

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема генерального плана М1:500	
3	Продольный профиль ТК-4-здание 1.1,1.2,1.3	
4	Продольный профиль ТК-8-здание 1.4,1.5,1.6. Продольный профиль ТК-4-здание 1.7	
5	Продольный профиль ТК-5-здание 3	
6	Продольный профиль ТК-6-здание 4. Продольный профиль ТК-7-здание 2	
7	Монтажная схема М1:200, Разрез 1:1, Разрез 2:2, Разрез 3:3, Разрез 4:4, Разрез 5:5	
8	Камера ТК4. План,разрезы.	
9	Камера ТК5. План,разрезы.	
10	Камера ТК6. План,разрезы.	
11	Камера ТК7. План,разрезы.	
12	Камера ТК8. План,разрезы.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
№184-ФЗ	Федеральный закон "О техническом регулировании"	
№384-ФЗ	Федеральный закон "Технический регламент о безопасности зданий и сооружений"	
№1521	Постановление правительства РФ	
СП 131.13330.2012 (СП 23-01-99*)	Строительная климатология.	
СП 124.13330.2012 (СП 41-02-2003)	Тепловые сети	
ГОСТ 30732-2006.	Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой.	
	Технические условия	
ГОСТ Р 21.1101-2013	Основные требования к проектной и рабочей документации	
	Прилагаемые документы:	
2018/07-01-ТС2.СО	Спецификация оборудования	Листов 2

Рабочая документация соответствует заданию на проектирование, техническим условиям, требованиям действующих тех.регламентов, стандартов и сводов правил.

Главный инженер проекта ( )

Общие данные

Проект тепловой сети выполнен на основании технических условий №08/10-18 от 08.10.2018г. ГУП РК «Крымтеплокоммунэнерго», в соответствии с СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003.

Проект выполнен в соответствии с требованиями экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивает безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Источником теплоснабжения является существующая котельная.

Максимальная расчетная температура теплоносителя в трубопроводе:

Подающем  $T_1$  - 110°C, Обратном  $T_2$  - 70°C.

Потребителем тепла является жилой комплекс многоквартирных домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: Республика Крым, г. Евпатория, проспект Ленина. Проектом предусмотрено прокладка безканальной подземной двухтрубной тепловой сети в ППУ-изоляции, протяженностью L=232,630м.

Трубопроводы теплосети - стальные в заводской пенополиуретановой теплоизоляции и полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006. Толщина слоя изоляции 30-40 мм.

В местах разделения потоков предусматриваются тепловые камеры с запорной и спускной арматурой.

Компенсация линейных удлинений предусматривается самокомпенсирующимся Z-образными участками. На углах поворота предусмотрены компенсационные маты.

Трубы теплосети монтируются на сварке. Теплогидроизоляцию сварных стыков выполнить пенополиуретановыми скорлупами и комплектом материалов для заделки стыков на трубопроводе.

Проход трубопроводов сквозь стены здания осуществляется в стальных гильзах с изоляцией усиленного типа.

Прокладка трубопроводов тепловой сети производится на глубине 0,8-1,4 м. Перед укладкой труб выполнить подсыпку слоя песка толщиной 15 см. После укладки выполнить засыпку песком на высоту не менее 30см выше оболочки трубы. Заполнение траншеи под проездами выполнить отсевом щебня. Обратная засыпка выполняется послойно с уплотнением, толщина слоя 30-40 см.

Смонтированные трубопроводы перед монтажом фасонных частей в местах сварных стыков испытать пробным давлением: - 16,0 кгс/см2.

Опорожнение трубопроводов тепловой сети осуществляется через дренажные краны в дренажные приемки в тепловых пунктах жилых домов.

Организацию, производство и приемку работ выполнить по СП 124.13330.2012 (СП 41-02-2003) "Тепловые сети"

						2018/07-01-ТС2			
						Жилой комплекс многоквартирных домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: Республика Крым, г. Евпатория, проспект Ленина, 25 В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				
						Перенос тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	12
							ООО "НОВОСТРОЙ" г. Керчь		
						Общие данные			

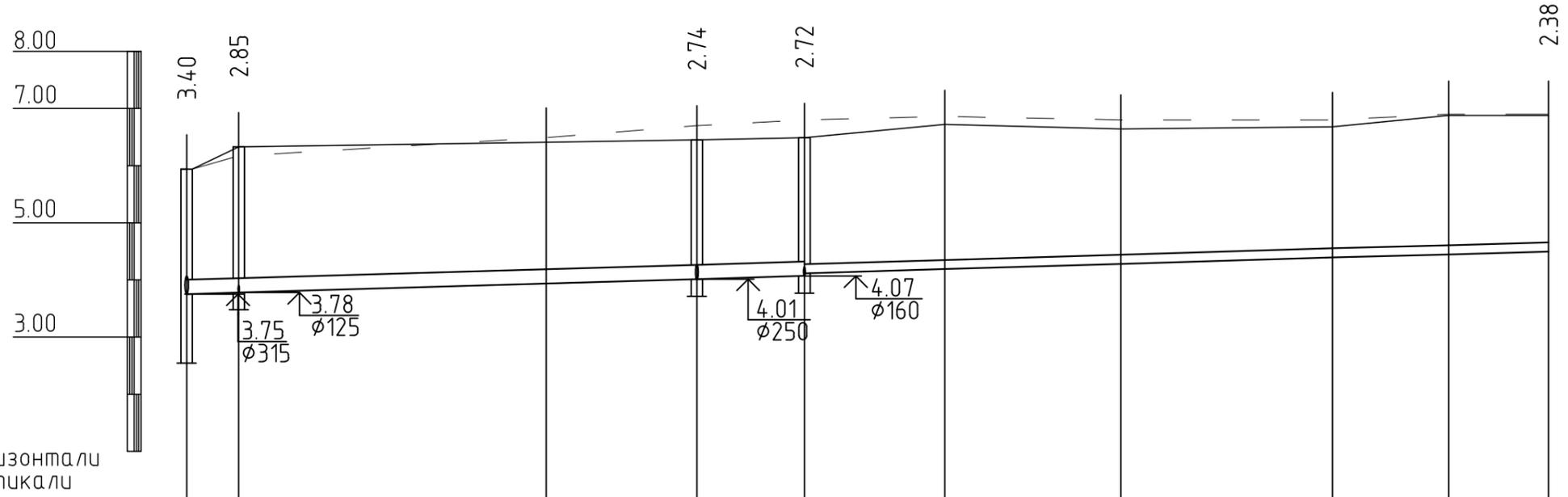


Условные обозначения:

- ТК-1 - тепловая камера
- проектируемая тепловая сеть 2φ159x6,0 в ППУ оболочке
- Т1, Т2 Т6 Ст 219x6,0-1-ППУ-ПЗ

2018/07-01-ТС2					
Жилой комплекс многоквартирных домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: Республика Крым, г. Евпатория, проспект Ленина, 25 В					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал	Петрищев	Тепловые сети			
Проверил	Левченко	Стандия	Лист	Листов	
ГИП	Левченко	Р	2		
Схема генерального плана М1:500					
ООО "НОВОСТРОЙ" г. Керчь					
Формат А2					

Продольный профиль ТК-4-здание 1.1,1.2,1.3

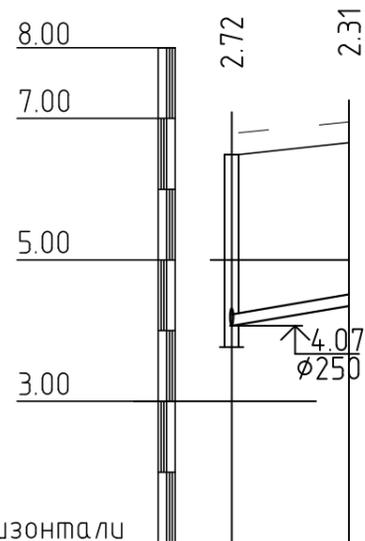


M1:500 по горизонтали  
M1:100 по вертикали

Проектная отметка земли	5.940	6.330	6.410	6.450	6.490	6.720	6.640	6.680	6.880	6.880
Натурная отметка земли	5.940	6.170	6.490	6.700	6.800	6.860	6.800	6.800	6.900	6.900
Отметка верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки	4.002	4.032	4.187	4.264	4.320	4.275	4.349	4.442	4.553	4.604
Отметка дна траншеи для бесканальной прокладки	3.452	3.482	3.637	3.714	3.770	3.815	3.889	3.982	4.093	4.144
Уклон	0.00585			0.006			0.005		0.006	
Длина	44.70			55.69				10.18	8.76	
Обозначение труб и тип изоляции	Труба теплоизолированная в стальной оболочке Тд Ст 159x4,5-1-ППУ-ПЭ					Труба теплоизолированная в стальной оболочке Тд Ст 89x4,0-1-ППУ-ПЭ				
Развернутый план										

						2018/07-01-ТС2				
						Жилой комплекс многоквартирных домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: Республика Крым, г. Евпатория, проспект Ленина, 25 В				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перенос тепловых сетей		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Петрищев							Р	3	
Проверил	Левченко									
ГИП	Левченко					Продольный профиль ТК-4-здание 1.1,1.2,1.3		ООО "НОВОСТРОЙ" г. Керчь		

Продольный профиль ТК-8-здание 1.4,1.5,1.6



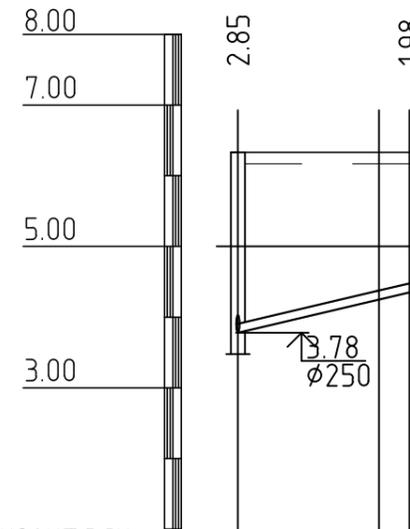
M1:500 по горизонтали  
M1:100 по вертикали

Проектная отметка земли	6.490	6.660
Натурная отметка земли	6.800	6.950
Отметка верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки	4.231	4.512
Отметка дна траншеи для бесканальной прокладки	3.771	4.052
Уклон	0.034	
Длина	8.32	
Обозначение труб и тип изоляции	Труба теплоизолированная в стальной оболочке Т8 Ст 89х4,0-1-ППУ-ПЭ	
Развернутый план	ТК-8 Здания 1.4,1.5,1.6	

Труба теплоизолированная в стальной оболочке  
Т8 Ст 89х4,0-1-ППУ-ПЭ

ТК-8 Здания 1.4,1.5,1.6

Продольный профиль ТК-4-здание 1.7



M1:500 по горизонтали  
M1:100 по вертикали

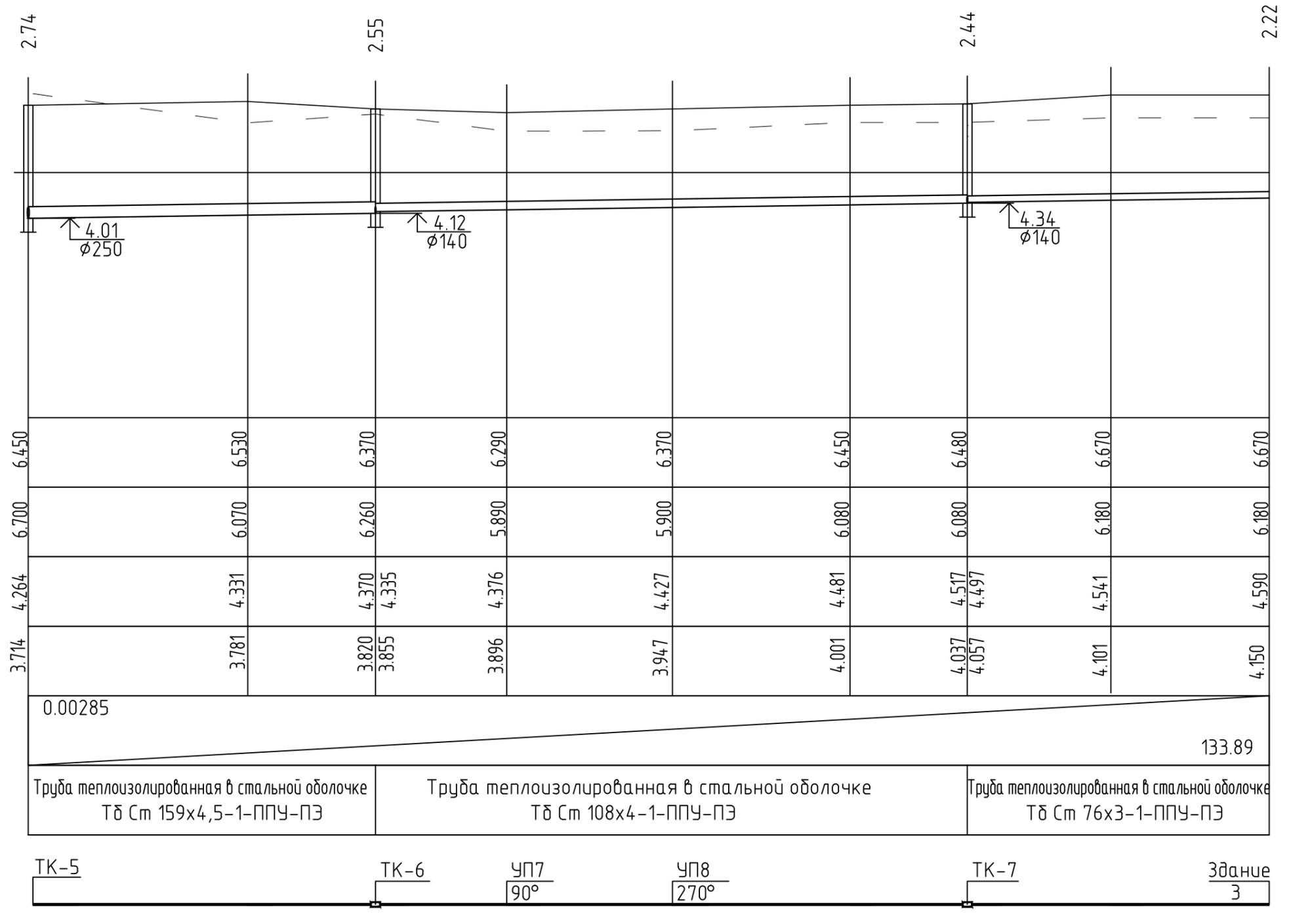
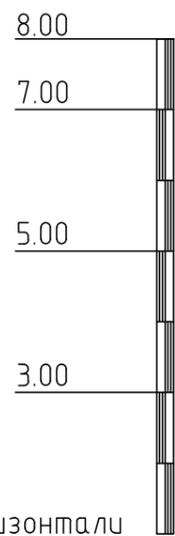
Проектная отметка земли	6.330	6.330
Натурная отметка земли	6.170	6.170
Отметка верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки	3.931	4.377
Отметка дна траншеи для бесканальной прокладки	3.506	3.952
Уклон	0.04702	
Длина	12.16	
Обозначение труб и тип изоляции	Труба теплоизолированная в стальной оболочке Т8 Ст 57х3,0-1-ППУ-ПЭ	
Развернутый план	ТК-4 УП9 Здание 90° 1.7	

Труба теплоизолированная в стальной оболочке  
Т8 Ст 57х3,0-1-ППУ-ПЭ

ТК-4 УП9 Здание 90° 1.7

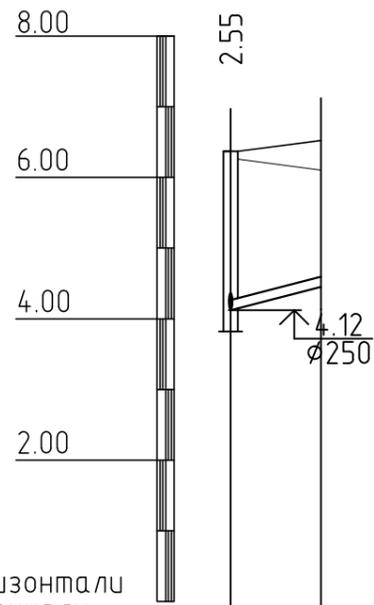
						2018/07-01-ТС2			
						Жилой комплекс многоквартирных домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: Республика Крым, г. Евпатория, проспект Ленина, 25 В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перенос тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
							Р	4	
Разработал		Петрищев					ООО "НОВОСТРОЙ" г. Керчь		
Проверил		Левченко							
ГИП		Левченко							
						Продольный профиль ТК-8-здание 1.4,1.5,1.6 Продольный профиль ТК-4-здание 1.7			

Продольный профиль ТК-5-здание 3



						2018/07-01-ТС2			
						Жилой комплекс многоквартирных домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: Республика Крым, г. Евпатория, проспект Ленина, 25 В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перенос тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Петрищев						Р	5	
Проверил	Левченко								
ГИП	Левченко					Продольный профиль ТК-5-здание 3	ООО "НОВОСТРОЙ" г. Керчь		

Продольный профиль ТК-6-здание 4



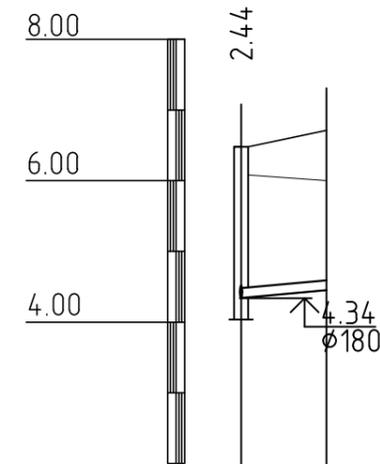
M1:500 по горизонтали  
M1:100 по вертикали

Проектная отметка земли	6.370	6.520
Натурная отметка земли	6.260	6.100
Отметка верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки	4.265	4.595
Отметка дна траншеи для бесканальной прокладки	3.825	4.155
Уклон	0.052	Длина
Обозначение труб и тип изоляции	Труба теплоизолированная в стальной оболочке ТБ Ст 76х3,0-1-ППУ-ПЭ	
Развернутый план		

Труба теплоизолированная в стальной оболочке  
ТБ Ст 76х3,0-1-ППУ-ПЭ

ТК-6 здание  
4

Продольный профиль ТК-7-здание 2



M1:500 по горизонтали  
M1:100 по вертикали

Проектная отметка земли	6.480	6.710
Натурная отметка земли	6.080	6.000
Отметка верха изоляции трубопровода бесканальной прокладки	4.481	4.591
Отметка дна траншеи для бесканальной прокладки	4.041	4.151
Уклон	0.02	Длина
Обозначение труб и тип изоляции	Труба теплоизолированная в стальной оболочке ТБ Ст 76х3,0-1-ППУ-ПЭ	
Развернутый план		

ТК-7 здание  
2

2018/07-01-ТС2

Жилой комплекс многоквартирных домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: Республика Крым, г. Евпатория, проспект Ленина, 25 В

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал				Петрищев	
Проверил				Левченко	
ГИП				Левченко	

Перенос тепловых сетей

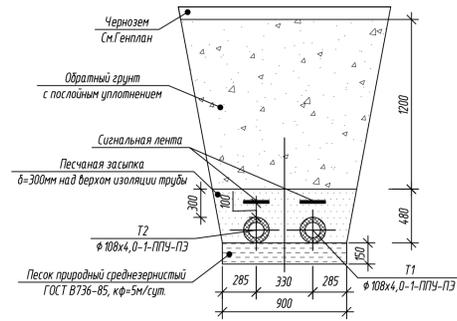
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

Продольный профиль ТК-6-здание 4  
Продольный профиль ТК-7-здание 2

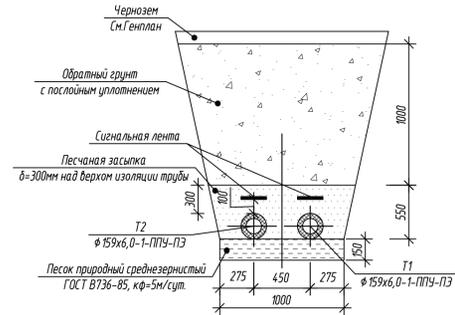
ООО "НОВОСТРОЙ"  
г. Керчь

Монтажная схема теплотрассы  
М1:200

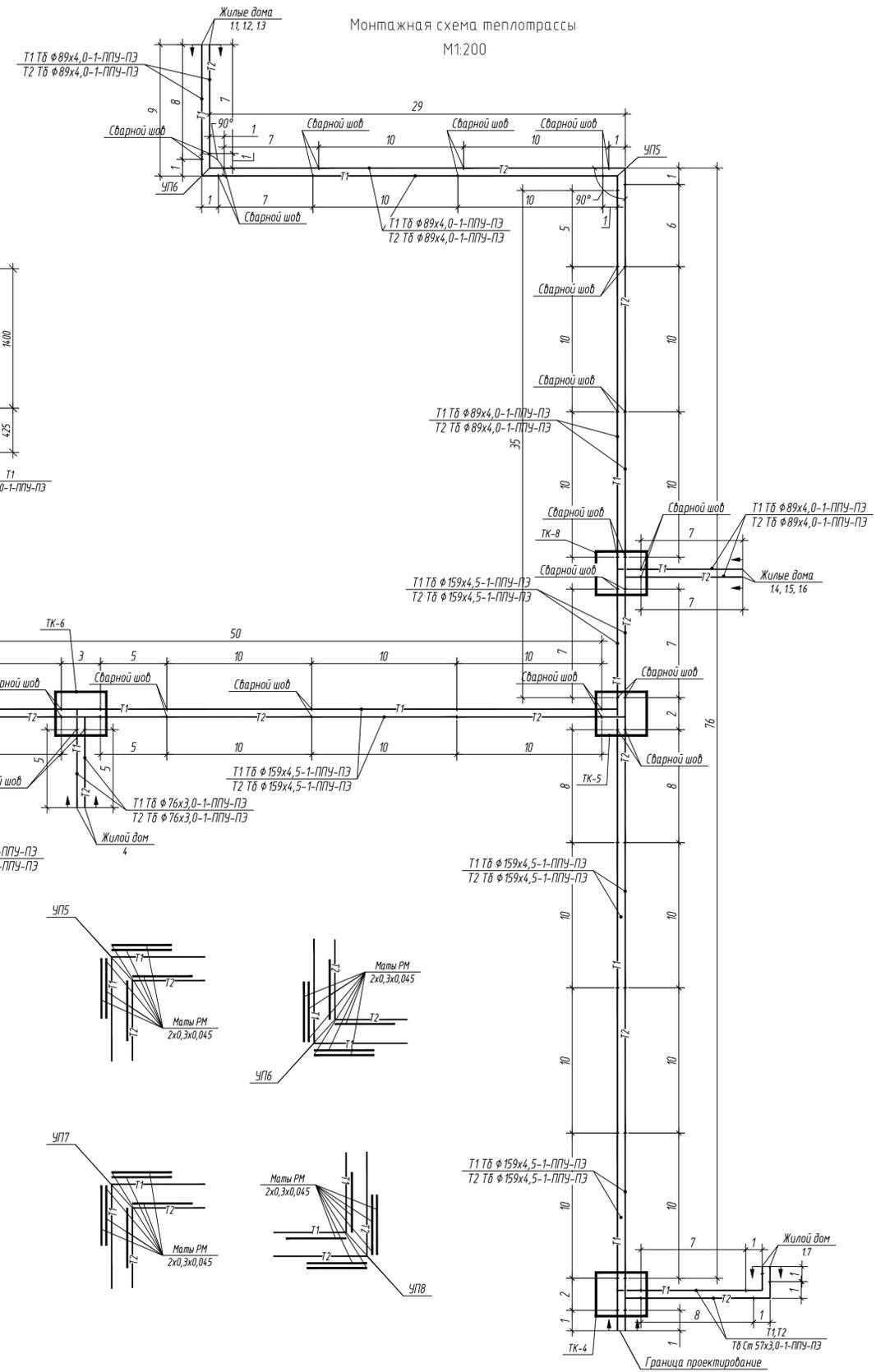
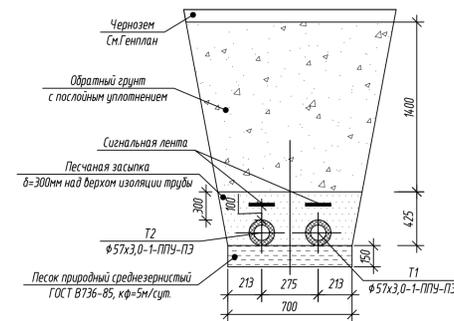
Разрез 1:1  
(под зеленой зоной)



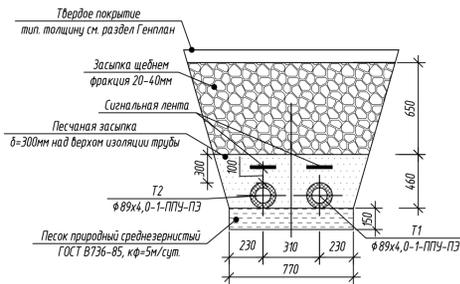
Разрез 2:2  
(под зеленой зоной)



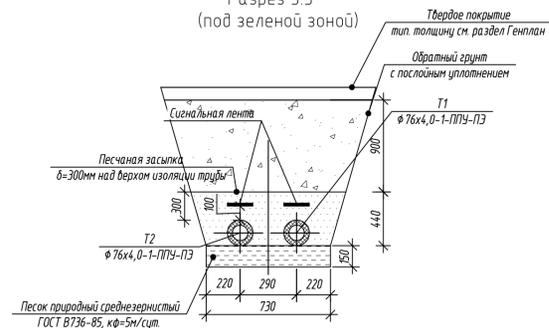
Разрез 3:3  
(под зеленой зоной)



Разрез 4:4  
(под твердым покрытием)



Разрез 5:5  
(под зеленой зоной)

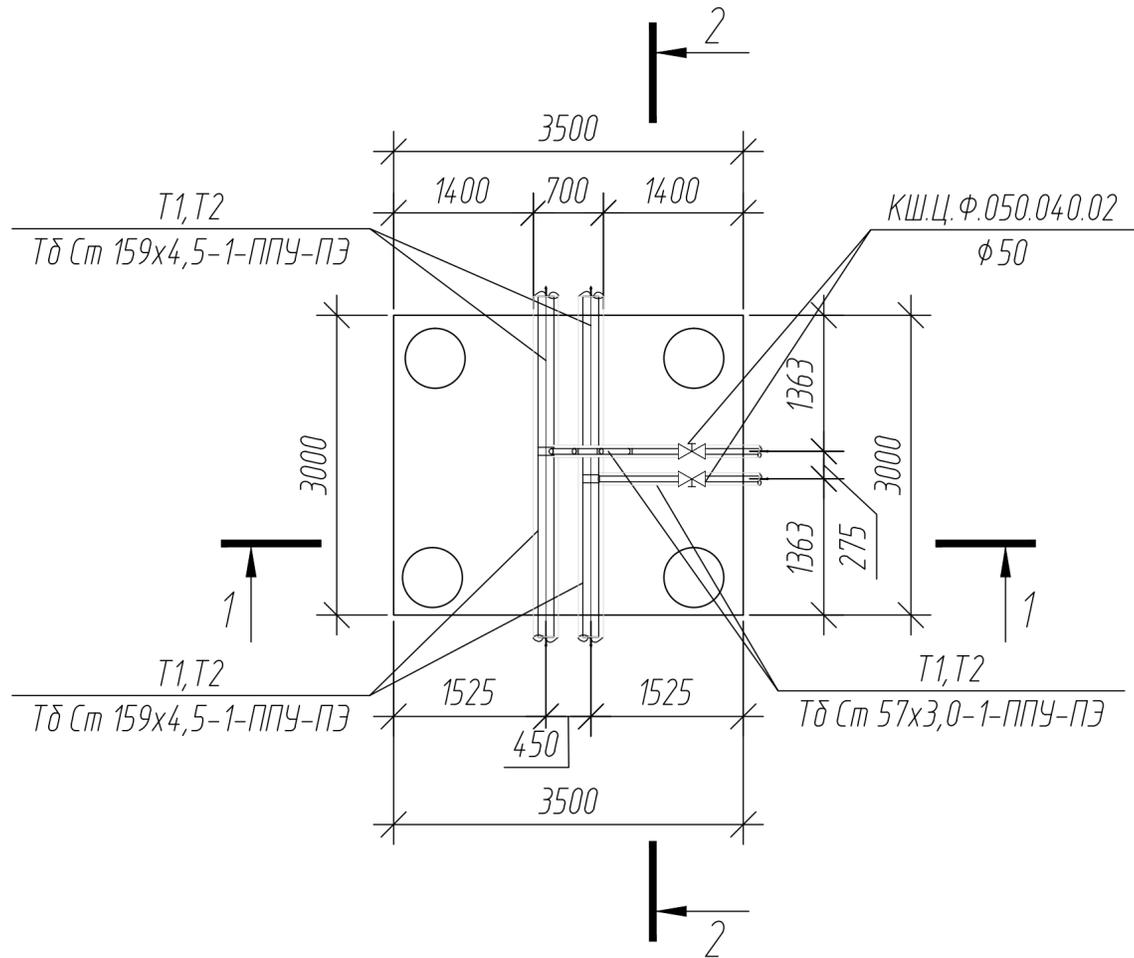


Примечание:

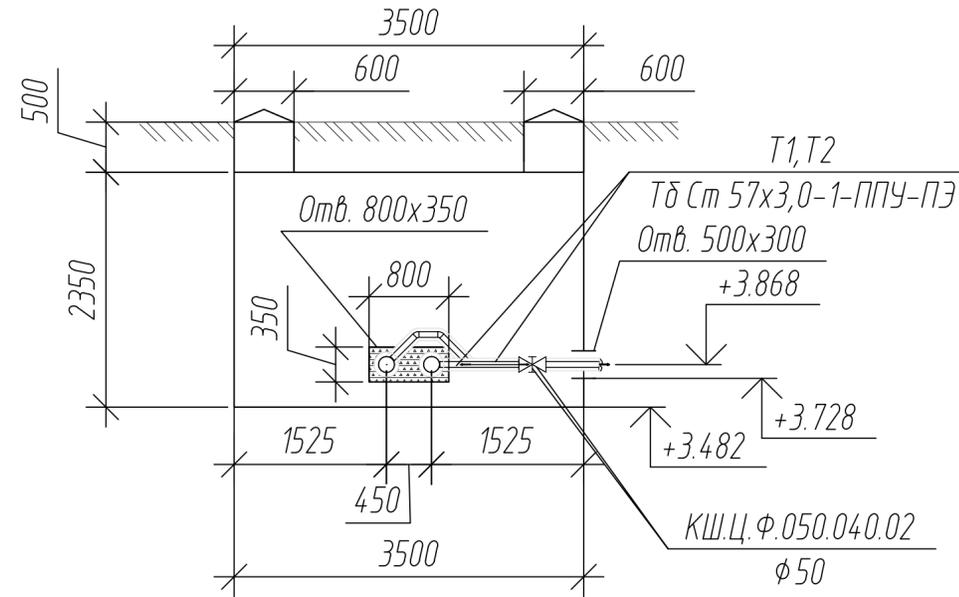
1. Перед сваркой рабочих (стальных) труб обязательно установить на полиэтиленовые трубы-оболочки полиэтиленовые муфты, которые впоследствии применяются для монтажа соединений.
2. Перед укладкой труб выполнить песчаную подготовку толщиной 150 мм.
3. На углах поворота установить компенсационные маты РМ.
4. Обратную засыпку выполнять только после устройства защитного слоя из песка толщиной 300мм.
5. Обратная засыпка выполняется послойно с уплотнением, толщина слоя 30-40 см.

				2018/07-01-ТС2		
				Жилой комплекс многоквартирных домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: Республика Крым, г. Евпатория, проспект Ленина, 25 В		
Изм.	Кол. уц.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	
Разработал	Петрищев					Стадия
Проверил	Левченко					Лист
ГИП	Левченко					Листов
				Перенос тепловых сетей		
				Монтажная схема М1200, Разрез 1:1, Разрез 2:2, Разрез 3:3, Разрез 4:4, Разрез 5:5,		
				г. Керчь		
				ООО "НОВОСТРОЙ"		
				Формат А1		

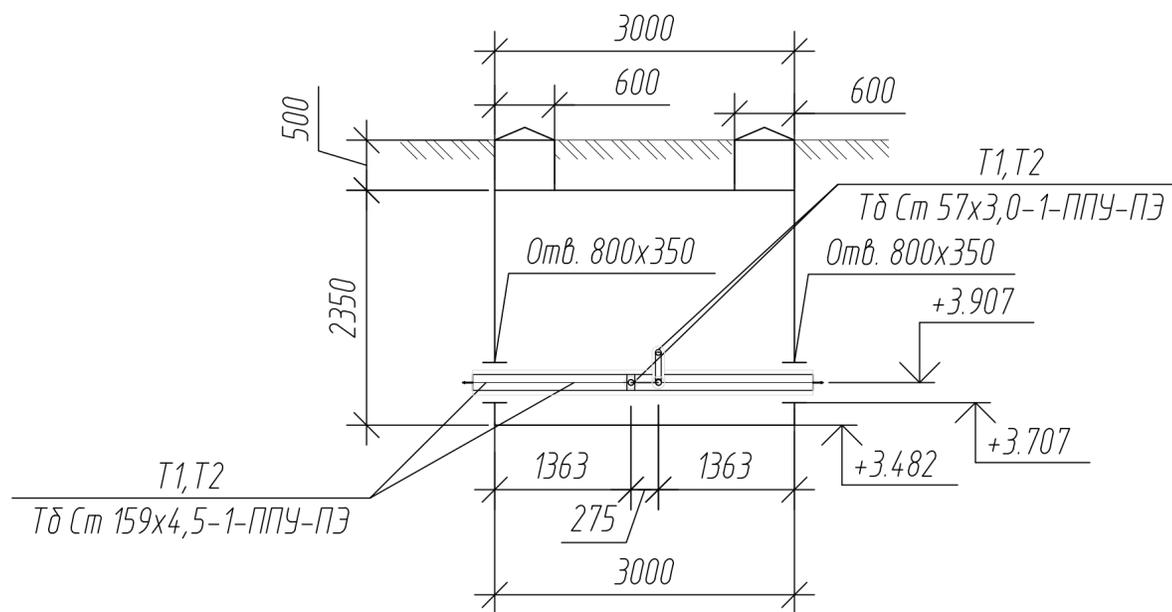
План ТК4



Разрез 1-1



Разрез 2-2

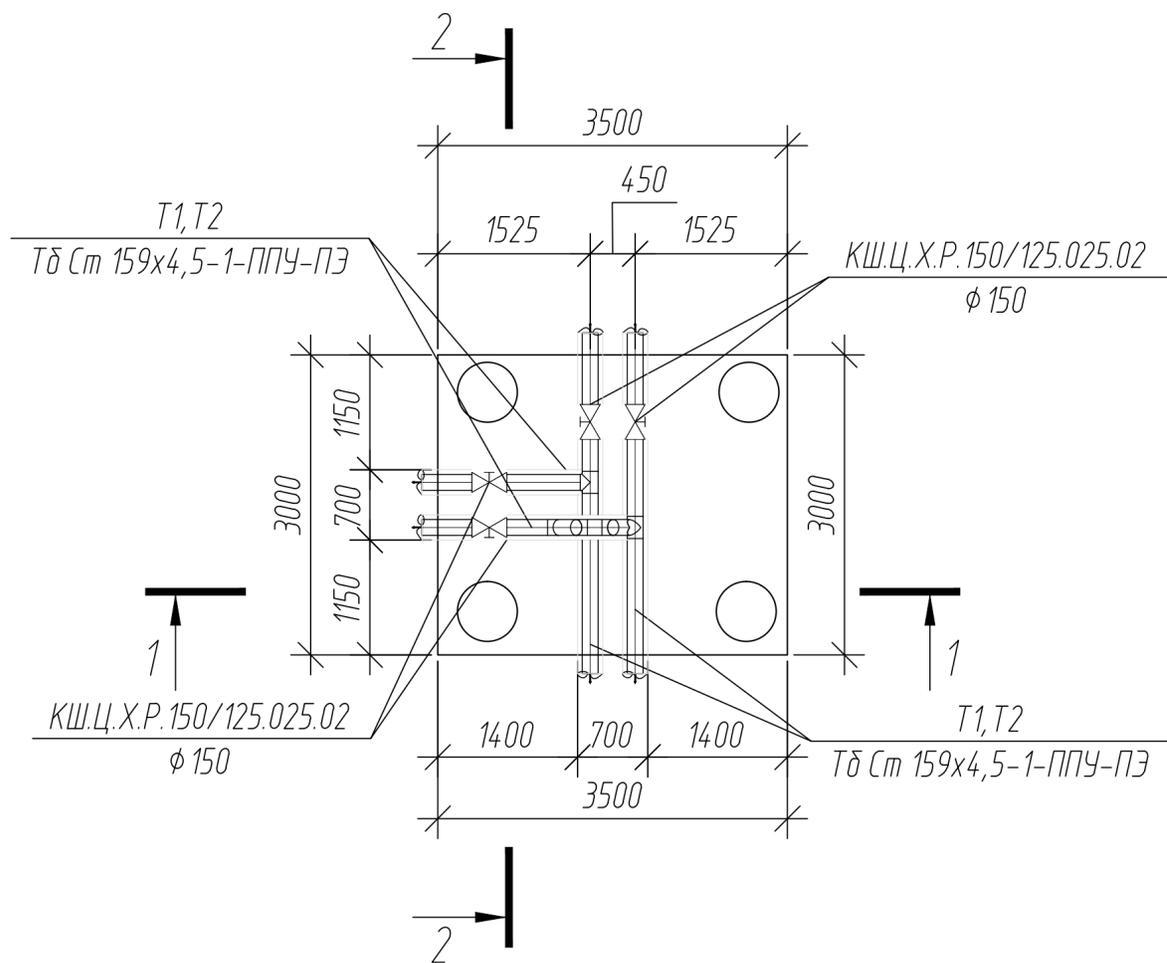


Спецификация к схеме расположение элементов

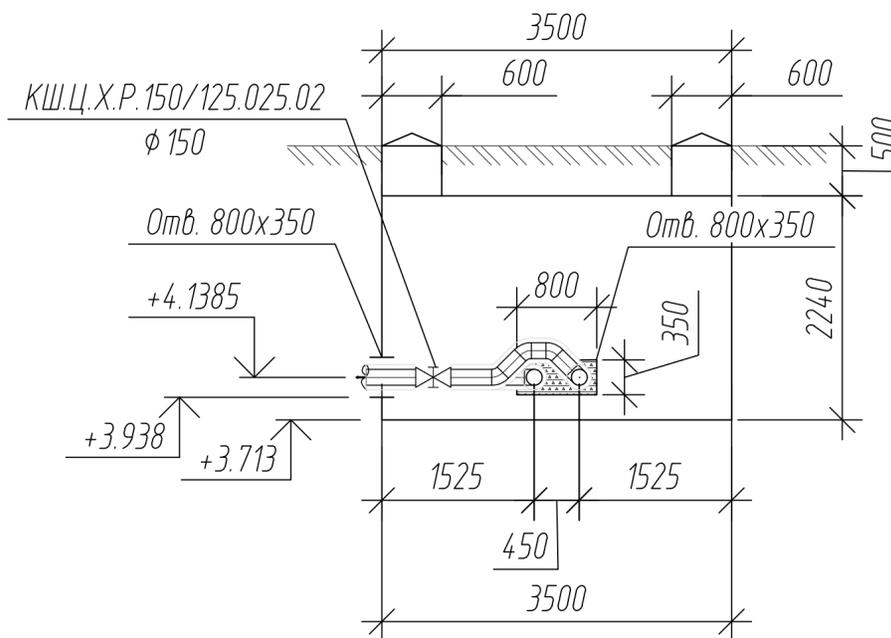
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
1	ГОСТ 10704-91/гр.В ГОСТ 10705-80	Труба стальная электросварная $\phi 159 \times 4,5$	3,5	м
		То же, $\phi 59 \times 3,5$	7	м
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод $45^\circ \phi 59 \times 3,0$	3	шт
3	ГОСТ 17375-2001	Тройник $90^\circ 150/150/50$	2	шт
4	КШ.Ц. Ф.050.040.02	Кран шаровый для жидкости фланцевого присоединения	2	шт
5		Изоляция, $\delta=40\text{мм}$	10	$\text{м}^2$
6	3.903 кл.13 в1-3	Камера ж/д $3,5 \times 3,0 \times 2,0$	1	компл.
7	3.903 кл.13 в1-3	Лестница Л3	4	шт
8	ГОСТ 8020-90	Люк Т $\phi 600$	4	шт

						2018/07-01-ТС2				
						Жилой комплекс многоквартирных домов со встроенно-присоединенными нежилыми помещениями по адресу: Республика Крым, г. Евпатория, проспект Ленина, 25 В				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перенос тепловых сетей		Стандия	Лист	Листов
Разработал	Петрищев					Р	8			
Проверил	Левченко					Камера ТК-4		ООО "НОВОСТРОЙ" г. Керчь		
ГИП	Левченко									

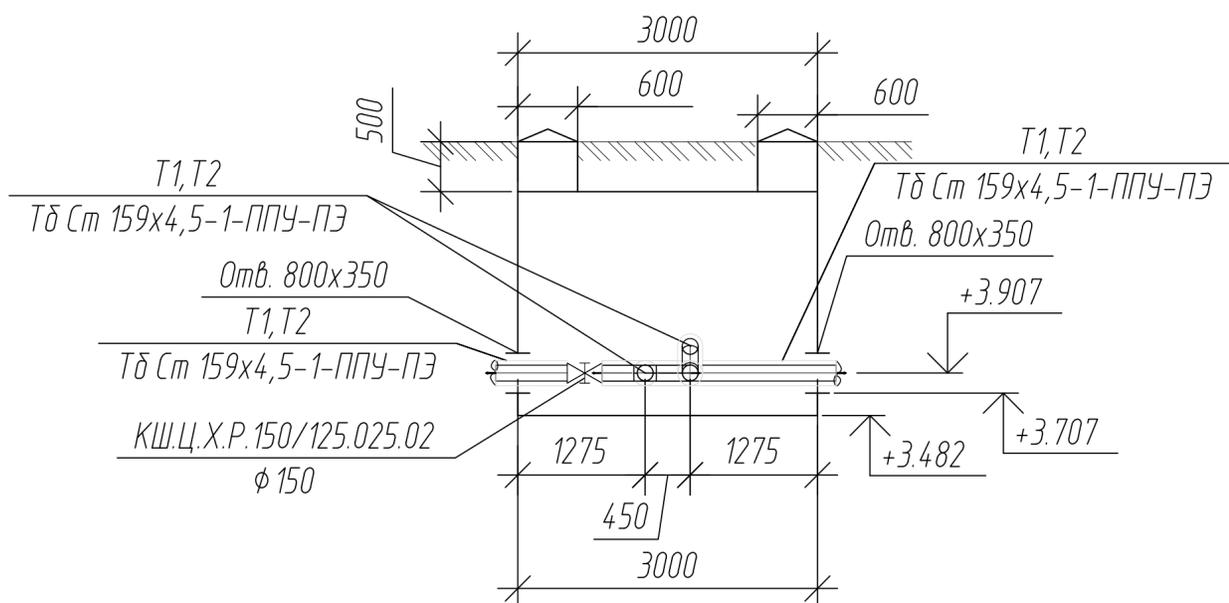
План ТК5



Разрез 1-1



Разрез 2-2

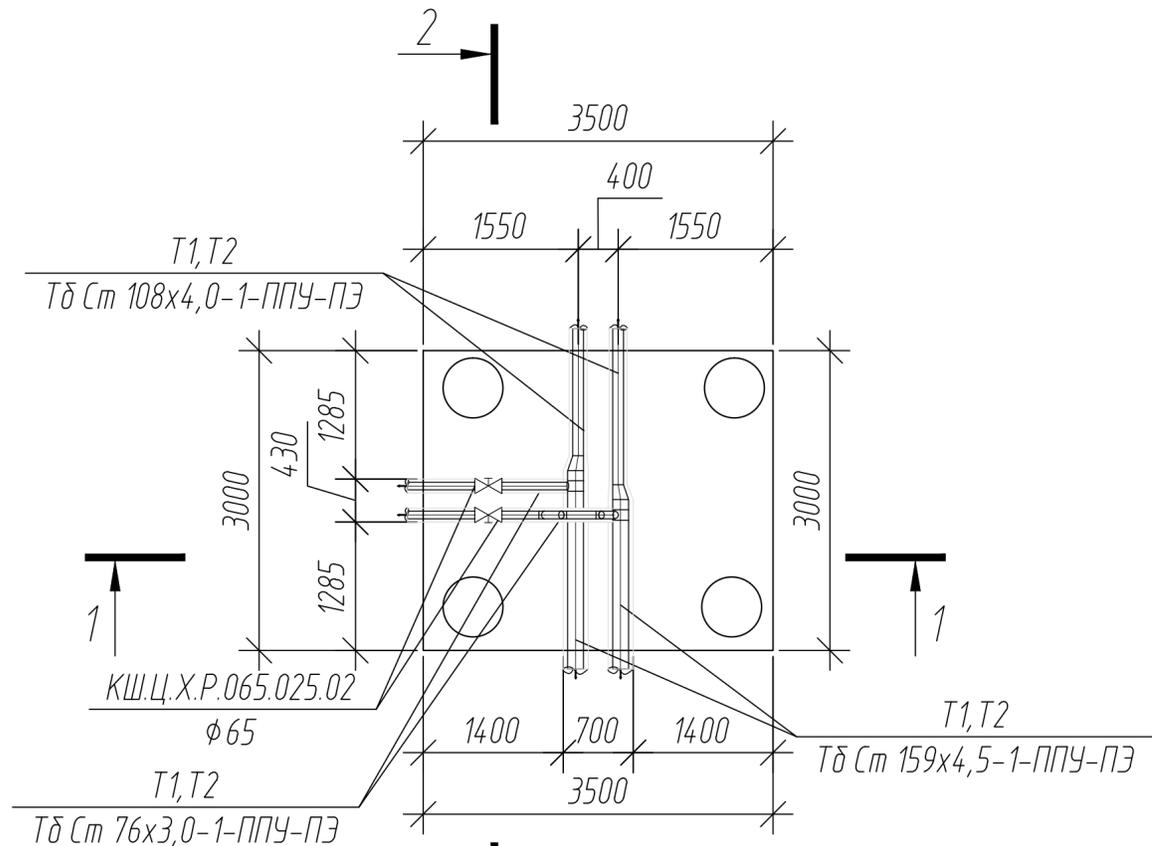


Спецификация к схеме расположение элементов

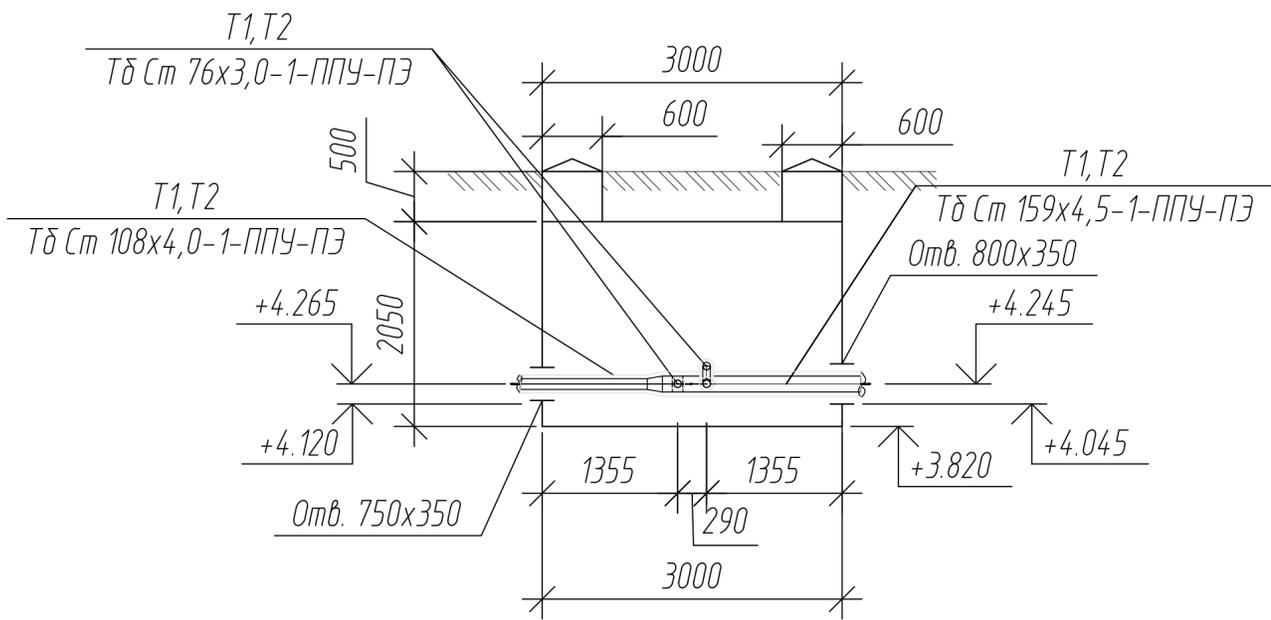
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
1	ГОСТ 10704-91/гр.В ГОСТ 10705-80	Труба стальная электросварная $\phi 159 \times 4,5$	9	м
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод 45° $\phi 159 \times 4,5$	3	шт
3	ГОСТ 17375-2001	Тройник 90° 150/150	2	шт
4	КШ.Ц.Х.Р.150/125.025.02	Шаровый кран для жидкости с механическим редуктором	4	шт
5		Изоляция, $\delta=40\text{мм}$	12	м <sup>2</sup>
6	З.903 кл.13 в1-3	Камера ж/д 3,5x3,0x2,0	1	компл.
7	З.903 кл.13 в1-3	Лестница ЛЗ	4	шт
8	ГОСТ 8020-90	Люк Т $\phi 600$	4	шт

						2018/07-01-ТС2				
						Жилой комплекс многоквартирных домов со встроенно-присоединенными нежилыми помещениями по адресу: Республика Крым, г. Евпатория, проспект Ленина, 25 В				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перенос тепловых сетей		Стандия	Лист	Листов
Разработал	Петрищев					Р	9			
Проверил	Левченко					Камера ТК-5		ООО "НОВОСТРОЙ" г. Керчь		
ГИП	Левченко									

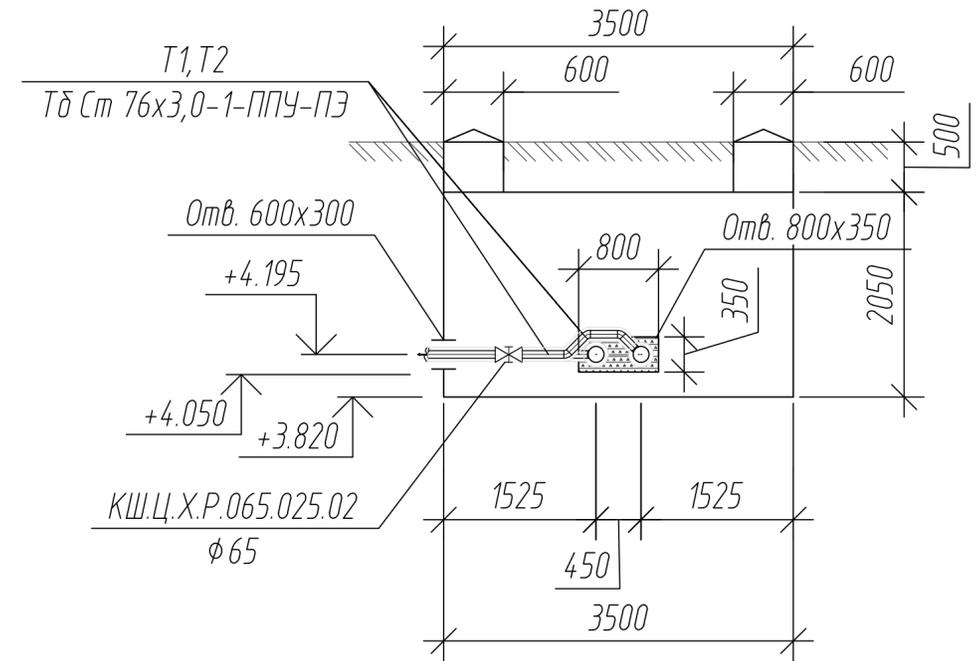
План ТК6



Разрез 2-2



Разрез 1-1

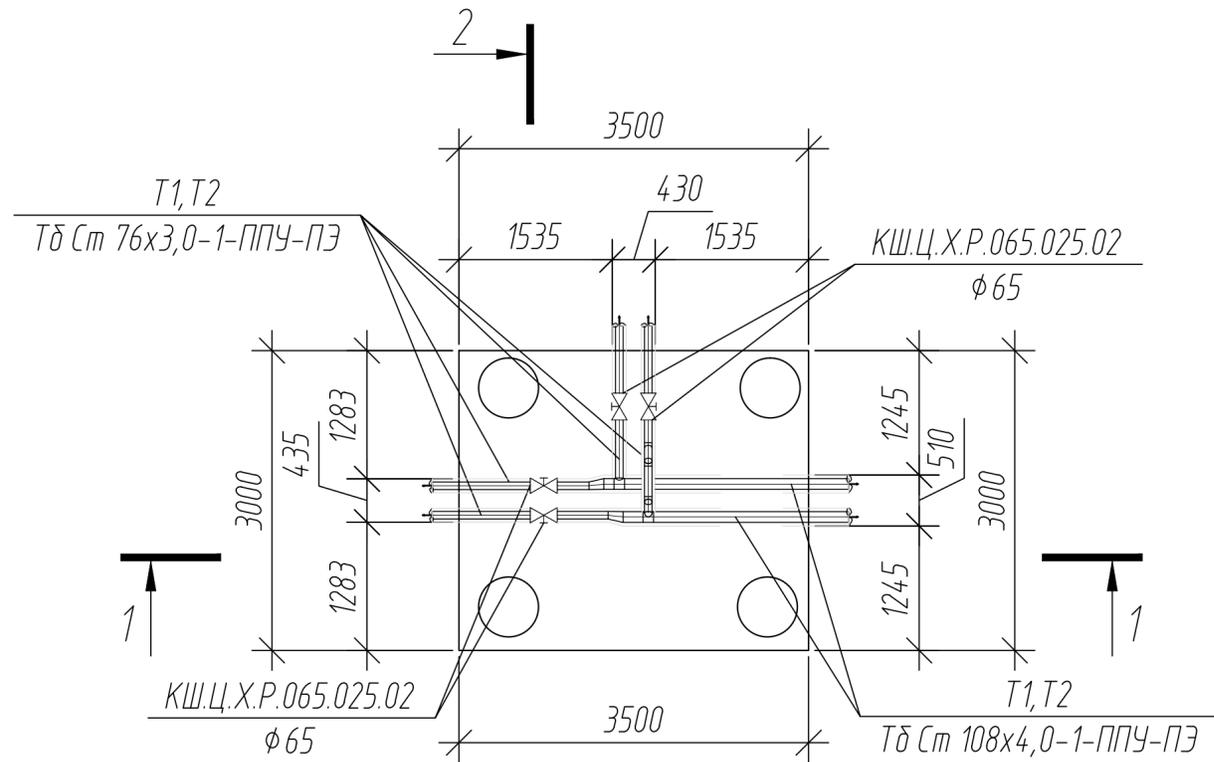


Спецификация к схеме расположение элементов

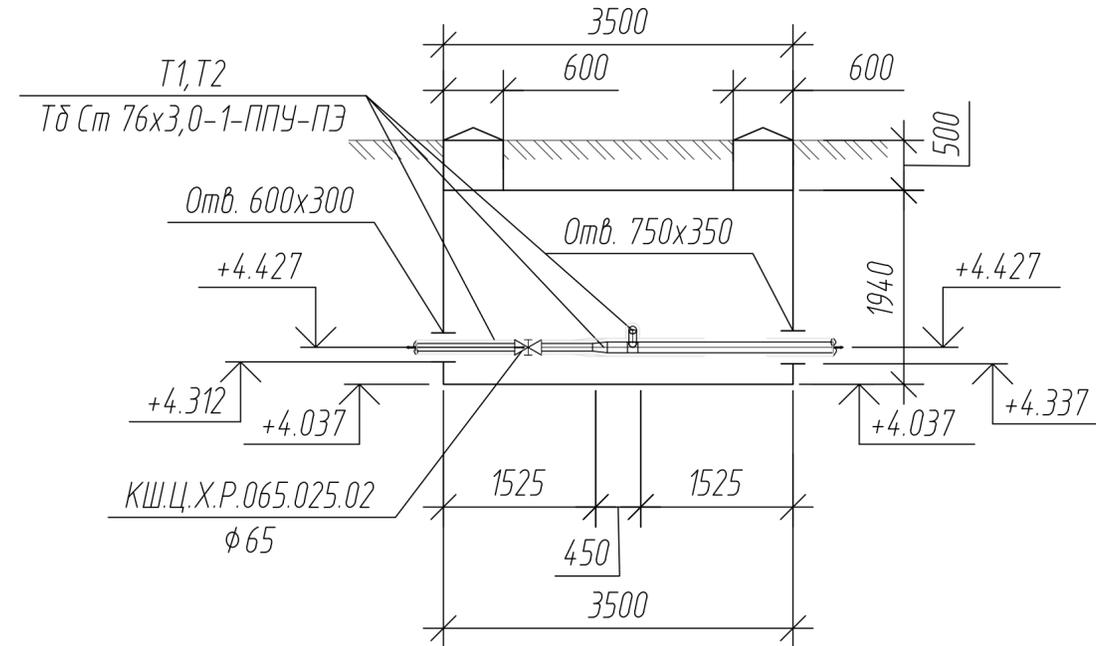
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
1	ГОСТ 10704-91/гр.В ГОСТ 10705-80	Труба стальная электросварная $\phi 159 \times 4,5$	4	м
		То же, $\phi 108 \times 4,0$	3	м
		То же, $\phi 76 \times 3,0$	3,5	м
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод 45° $\phi 76 \times 3,0$	3	шт
3	ГОСТ 17375-2001	Тройник 90° 150/150/65	2	шт
4	ГОСТ 17375-2001	Переход 150/100	2	шт
5	КШ.Ц.Х.Р.065.025.02	Кран шаровый для жидкости фланцевого присоединения	2	шт
6		Изоляция, $\delta=40\text{мм}$	8	м <sup>2</sup>
7	3.903 кл.13 в1-3	Камера ж/д 3,5x3,0x2,0	1	компл.
8	3.903 кл.13 в1-3	Лестница ЛЗ	4	шт
9	ГОСТ 8020-90	Люк Т $\phi 600$	4	шт

						2018/07-01-ТС2		
						Жилой комплекс многоквартирных домов со встроенно-присоединенными нежилыми помещениями по адресу: Республика Крым, г. Евпатория, проспект Ленина, 25 В		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перенос тепловых сетей		Листов
Разработал	Петрищев					Р	10	
Проверил	Левченко					Камера ТК-6		ООО "НОВОСТРОЙ"
ГИП	Левченко							г. Керчь
						Формат А2		

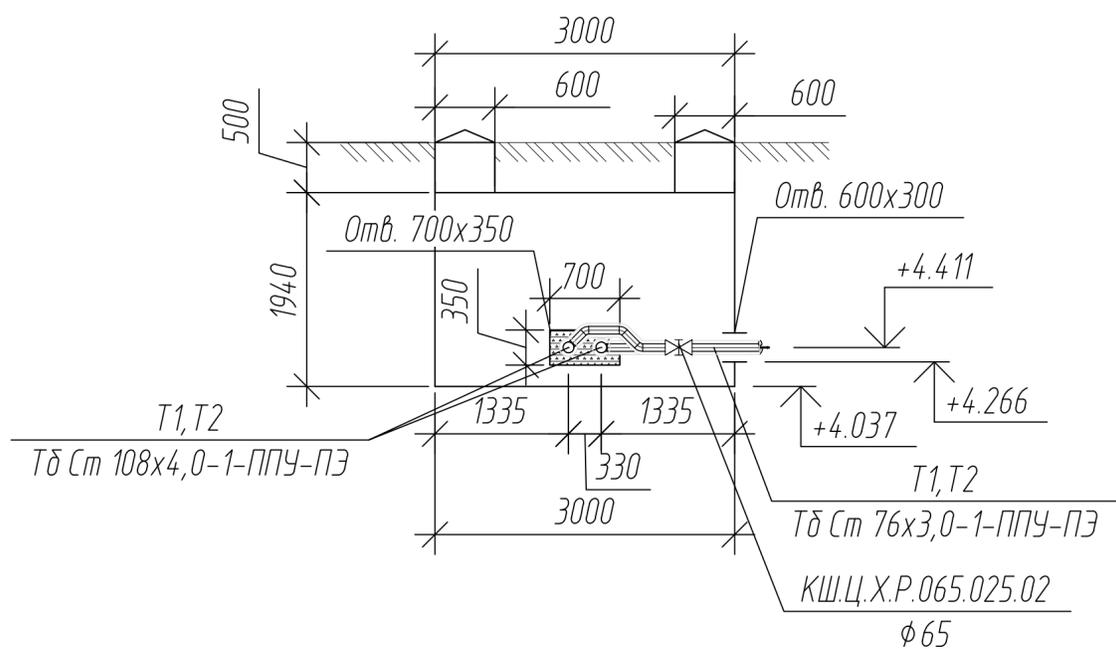
План ТК7



Разрез 1-1



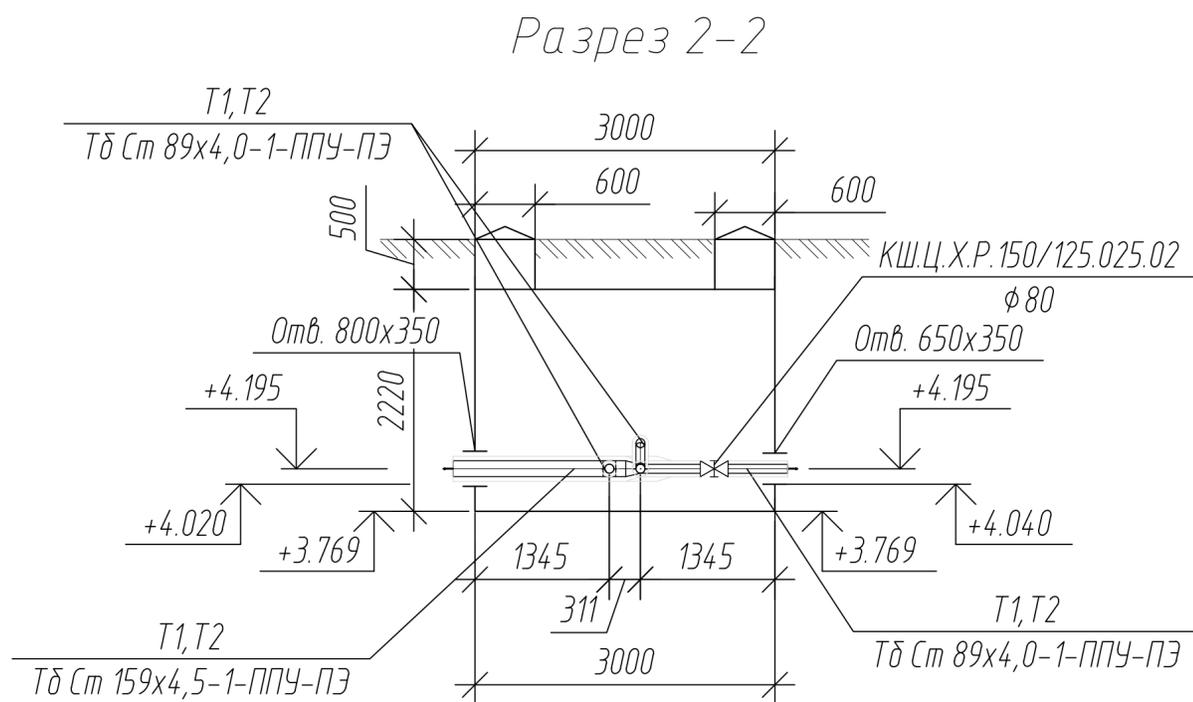
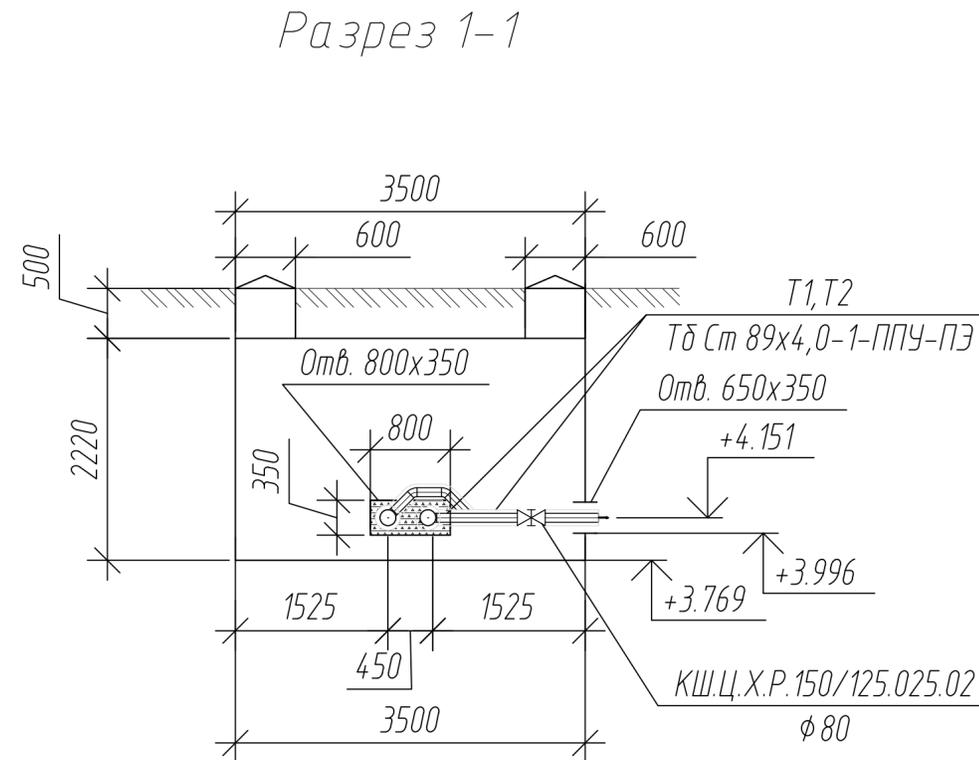
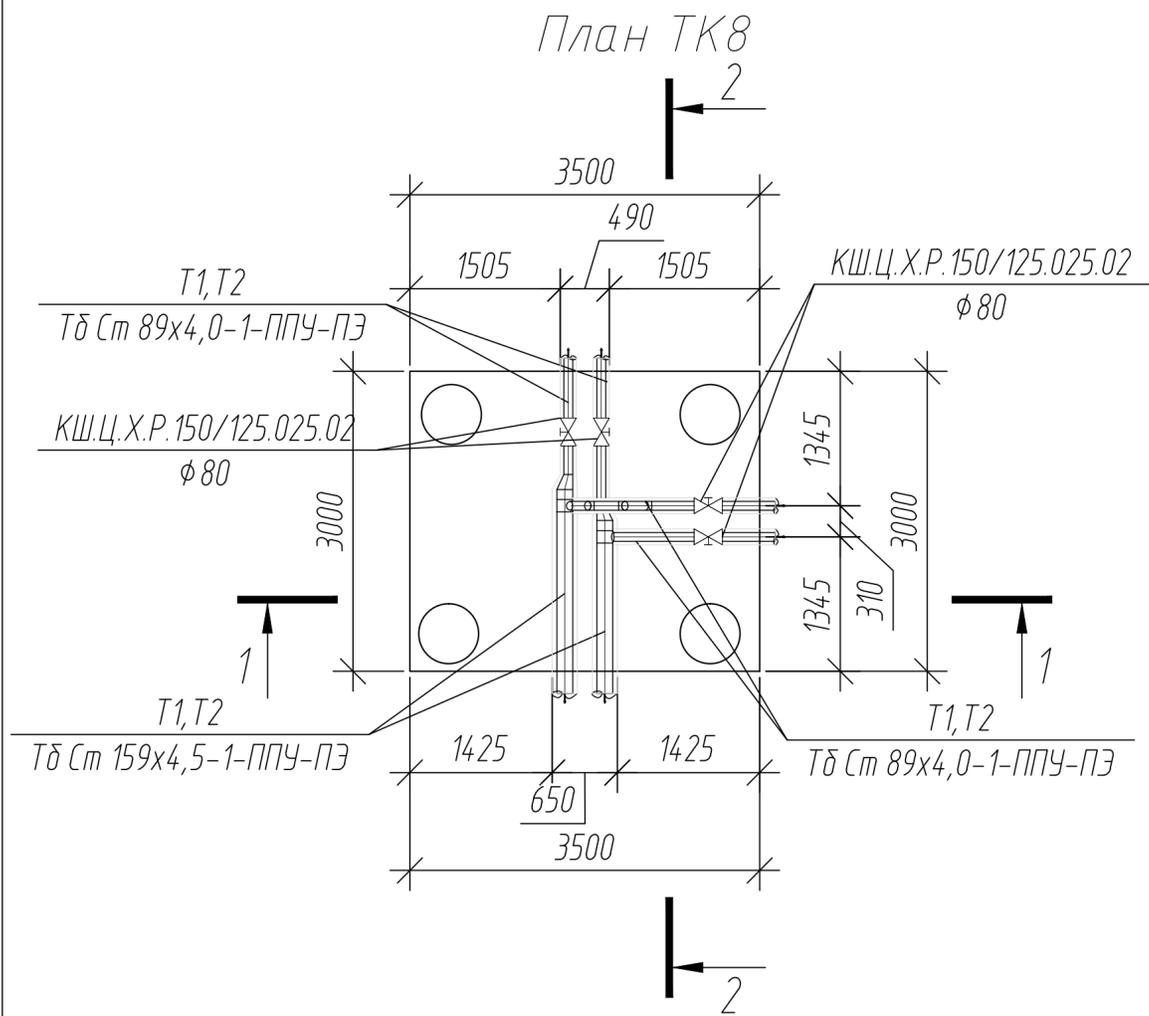
Разрез 2-2



Спецификация к схеме расположение элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
1	ГОСТ 10704-91/гр.В ГОСТ 10705-80	Труба стальная электросварная $\phi$ 108x4,0	5	м
		То же, $\phi$ 76x3,0	6	м
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод 45° $\phi$ 76x3,0	3	шт
3	ГОСТ 17375-2001	Тройник 90° 100/100/65	2	шт
4	ГОСТ 17375-2001	Переход 100/65	2	шт
5	КШ.Ц.Х.Р.065.025.02	Кран шаровый для жидкости фланцевого присоединения	4	шт
6		Изоляция, $\delta=40$ мм	7	м <sup>2</sup>
7	3.903 кл.13 в1-3	Камера ж/б 3,5x3,0x2,0	1	компл.
8	3.903 кл.13 в1-3	Лестница ЛЗ	4	шт
9	ГОСТ 8020-90	Люк Т $\phi$ 600	4	шт

						2018/07-01-ТС2		
						Жилой комплекс многоквартирных домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: Республика Крым, г. Евпатория, проспект Ленина, 25 В		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перенос тепловых сетей		Листов
Разработал	Петрищев					Р	11	Листов
Проверил	Левченко					Камера ТК-7		ООО "НОВОСТРОЙ"
ГИП	Левченко							г. Керчь



Спецификация к схеме расположение элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим
1	ГОСТ 10704-91/группа ГОСТ 10705-80	Труба стальная электросварная φ159x4,5	4	м
		То же, φ89x4,0	6	м
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод 45° φ89x4,0	3	шт
3	ГОСТ 17375-2001	Тройник 90° 150/150/80	2	шт
4	ГОСТ 17375-2001	Переход 150/80	2	шт
5	КШ.Ц.Х.Р.065.025.02	Кран шаровый для жидкости фланцевого присоединения	4	шт
6		Изоляция, δ=40мм	8	м <sup>2</sup>
7	3.903 кл.13 в1-3	Камера ж/б 3,5x3,0x2,0	1	компл.
8	3.903 кл.13 в1-3	Лестница ЛЗ	4	шт
9	ГОСТ 8020-90	Люк Т φ600	4	шт

						2018/07-01-ТС2				
						Жилой комплекс многоквартирных домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: Республика Крым, г. Евпатория, проспект Ленина, 25 В				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перенос тепловых сетей		Стадия	Лист	Листов
Разработал	Петрищев					Камера ТК-8		Р	12	
Проверил	Левченко									
ГИП	Левченко									
								ООО "НОВОСТРОЙ" г. Керчь		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа опросного листа	Код оборудования, изделия материала	Завод - изготовитель	Единица измерения	Количество шт.	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Тепловая сеть							
1	Труба теплоизолированная в стальной оболочке	ГОСТ 30732-2006						
	Тд Ст 57х3,0-1-ППУ-ПЭ; L=8м.				шт	1		
	Тд Ст 57х3,0-1-ППУ-ПЭ; L=10м.				шт	1		
	Тд Ст 76х3,0-1-ППУ-ПЭ; L=8м.				шт	4		
	Тд Ст 76х3,0-1-ППУ-ПЭ; L=10м.				шт	6		
	Тд Ст 89х4,0-1-ППУ-ПЭ; L=8м.				шт	8		
	Тд Ст 89х4,0-1-ППУ-ПЭ; L=10м.				шт	8		
	Тд Ст 108х4,0-1-ППУ-ПЭ; L=8м.				шт	3		
	Тд Ст 108х4,0-1-ППУ-ПЭ; L=10м.				шт	10		
	Тд Ст 159х4,5-1-ППУ-ПЭ; L=8м.				шт	6		
	Тд Ст 159х4,5-1-ППУ-ПЭ; L=10м.				шт	12		
2	Отвод в стальной оболочке	ГОСТ 30732-2006						
	Отвод Ст 57х3,0-90-1-ППУ-ПЭ-1000				шт	2		
	Отвод Ст 89х4,0-90-1-ППУ-ПЭ-1000				шт	4		
	Отвод Ст 108х4,0-90-1-ППУ-ПЭ-1000				шт	4		
3	Комплект заделки стыка 57х3,0-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	6		
4	Муфта термоусаживаемая для труб Ст 57х3,0-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт	6		

						2018/07-01-ТС2.СО			
						Жилой комплекс многоквартирных домов со встроенно-пристроенными нежилыми помещениями по адресу: Республика Крым, г. Евпатория, проспект Ленина, 25 В			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перенос тепловых сетей	Стадия	Лист	Листов
							Р	1	2
Разработал		Петрищев					ООО "НОВОСТРОЙ" г. Керчь		
Проверил		Левченко							
ГИП		Левченко							
						Спецификация оборудования			

