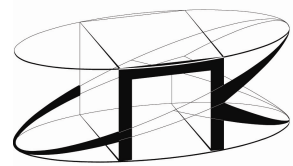


ООО "СтройПроектКонсалтинг"



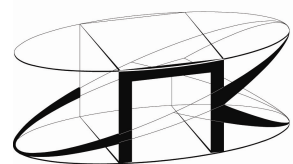
Два 3-х этажных дома в Тульской области, Щекинский район, МО
р.п. Первомайский, пр-т Улитина

*Наружные сети.
Тепловые сети*

21-15-1-ТС

В производство работ

ООО "СтройПроектКонсалтинг"



Два 3-х этажных дома в Тульской области, Щекинский район, МО
р.п. Первомайский, пр-т Улитина

*Наружные сети.
Тепловые сети*

21-15-1-ТС

Директор ООО "СтройПроектКонсалтинг"

Руководитель проекта



V.O. Доценко

A.V. Карпов

В производство работ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Расчетная схема сетей	
3	Монтажная схема сетей	
4	План сетей. Разрез 1-1. Узел размещения трубопроводов в тепловой камере ТК1	
5	Профиль Т1;Т2	
6	Профиль Т3;Т4	
7	Ввод стальной ППМ трубы в здание	

Ведомость ссылачных и прилагаемых документов

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылачные документы	
	Типовые решения прокладки трубопроводов тепловых сетей в пенополимерминеральной (ППМ) изоляции	
	АТР 313.ТС-014.000	
НТС 62-91	Нормали тепловых сетей. Мосинжпроект.	
	Каталог трубопроводной арматуры	
	Прилагаемые документы	
21-15-1-ТСС	Спецификация изделий и материалов	4л.

Расчетные тепловые потоки

Таблица 3

Позиция по генплану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/ч)				
		Отопление	Вентиляция	ГВС	Тепловые завесы	Всего
1	Жилой дом N1	0,086 (0,07395)	-	0,085 (0,07315)	-	0,171 (0,14710)
2	Жилой дом N2	0,086 (0,07395)	-	0,084 (0,07205)	-	0,170 (0,146)
	Всего:	0,172 (0,14789)	-	0,169 (0,14520)	-	0,341 (0,29309)

Общие указания

Рабочая документация тепловой сети разработана на основании технического задания, СНиП 41-02 2003 «Тепловые сети», СП 41-103-2000 «Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов».

Проектом предусматривается подача теплоносителя для системы отопления и подача теплоносителя для системы горячего водоснабжения для двух 3-х этажных домов в Тульской области, Щекинский район, МО р.п. Первомайский, пр-т Улитина.

Расчетные данные для проектирования теплотрасы:

Теплоноситель для системы отопления 95-70 °С и 60-50°С для системы ГВС.

Согласно расчетным нагрузкам приняты следующие диаметры проектируемой теплотрасы:

- Ду65мм в подающем трубопроводе системы отопления
- Ду65мм в обратном трубопроводе системы отопления
- Ду50мм в подающем трубопроводе ГВС
- Ду40мм в обратном трубопроводе ГВС.

Согласно технического задания предусматривается устройство тепловой камеры ТК1. От существующих тепловых камер до жилых зданий предусматривается 4-ех трубная система теплоснабжения.

Спуск систем осуществляется в камеру ТК1 с последующим перепуском в водоприемный колодец.

Материал труб на отопление - ГОСТ 10704-91 Ст.20 Гр.В по ГОСТ 1050-88*. Трубы покрыты пенополимерминеральной (ППМ) теплоизоляцией ТУ 5768-005-13300749-2005.

Материал труб на ГВС - ГОСТ 10704-91; ГОСТ 3262-75* оцинкованные Ст.20 Гр.В по ГОСТ 1050-88*. Трубы покрыты пенополимерминеральной (ППМ) теплоизоляцией ТУ 5768-005-13300749-2005.

Способ прокладки тепловой сети - подземно бесканально.

Минимальный уклон трубопроводов принят i=0.003 в сторону спускных кранов.

В качестве запорной арматуры приняты стальные задвижки.

Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота трасс, а также за счет сильфонных компенсирующих устройств. Монтаж теплотрасы выполнить согласно СНиП 3.05.03-85 «Тепловые сети».

После монтажа теплотрасы произвести ее промывку, гидравлическое испытание и наладку согласно правил.

Согласовано

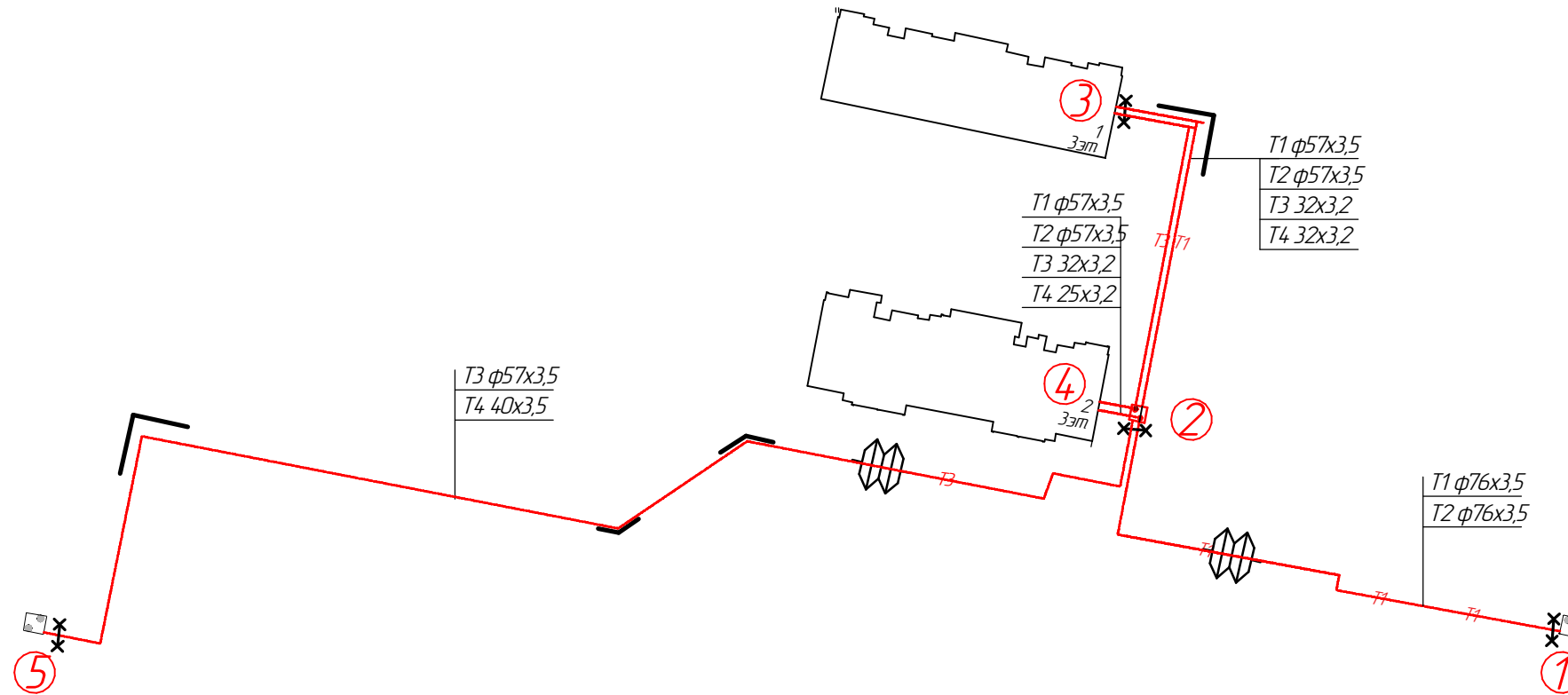
Взамен инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						21-15-1-ТС			
						Два 3-х этажных дома в Тульской области, Щекинский район, МО р.п. Первомайский, пр-т Улитина			
Изм.	Колуч.	Лист	Изд.	Подпись	Дата	Наружные сети. Тепловые сети (1 очередь)	Стадия	Лист	Листов
Рукпроект	Карпов				07.16		Р	1	7
Проверил	Камнев				07.16				
Разраб.	Мотовицкий				07.16				
						Общие данные.	СТРОЙПРОЕКТКОНСАЛТИНГ		
Нконтр.	Раев				07.16				

Расчетная схема сетей.



Условные обозначения

Компенсатор сильфонный

Неподвижная опора

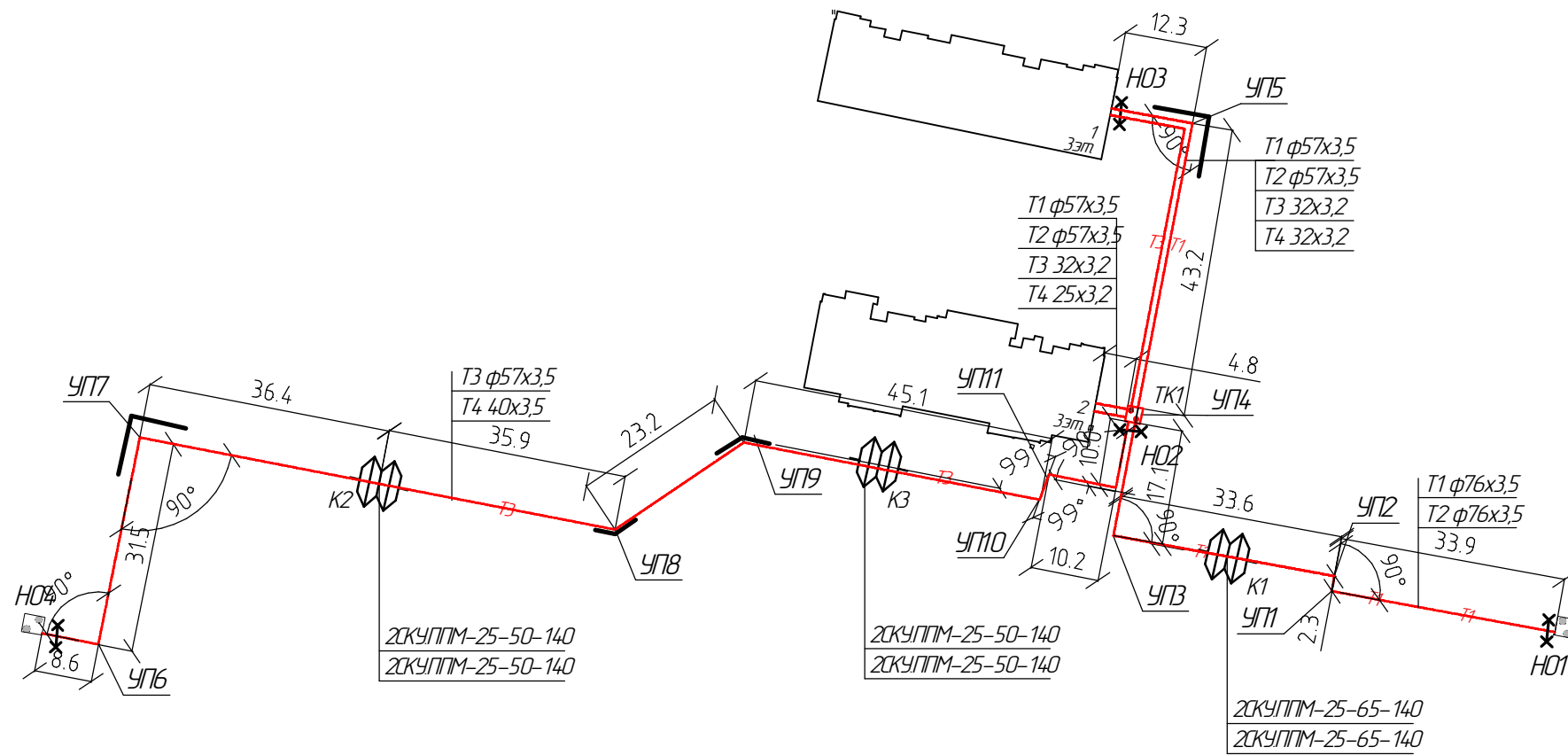
Деформационные маты

						21-15-1-ТС				
						Два 3-х этажных дома в Тульской области, Щекинский район, МО р.п. Первомайский, пр-т Улитина				
Изм.	Колуч.	Лист	Ндвк.	Подпись	Дата	Наружные сети. Тепловые сети (1 очередь)	Стадия	Лист	Листов	
Рукпроекта	Карпов				07.16		Расчетная схема сетей.	Р	2	
Проверил	Комлев				07.16					
Разраб.	Мотовицкий				07.16					
Нконтр.	Раев				07.16					

Согласовано	

Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N	

Монтажная схема сетей








Условные обозначения

 Компенсатор сильфонный

 Неподвижная опора

 Деформационные маты

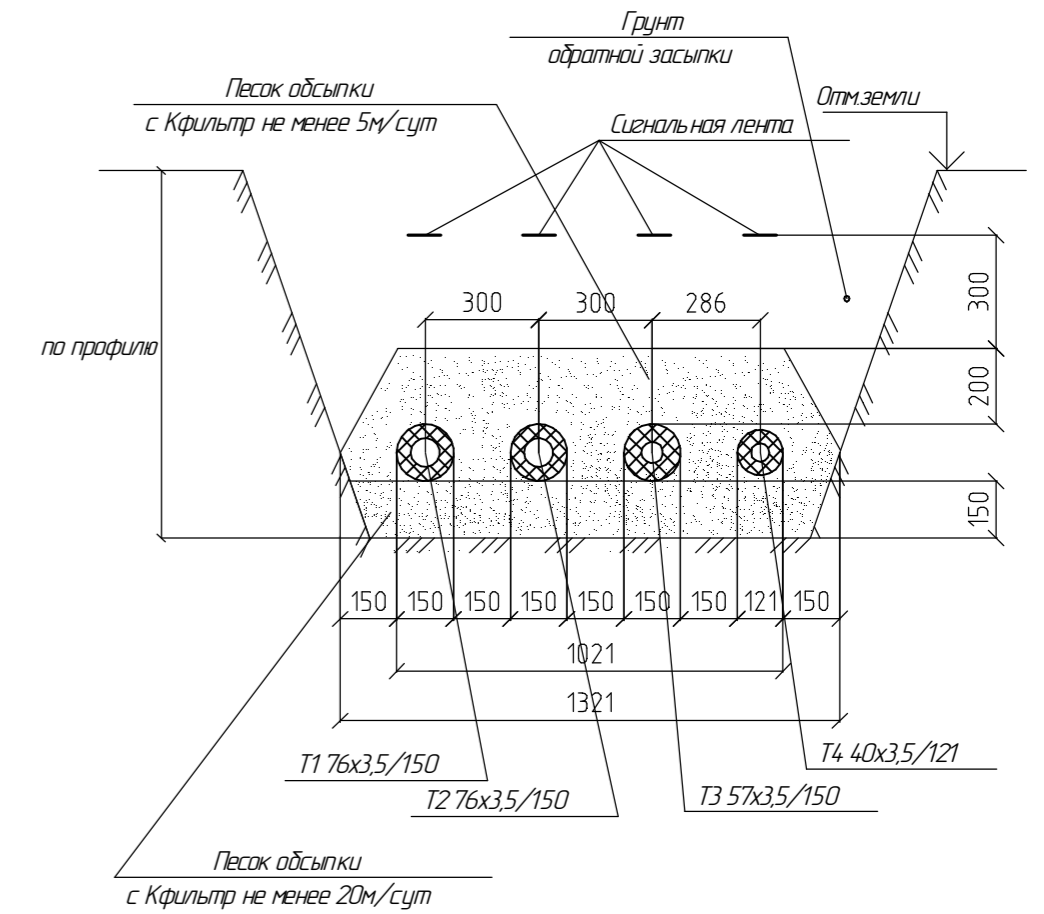
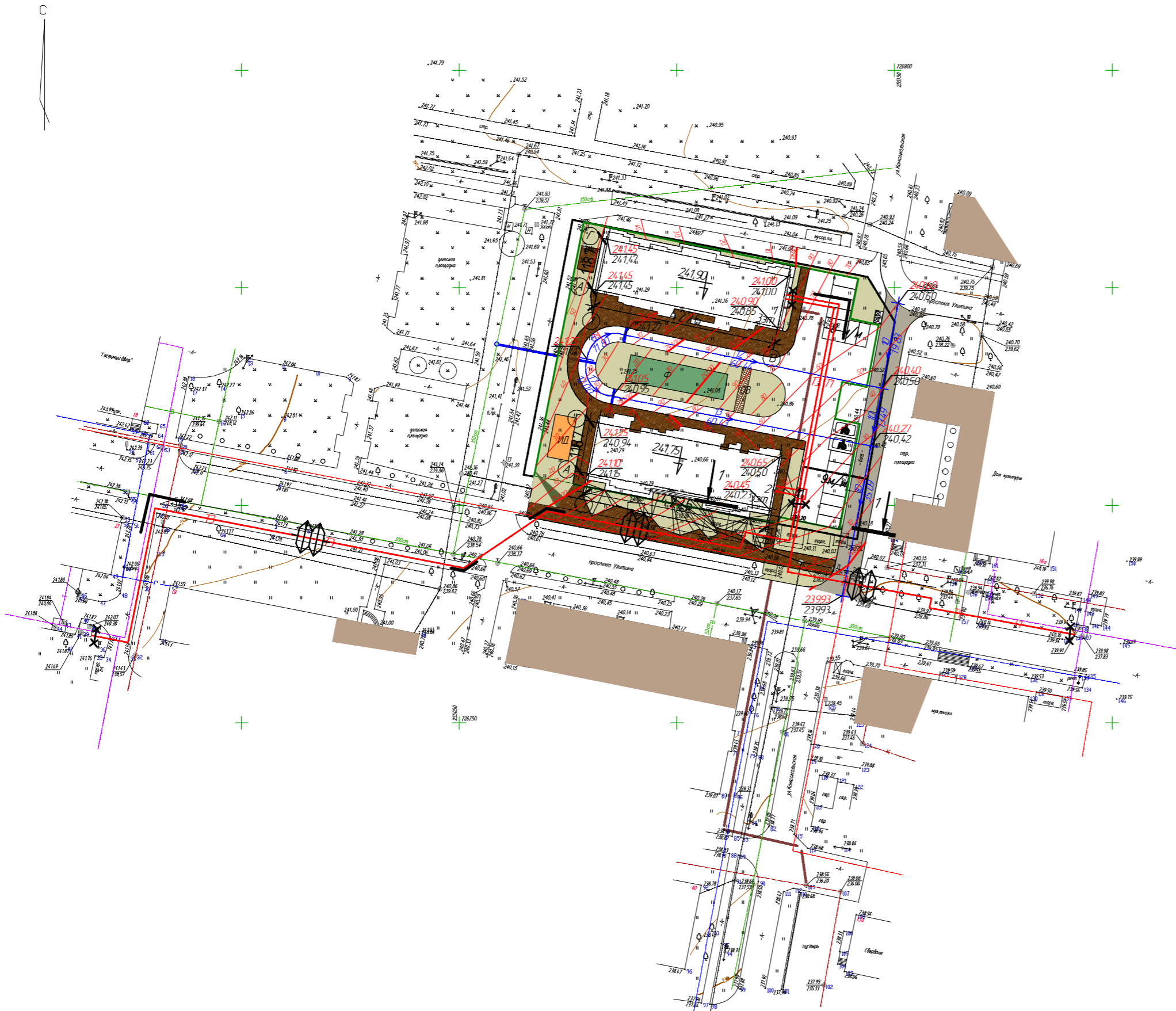
Согласовано				
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взамен инв. N		

						21-15-1-ТС			
						Два 3-х этажных дома в Тульской области, Щекинский район, МО р.п. Первомайский, пр-т Улитина			
Изм.	Колуч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата	Наружные сети. Тепловые сети (1 очередь)	Стадия	Лист	Листов
Рукпроект	Карпов				07.16		Р	3	
Проверил	Комлев				07.16				
Разраб.	Мотовицкий				07.16				
Нконтр.	Раев				07.16	Монтажная схема сетей	СТРОЙПРОЕКТКОНСАЛТИНГ 		

План сетей

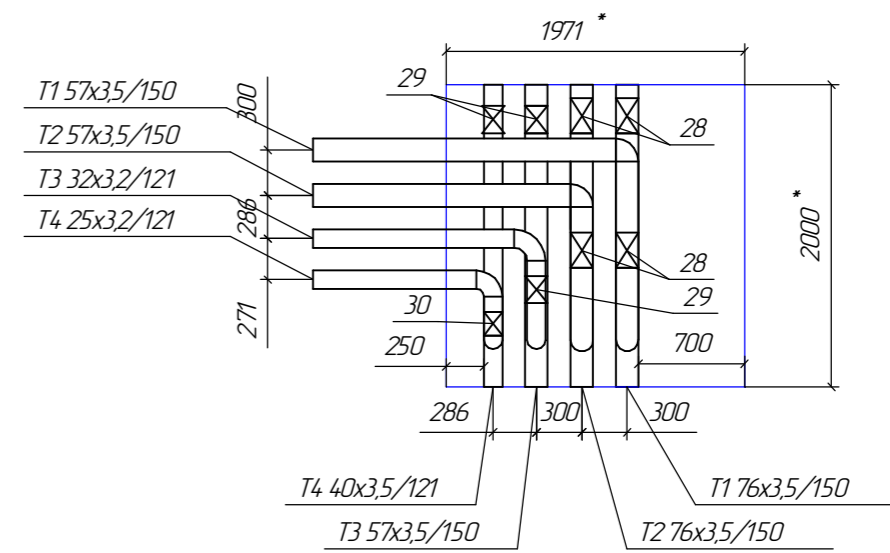
1-1

Траншея для укладки четырех труб

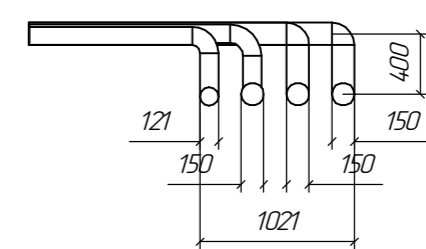


Узел размещения трубопроводов в тепловой камере ТК1

План



Разрез 1-1



Обозначение
X Вентиль 15с65нж

Примечание

1. Размеры отмеченные знаком * уточнить в разделе КЖ

Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

во 600	600 и выше	водопровод (водовод)	—с—○—с—	водосток
—д—○—д—		дренаж	—к—○—к—	канализация
—г—○—г—		газопровод	==○==	теплопровод
—		кабель	—○—	кабель
—к.ТВ—		кабель телевидения	—к.ДС—	кабель ДС
—к.МПС—		кабель	—//—	кабель связи ЧПО
—		кабель радио	—х—х—х—	защитный провод
—Δ—○—Δ—		воздуховод	—ил—	илпровод
—		кабель	—/—○—/—	телефон. канализация
—		бронированный кабель связи	волновод	волновод
—		блочная канализация	кабельный коллектор	кабельный коллектор
—		кабель заземления	Б.Д.	бездейств. прокладка
—		общий коллектор	пр	проекты
		проектируемая тепловая сеть		

					21-15-1-ТС					
					Два 3-х этажных дома в Тульской области, Щекинский район, МО рп. Первомайский, пр-т Улитина					
Изм	Колуч	Лист	№док	Подпись	Дата	Наружные сети Тепловые сети (1 очередь)	Стадия	Лист	Листов	
	Рукпроекта	Карлов			07.16		План сетей Разрез 1-1 Узел размещения трубопроводов в тепловой камере ТК1. План. Разрез 1-1.	Р	4	
	Проверил	Котлов			07.16					
	Разраб	Матавицкий			07.16					
Исполн	Ряев				07.16					



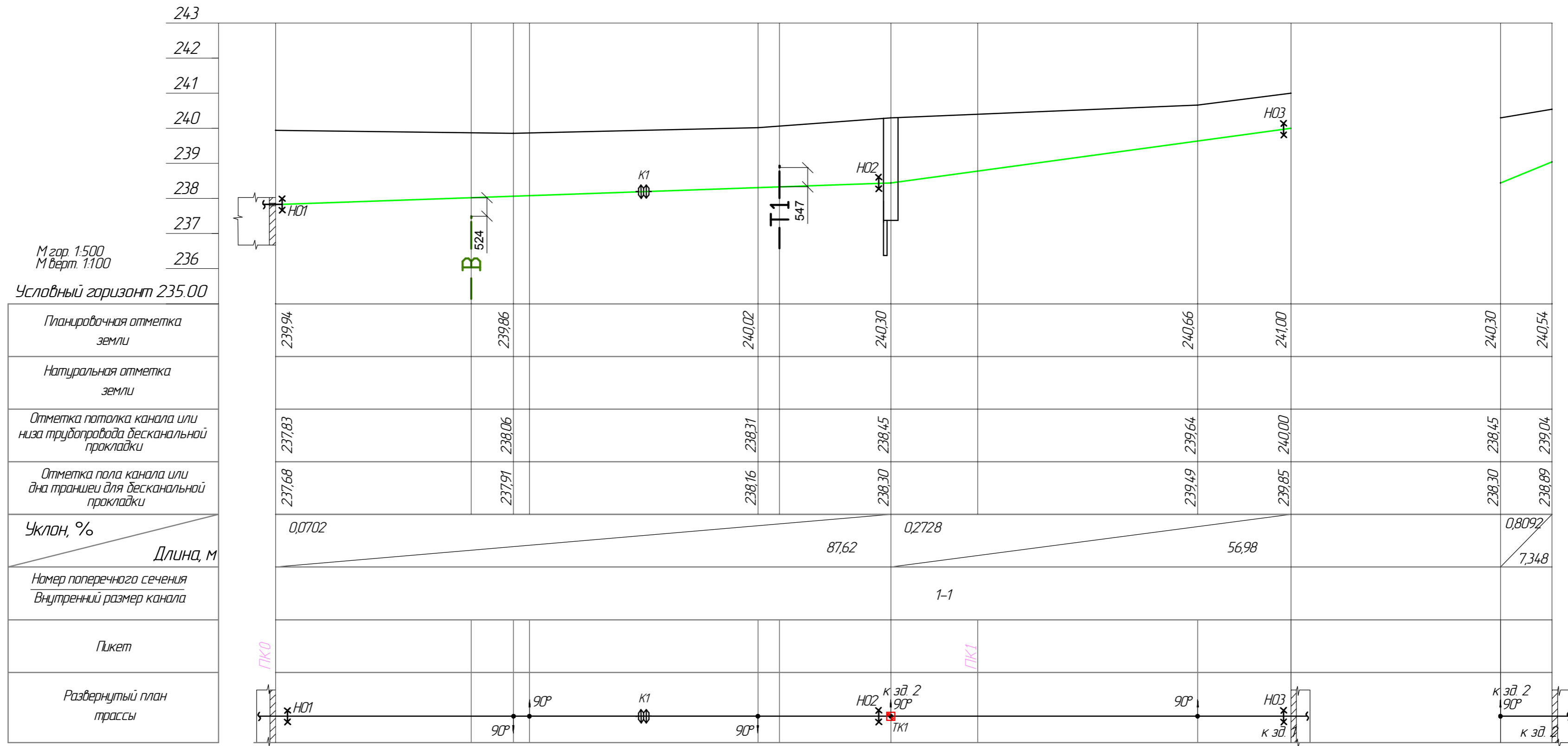
Условные обозначения подземных инженерных коммуникаций

- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> — 600 — 600 и выше — водопровод (водовод) — д — дренаж — газопровод — кабель — к.ТВ — кабель телевидения — к.МПС — кабель — кабель радио — Δ — Δ — Δ — воздухопровод — кабель — бронированный кабель связи — блочная канализация — кабель заземления — общий коллектор — проектируемая тепловая сеть | <ul style="list-style-type: none"> — водосток — канализация — теплотрасс — кабель — к.ДС — кабель ДС — кабель связи УПО — золотровод — ил. — илопровод — телефон. канализация — волновод — кабельный коллектор — Б.Д. — бездейств. прокладка — пр — проекты |
|---|--|

21-15-1-ТС				
Два 3-х этажных дома в Тульской области, Щекинский район, МО рп. Первомайский, пр-т Улитина				
Изм	Колуч	Лист	Дата	
Рукпроекта	Карлов	07.16		
Проверил	Катев	07.16		
Разраб	Матавицкий	07.16		
Нконтр.	Ряев	07.16		
Наружные сети		Стадия	Лист	Листов
Тепловые сети (1 очередь)		Р	4.1	
План сетей		СТРОЙПРОЕКТОКСАЛТИНГ		

Согласовано
 Взамен инв. N
 Подпись и дата
 Инв. N подл.

Профиль Т1;Т2



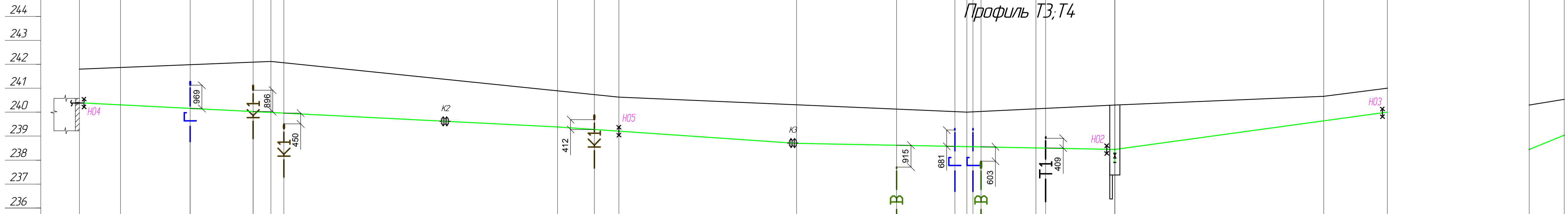
М.гор. 1:500
М.верт. 1:100

Условный горизонт 235,00

Согласовано	
Подпись и дата	Взамен инв. N
Инв. N подл.	

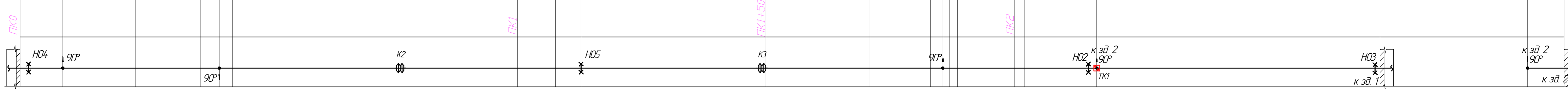
21-15-1-ТС						
Два 3-х этажных дома в Тульской области, Щекинский район, МО рп. Первомайский, пр-т Улитина						
Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Рукпроекти	Карпов				07.16	
Проверил	Котлов				07.16	
Разраб	Матавицкий				07.16	
Н.контр.	Ряев				07.16	
Наружные сети Тепловые сети (1 очередь)				Стадия	Лист	Листов
Профиль Т1,Т2				Р	5	
				СТРОЙПРОЕКТОКСАЛТИНГ		

Профиль ТЗ, Т4



Мгор. 1:500
Мверт. 1:100
Условный горизонт 235.00

Планировочная отметка земли	241,80	241,60	242,12	240,63	240,00	240,30	240,66	241,00	240,30	240,54
Натуральная отметка земли										
Отметка потолка канала или низа трубопровода бесканальной прокладки	240,38	240,30	239,99	239,21	238,57	238,45	239,64	240,00	238,45	239,04
Отметка пола канала или дна траншеи для бесканальной прокладки	240,23	240,15	239,84	239,06	238,42	238,30	239,49	239,85	238,30	238,89
Уклон, %	0,0997		0,1362			0,0386	0,2728		0,8092	
Длина, м	1000		500			66,526		56,979		7,348
Номер поперечного сечения Внутренний размер канала	1-1									
Пикет	ПК0, ПК1, ПК1+50, ПК2									



Согласовано
Взам. инв.Н
Подл. и дата
Инв. N подл.

Изм	Колуч	Лист	№ док	Подпись	Дата
Р.ж.проекти	Карпов				07.16
Проверил	Котев				07.16
Разраб	Мотавицкий				07.16
Н.контр	Равв				07.16

21-15-1-ТС

Два 3-х этажных дома в Тульской области, Щекинский район, МО рп. Первомайский, пр-т Улитина

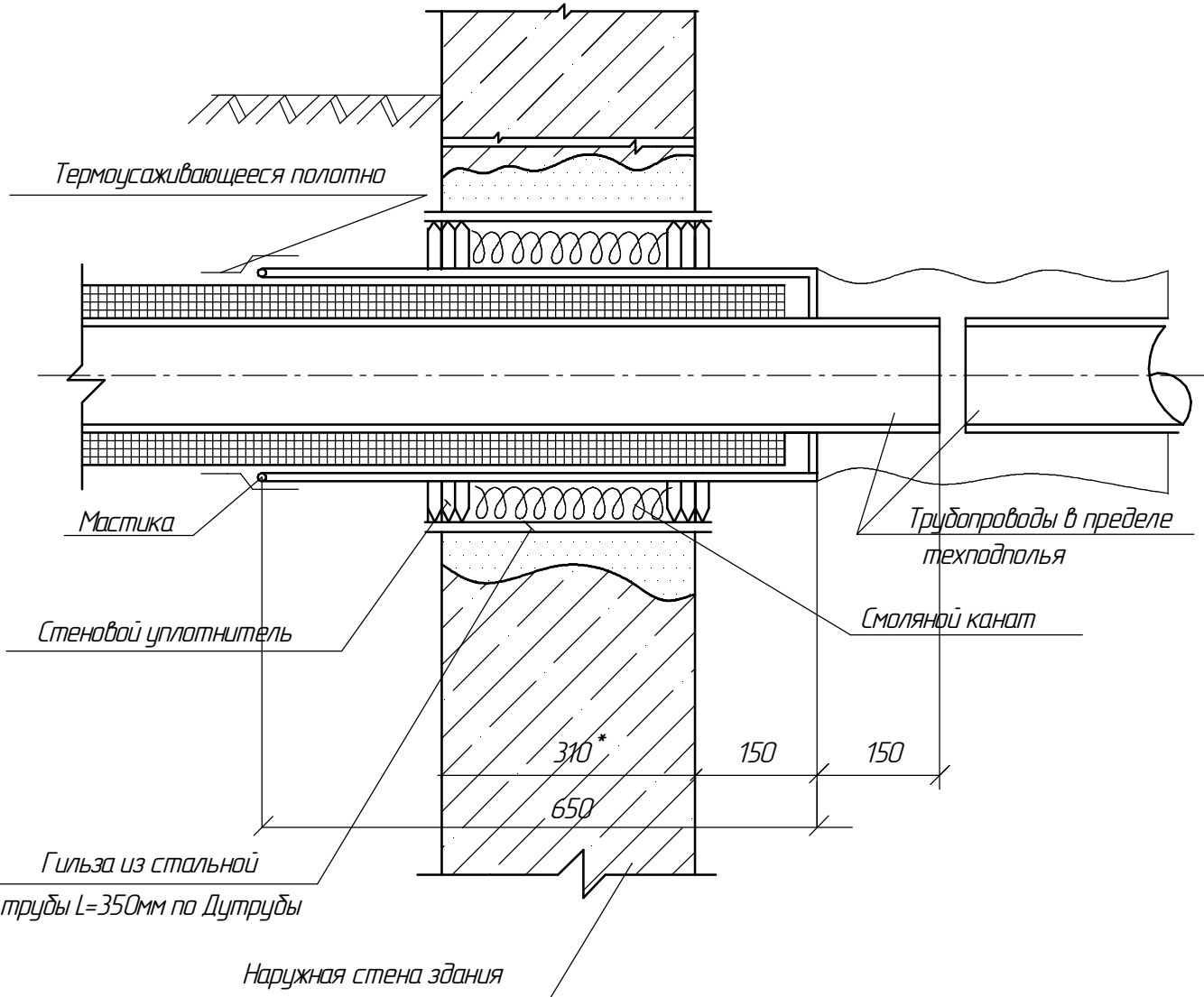
Наружные сети Тепловые сети (1 очередь)	Стадия	Лист	Листов
	Р	6	

Профиль ТЗ, Т4

СТРОЙПРОЕКТОКСАЛТИНГ



Ввод стальной ППМ трубы в здание



Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата
Рук.проекта	Карлов			<i>[Signature]</i>	07.16
Проверил	Комлев			<i>[Signature]</i>	07.16
Разраб.	Матовицкий			<i>[Signature]</i>	07.16
Нконтр.	Раев			<i>[Signature]</i>	07.16

21-15-1-ТС					
Два 3-х этажных дома в Тульской области, Щекинский район, МО р.п. Первомайский, пр-т Улитина					
Наружные сети. Тепловые сети (1 очередь)				Стадия	Лист
				Р	7
Ввод стальной ППМ трубы в здание				СТРОЙПРОЕКТКОНСАЛТИНГ	



Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа и опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод- изготовитель	Еди- ница изме- рения	Колл- чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Тепловая сеть</u>							
1	Труба стальная электросварная в изоляции из ППМ ф76x3,5	ГОСТ 10704-91			п.м	180,0		
2	Труба стальная электросварная в изоляции из ППМ ф57x3,5	то же			п.м	360,0		
3	Труба стальная электросварная в изоляции из ППМ 40x3,5	то же			п.м	230,0		
4	Труба стальная электросварная в изоляции из ППМ 32x3,2	то же			п.м	130,0		
5	Труба стальная электросварная в изоляции из ППМ 25x3,2	то же			п.м	8,0		
6	Отвод 90° для труб в изоляции из ППМ ф76	ГОСТ 17375-2001			шт	6		
7	Отвод 90° для труб в изоляции из ППМ ф57	то же			шт	7		
8	Отвод 90° для труб в изоляции из ППМ Ду40	то же			шт	3		
9	Отвод 90° для труб в изоляции из ППМ Ду32	то же			шт	3		
10	Отвод 90° для труб в изоляции из ППМ Ду25	то же			шт	1		
11	Переход приварной 76x3,5 – 57x3,5 в изоляции из ППМ	ГОСТ 17378-2001			шт	2		
12	Переход приварной 57x3,5 – 40x3,5 в изоляции из ППМ	то же			шт	4		
13	Переход приварной 57x3,5 – 32x3,2 в изоляции из ППМ	то же			шт	1		
14	Переход приварной 40x3,5 – 32x3,2 в изоляции из ППМ	то же			шт	1		
15	Тройник переходной 76x3,5/57x3,5 в изоляции из ППМ	то же			шт	2		с усиливающими накладками
16	Тройник переходной 57x3,5/32x3,2 в изоляции из ППМ	то же			шт	1		то же
17	Тройник переходной 40x3,5/25x3,2 в изоляции из ППМ	то же			шт	1		то же
18	Неподвижные опоры для труб 76x3,5	011.НО-2-65-37		ООО НПП "Пенополимер"	шт	4		
19	Неподвижные опоры для труб 57x3,5	011.НО-2-50-35,6			шт	5		
20	Неподвижные опоры для труб 40x3,5	011.НО-2-40-36,5			шт	3		
21	Неподвижные опоры для труб 32x3,2	011.НО-2-32-39			шт	2		
	Сильфонное компенсирующее устройство (включает в себя осевой сильфон, патрубки и защитный кожух)							

Согласовано

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

						21-15-1-ТС.С			
						Два 3-х этажных дома в Тульской области, Щекинский район, МО р.п. Первомайский, пр-т Улитина			
Изм.	Колуч.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Наружные сети. Тепловые сети (1 очередь)	Стация	Лист	Листов
Рукпроекта	Карпов				07.16		Р	1	
Проверил	Комлев				07.16				
Разраб.	Мотовицкий				07.16				
						Профиль ТЗ			
Нконтр.	Раев				07.16	СТРОЙПРОЕКТКОНСАЛТИНГ			

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Код оборудования, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Кол-во	Масса единицы оборудования, кг	Примечания
	2	3	4	5				
22	ЗСКУ.ППМ.1 - 25-65-140 Ду65				шт.	2		
23	ЗСКУ.ППМ.1 - 25-50-140 Ду50				шт.	4		
24	Маты компенсационные полиэтиленовые 2000x1400x50				шт.	20		
25	Сигнальная маркировочная лента ЛСТ-200 "Теплосеть"				м.	910		
26	Вентиль для спуска воды 15с65нж Ду 32мм				шт.	2		
27	Комплект для устройства и заделки вводов труб в здание				компл.	8		
28	Вентиль 15с65нж Ду 50мм				шт.	4		
29	Вентиль 15с65нж Ду 32мм				шт.	3		
30	Вентиль 15с65нж Ду 25мм				шт.	1		

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

Марки и количество фасонных изделий уточняются монтажной организацией при приобретении трубопроводов, запорной и регулирующей арматуры.
Тройники выполнить с усиливающими накладками.

Изм.	Кол-во	Лист	№ док	Подпись	Дата

21-15-1-ТСС