫ, КГ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Оборудование и материалы							
	Задвижка стальная клиновая Ру=16, замена в котельной ø150	30С41нж			шт	2		
	Задвижка стальная клиновая Ру=16, ø80	30С41нж			шт	9		
	Вентиль запорный фланцевый ø40	15с22нж			шт	9		
	Вентиль запорный фланцевый ø25	15с22нж			шт	6		
	Труба стальная электросварная ø219х6,0	ГОСТ 10704-91			м	252		
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная ø150	ГОСТ 3262-75*			м	196		для сетей горячего водоснабжения
	Труба стальная электросварная ø159х4,5	ГОСТ 10704-91			м	251		
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованна ø125	ГОСТ 3262-75*			м	155		сеть горячего водоснабжения
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная ø100	ГОСТ 3262-75*			м	147,5		сеть горячего водоснабжения
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная ø80	ГОСТ 10704-91			м	132,		сеть горячего водоснабжения
	Труба стальная электросварная ø76х3,0	ГОСТ 10704-91			м	136		
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная ø65	ГОСТ 3262-75*			м	67		сеть горячего водоснабжения
	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная ø40	ГОСТ 3262-75*			м	67		сеть горячего водоснаб
	Трубопроводы из стальных водогазопроводных труб ø32/ø25	ГОСТ 3262-75*			м	5,2/10		
	Переход стальной ø219х6,0-ø159х4,5	ГОСТ 17378-2001			шт	2		
	Переход стальной ø159х4,5-ø133х4,0	ГОСТ 71375-83*			шт	1		
	Переход стальной ø108х4,0-ø76х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт	1		
	Переход стальной ø133х4,0-ø76х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт	1		
	Переход стальной ø159х4,5-ø89х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	2		
	Отвод 90° ø108х4,0	ГОСТ 17375-83*			шт	5		
	Отвод 90° ø89х3,5	ГОСТ 17375-83*			шт	8		
	Опора скользящая Т13,16	с.4.903-10, в.5			шт	38	3,71	
	Опора скользящая Т13,10	с.4.903-10, в.5			шт	97	1,096	

Согласовано

Взам. инв. No

Подпись и дата

инв. No подл.

Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата
Исполнит.		Светенко			
Н. контр.		Шерстянкина			

3262-ТС.СО

Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство жилых домов пятно 53, 54, 55 г.Уральск ЗКО

Теплоснабжение

Стадия	Лист	Листов
Р.П	1	

Спецификация оборудования

ТОО "Гипрогаз" г. Уральск

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Отвод 90° ø76х3,0	ГОСТ 17375-83*			шт	16		
	Отвод 90° ø48х3	ГОСТ 17375-83*			шт	6		
	Фланцы плоские приварные ø150	ГОСТ 12820-80			шт	4		
	Фланцы плоские приварные ø80	ГОСТ 12820-80			шт	18		
	Фланцы плоские приварные ø40	ГОСТ 12820-80			шт	18		
	Фланцы плоские приварные	ГОСТ 12820-80			шт	12		
	Опора скользящая Т13,07	с.4.903-10, в.5			шт	131	1,096	
	Опора скользящая Т13,04				шт	22	0,886	
	Опора скользящая Т13,02	с.4.903-10, в.5			шт	25	1,096	
	Опора неподвижная лобовая Т4,01	с.4.903-10, в.4			шт	4	4,26	
	Опора неподвижная лобовая Т4,03	с.4.903-10, в.4			шт	8	6,7	
	Опора неподвижная лобовая Т4,05	с.4.903-10, в.5			шт	8	11,64	
	Опора неподвижная лобовая Т4,02				шт	2	1,1	
	Опора неподвижная Т3,06				шт	2	0,486	
	Опора неподвижная Т3,05				шт	6	0,465	
	Опора неподвижная Т3,03				шт	2	0,35	
	Опорная подушка ОП1	с.3.00.6.1-2.87-2-58			шт	81		
	Антикоррозийное покрытие труб масляно-битумное в 2 слоя по грунту ГФ-021 ОСТ 6-10-426-79	ГОСТ 25129-82*			$м^2$	575,5		
	Антикоррозийное покрытие опор краской ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021 за 2раза	ГОСТ 6465-76* 25129-82*			$м^2$	32,82		
	Антикоррозийное покрытие опорных стоек краской ПФ-115 по слою грунтовки ГФ-021 за 2раза	ГОСТ 6465-76* 25129-82*			$м^2$	6,7		
	Изоляция труб минераловатными плитами на синтетическом связующем	ГОСТ 9573-96			$м^3$	55		
	Покровный слой - рулонный стеклопластик РСТ	ТУ 6-11-145-80			$м^2$	993		

Взам, инв, N

Подпись и дата

Инв,N подл.

Изм,	Кол,уч.	Лист	Nдок,	Подпись	Дата

3262-ТС.СО

Лист 2

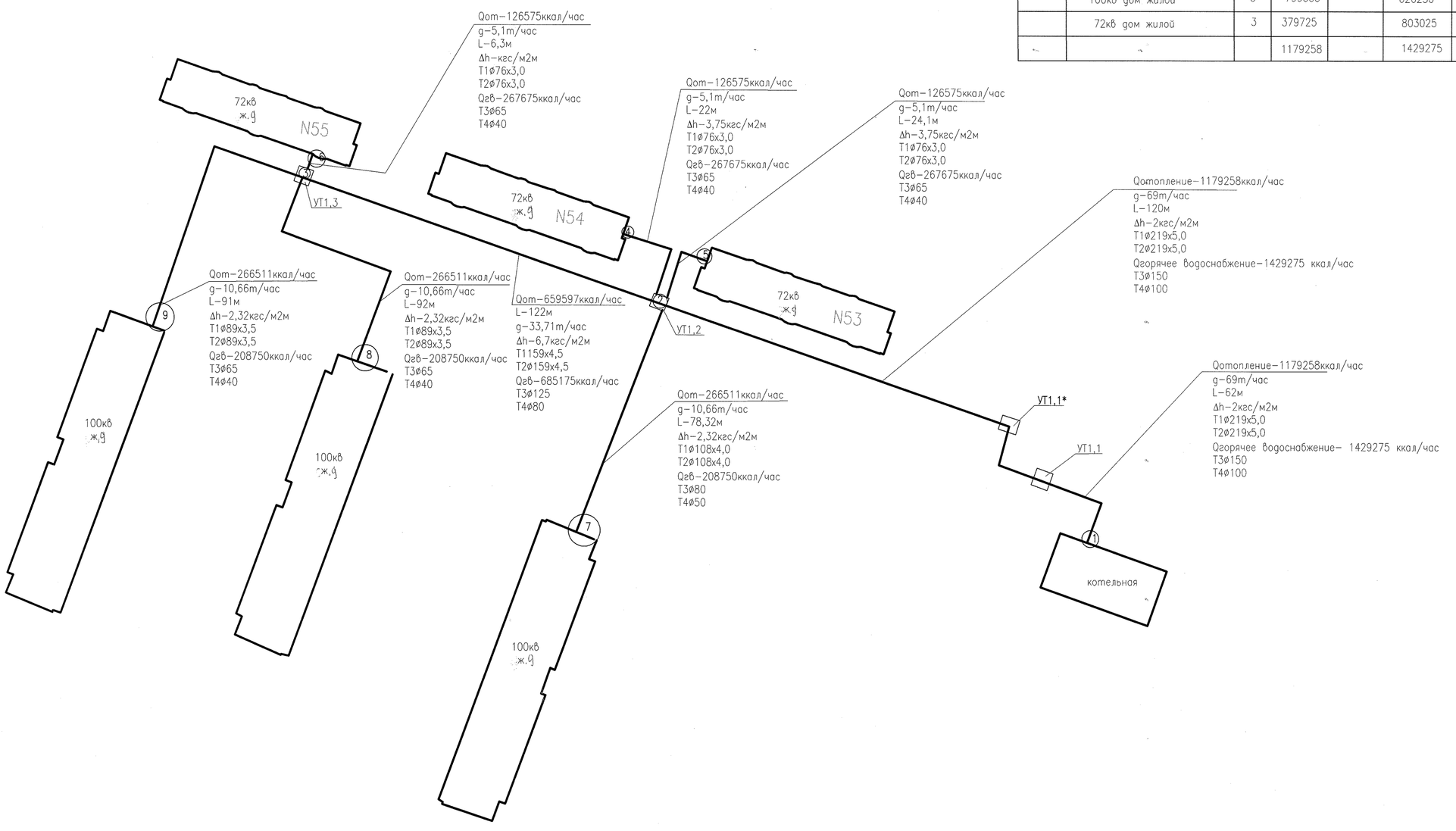
Копировал:

Формат А3

РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК

Позиция по плану	Наименование потребителей	Кол-во	Расчетный тепловой поток, (ккал/час)				
			Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
	100кв дом жилой	3	799533		626250		
	72кв дом жилой	3	379725		803025		
			1179258		1429275		

Гидравлический расчет системы теплоснабжения



№ уч.	условный проход D, мм	Расход G,т/ч	Потери давленияΔh кгс/м2м	Длина L,м,	эквивалентная длина Lэ,м	коэф. местных сопротивлений α	скорость v,м/с		приведенная длина Lпр,м	ΔH=ΔhLпр,, кг/м2	Суммар потери давления $H=\Sigma\Delta H10^{-3}$ в м вод,ст
1,-2	200	69	2	182	31	0,5	0,6	0,2	213	426	0,4
2,-3	150	33,71	6,7	122	28	0,5	0,3	0,2	150	1005	1,4
2,-4	80	12,34	8,7	22	61	0,5	0,2	0,15	83	722	2,2
2,-5	80	12,34	8,7	24,1	13	0,5	0,2	0,15	37	323	2,5
3,-6	80	12,34	8,7	6,3	7,5	0,3	0,2	0,15	14	120	2,6
2,-7	100	10,66	2,32	78,32	116,7	0,3	0,3	0,125	195	452	3,0
3,-8	100	10,66	2,32	92	27,6	0,3	0,4	0,1	120	277	3,3
3,-9	100	10,66	2,32	91	27,3	0,3	0,4	0,1	118	274	3,6

Изм,	Кол,уч	Лист	N°док.	Подпись	Дата	3262-ТС		
						Строительство инженерно-коммуникационных сетей и благоустройство жилых домов пятно 53, 54, 55 г,Уральск ЗКО		
ГИП		Чекалин				Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Чекалин					РП	1	1
Разраб		Светенко							
Н, контр,		Шерстянкина				Гидравлический расчет системы теплоснабжения	ТОО"Гипрогаз" г,Уральск		