

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	Изм.1
2	План тепловых сетей	Изм.1
3	Разрезы трубопроводов	
4	Продольный профиль теплосети -1,2,3,4,5	
5	Продольный профиль теплосети - 6,7,8,9	Изм.1
6	Продольный профиль теплосети -10,11,12	Изм.1
7	Продольный профиль теплосети -13,14,15	Изм.1
8	Продольный профиль теплосети -16,17,18,19	Изм.1
9	Узел подвеса №1 телефонной канализации ТК-2	
10	Узел подвеса №2 и №3 с электрическим кабелем	
11	Узел подвеса №4 телефонной канализации ТК-2	
12	Узел подвеса №5,6,7,7.1,7.2 с электрическим кабелем	
13	Узел подвеса №8 телефонной канализации ТК-2	
14	Узел подвеса №9,10,12,14 с электрическим кабелем	
15	Узел подвеса №11 телефонной канализации ТК-4	
16	Узел подвеса №13 телефонной канализации ТК-2	
17	Узел подвеса №15 телефонной канализации ТК-4	
18	Узел подвеса №16,17 с электрическим кабелем	
19	Узел подвеса №18,19,21,22,23 с электрическим кабелем	
20	Узел подвеса №19,24 с электрическим кабелем	
21	Узел подвеса №20 телефонной канализации ТК-2	
22	Узел подвеса №23 с электрическим кабелем	
23	Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -1	
24	Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -2	
25	Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -3.1 (начало)	
26	Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -3.2 (окончание)	
27	Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -4	
28	План ТК-30/564 (рек.)	Изм.1
29	План ТК-35/564 (рек.)	
30	План ТК-37/564 (рек.)	
31	Узел трубопроводов УТ-1	Изм.1
32	Узел трубопроводов УТ-3	Изм.1
33	Узел трубопроводов УТ-4	Изм.1
34	Узел трубопроводов УТ-7	Изм.1
35	УТ2, Узел 1 ДК-2	
36	Узел 3 ДК-7	
37	УТ5, Узел 2 ДК-5	Изм.1
38	УТ6	
39	Узел 4 (выпуск воздуха)	
40	Схема трубопроводов Т1,Т2,Т3,Т4 в техподпольи зданий по ул. Федорова, 11 к. 1 и 11 к. 2	
41	Схема трубопроводов Т1,Т2,Т3,Т4 в техподпольи здания по ул. Федорова, 19	
42	Схема трубопроводов Т1,Т2,Т3,Т4 в техподпольи здания по ул. Федорова, 17 к1	
43	Схема трубопроводов Т1,Т2,Т3,Т4 в техподпольи здания по ул. Федорова, 21	
44	Схема трубопроводов Т1,Т2,Т3,Т4 в техподпольи здания по ул. Федорова, 23	
45	Схема трубопроводов Т1, Т2, Т3, Т4 в техподпольи зданий по ул. Федорова, 13 к.1 и 13 к.2	
46	Схема трубопроводов Т1,Т2,Т3,Т4 в техподпольи здания по ул. Федорова, 5	
47	Узлы соединения Смитфлекс-П МВТ со стальной и ГПИ-трудой	
48	Схема узла учета тепла ГВС здания по ул.Федорова,21	
49	Схема узла учета тепла ГВС здания по ул.Федорова, 11 к.1	
50	Продольные профили дренажной сети. Таблица сборных железобетонных элементов канализационных дренажных колодцев	Изм.1(анн)

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА		
Лист	Наименование	Примечание
50	Общая схема теплосети	

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
СТБ 2252-2012	Трубы стальные предварительно термо-изолированные пенополиуретаном	
Серия 5.903-13, выпуск 8	Опоры трубопроводов подвижные	
серия 5.903-13, выпуск 1	“Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей”	
СП 4.02.01-2020	“Тепловые сети”	
	Прилагаемые документы	
269.06/08.25 - ТС.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	Изм.1
269.06/08.25 - ТС.ВТ	Ведомость техномонтажная	Изм.1
269.06/08.25 - ТС.ВР	Ведомость объемов работ	
88 080.0.00-ТС.Н	Клапан - захлопка	
“	Металлические табуретки Т-1; Т-2	

Обозначение	Наименование	Примечание
269.06/08.25 - ТС	Тепловые сети	
269.06/08.25 - ТС.1	Временные тепловые сети	
269.06/08.25 - ОДК.ТС	Система оперативного дистанционного контроля тепловых сетей	
269.06/08.25 - ТС.КЖ	Строительная часть теплосети	

РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ					
Поз. по г/п	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток, Гкал/ч			
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабж.	Всего
	Жилая часть				
	Ж.д. ул. Федорова, 3	0,29	-	0,418	0,708
	Ж.д. ул. Федорова, 5	0,849	-	0,993	1,842
	Ж.д. ул. Федорова, 9	0,449	-	0,5702	1,0192
	Ж.д. ул. Федорова, 11 к.1	0,256	-	0,341	0,597
	Ж.д. ул. Федорова, 11 к.2	0,2809	-	0,352	0,6329
	Ж.д. ул. Федорова, 13 к.1	0,314	-	0,404	0,718
	Ж.д. ул. Федорова, 13 к.2	0,564	-	0,613	1,177
	Ж.д. ул. Федорова, 17 к.1	0,173	-	0,282	0,455
	Ж.д. ул. Федорова, 19	0,564	-	0,613	1,177
	Ж.д. ул. Федорова, 21	0,314	-	0,395	0,709
	Ж.д. ул. Федорова, 23	0,467	-	0,547	1,014
	Ж.д. ул. Панченко, 10	0,2114	-	0,2846	0,496
	Ж.д. ул. Панченко, 10а	0,3314	-	0,457	0,7884
	Ж.д. ул. Федорова, 17 к2	0,48	-	0,591	1,071
	Ж.д. ул. Сухаревская, 27	0,507	-	0,585	1,092
	Итого жилая часть				13,4965
	Нежилая часть				
	Парикмахерская ул. Федорова, 9	0,009	0,0048	-	0,0138
	Помещение ЖСПК	0,0011	-	-	0,0011
	ул. Федорова, 11 к2				
	Д/с No 332 ул. Федорова, 15	0,242	0,244	0,126	0,612
	Административное помещение	-	0,012	-	0,012
	ул. Федорова,21	0,0056	-	-	0,0056
	Ул. Панченко, 10Б	0,0053	0,0004	-	0,0057
	Помещение ТС ул. Панченко, 10а	0,087	0,42	0,088	0,595
	Поликлиника ул. Федорова, 17к2				
	Итого нежилая часть				1,2452
	Итого				14,7417

- ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ
1. Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом “Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность”, актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.

2. Источником теплоснабжения являются существующие тепловые сети “Минскэнерго” от ТЭЦ-4.

Горячее водоснабжение объекта осуществляется от существующего ЦТП 3/564.

3. В соответствии с заданием на проектирование, выданным государственным предприятием “Минсккоммунтеплосеть”, и проектной документацией проектом выполнена транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске. Из технических подпольи ж.д. ул. Федорова 23, 17 к.1, 11 к.2, 11 к.1, 13 к.1, 13 к.2 (2 вертикальные секции на г/п), 19 (2 вертикальные секции на г/п), 21 предусмотрен полный вынос транзитных участков тепловых сетей. В техподпольях зданий по ул. Федорова 19 (две горизонтальные секции на г/п стыкуются со зданием по ул. Федорова 21), по ул. Федорова 13 к.2 (две горизонтальные секции на г/п стыкуются со зданием по ул. Федорова 13 к.1), по ул. Федорова 5 предусмотрена перекладка существующих транзитных участков тепловых сетей.

4. Теплоноситель – вода с параметрами 130-70° со срезой на 105°С (Т1,Т2). На горячее водоснабжение – 55°С.

5. Проектом предусмотрена бесканальная и канальная прокладка тепловых сетей из предварительно-изолированных трубопроводов (ПИ) в оболочке из ППУ-изоляции и гибких предварительно-изолированных трубопроводов (ГПИ).

6. В технических подпольях зданий предусмотрена прокладка из стальных электросварных трубопроводов по ГОСТ 10704-91 (Т1,Т2) и предварительно изолированных трубопроводов с напорной полимерной трубой (ТЗ,Т4).

7. При пересечении улиц и автомобильных дорог, под стоянками и парковками, а также для обеспечения нормативного расстояния до фундаментов зданий запроектирована прокладка ПИ- и ГПИ-трубопроводов в футлярах и железобетонных каналах.

8. Производство работ по монтажу ПИ и ГПИ -трубопроводов выполнять при Тнар. воздуха не менее +10С.

9. Все работы по прокладке трубопроводов производятся монтажной организацией, имеющей лицензию на право производства работ в соответствии с технологией завода изготовителя.

10. Для защиты трубопроводов от коррозии приняты следующие виды покрытий:
-тепловые сети в камерах – органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 в два слоя с отвердителем естественной сушки, толщиной 150-200 мкм
-тепловые сети по зданию – масляно-битумное покрытие в два слоя толщиной 150-200 мкм по грунту ГФ-021

11. Компенсация тепловых удлинений стальных трубопроводов тепловых сетей осуществляется за счет естественной самокомпенсации трубопроводов.

12. Строительство, контроль и испытания трубопроводов выполнять в соответствии требованиям СН4.02.01-2019, СП 4.02.01-2020, СТБ 2116-2010.

13. Отвод воды из дренажных колодцев производить при помощи резиноканевого шланга передвижной насосной установкой.

14. На период строительства объекта для бесперебойного обеспечения отопления и горячего водоснабжения существующих потребителей предусмотрено теплоснабжение по временной схеме снаружи и внутри техподпольи для осуществления возможности одновременного строительства в разделе 269.06/08.25-ТС.1.

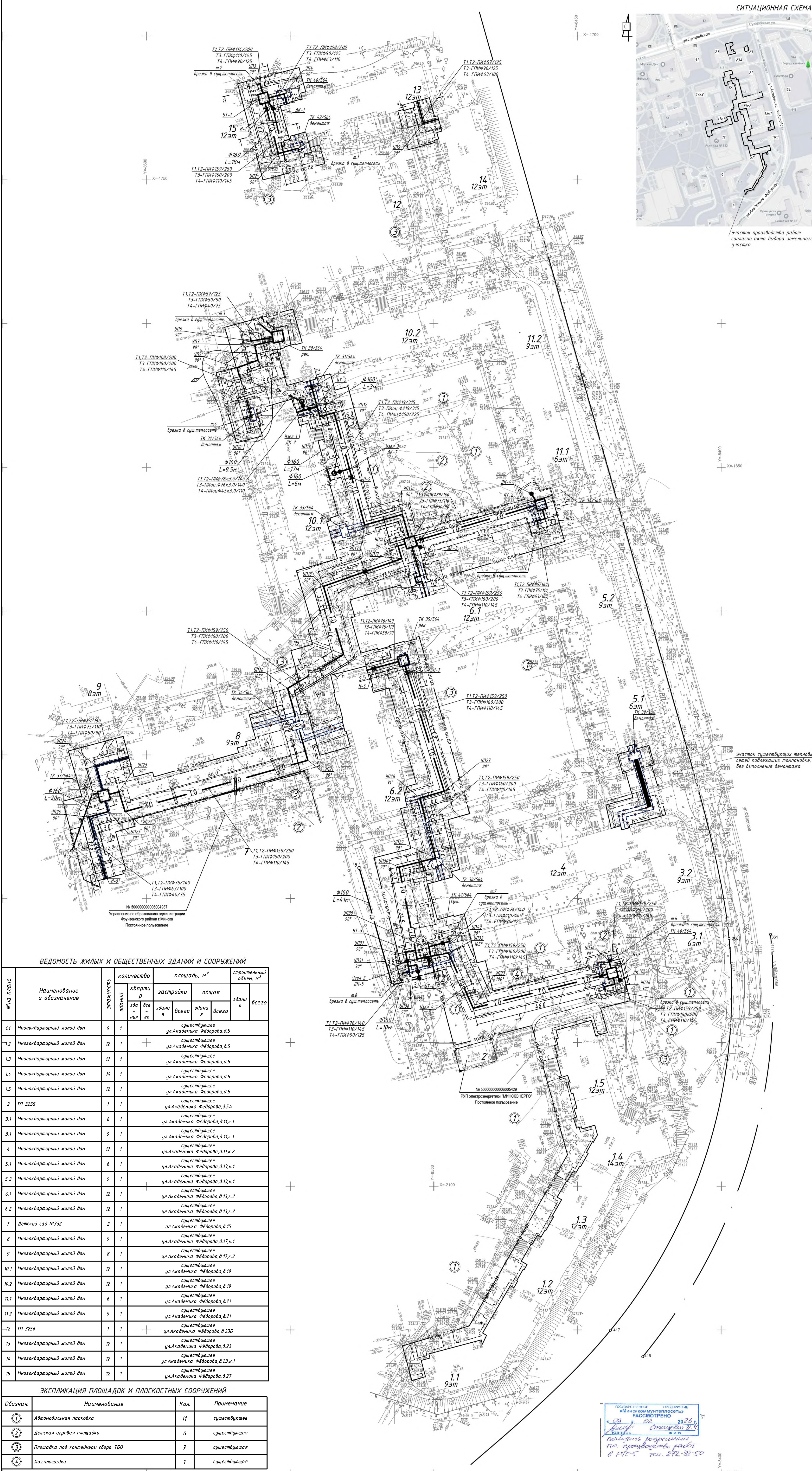
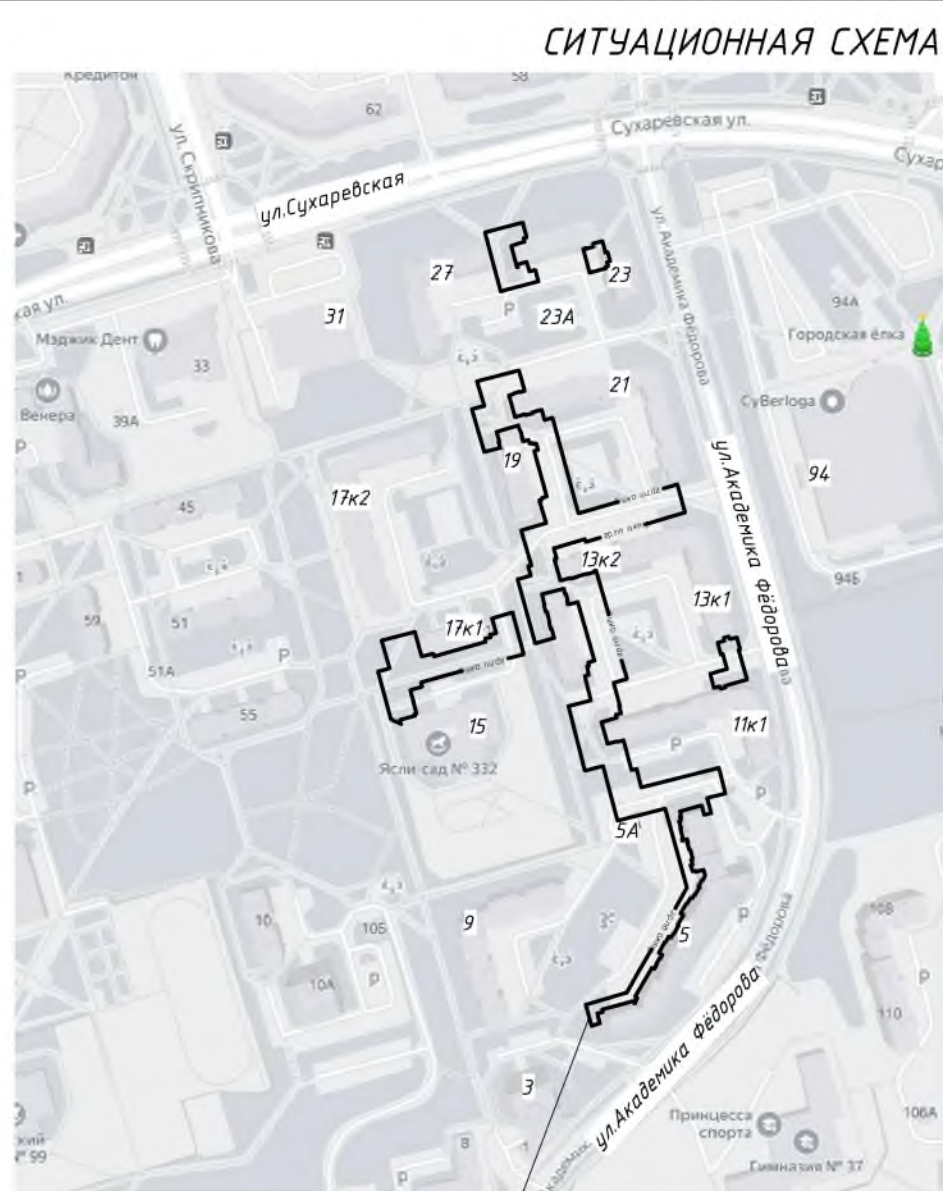
15. Проектом предусмотрена возможность выбора производителя ПИ и ГПИ-трубопроводов.

16. Общая протяженность тепловых сетей (в двухтрубном исчислении) – 1353м (в т.ч. ГВС – 1137.0м). По техподпольям –992.5м (в т.ч. ГВС – 606м).
- Изм.1– выполнено по замечаниям экспертизы.

1.2/



269.06/08.25- ТС						
1	2	-	-	Изм.1	03.26	Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске
Изм.	Кол-во	Лист	Док.	Подпись	Дата	
ГПИ	Баканов	10.25				Тепловые сети
Разработал	Каленчук	10.25				
Утвердил	Баканов	10.25				Общие данные
И. контр.	Антонов	10.25				
						000
						“КомплексЭнергоПроект”



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ									
Ярус	Наименование и обозначение	этаж	количество	площадь, м ²				строительный объем, м ³	
				квартир	застройки		общая	зданий	всего
					зданий	всего			
1.1	Многоквартирный жилой дом	9	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.5	
1.2	Многоквартирный жилой дом	12	1		+		существующее	ул.Академика Фёдорова, д.5	
1.3	Многоквартирный жилой дом	12	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.5	
1.4	Многоквартирный жилой дом	14	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.5	
1.5	Многоквартирный жилой дом	12	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.5	
2	ТП 3255	1	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.5А	
3.1	Многоквартирный жилой дом	6	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.11,к.1	
3.1	Многоквартирный жилой дом	9	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.11,к.1	
4	Многоквартирный жилой дом	12	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.11,к.2	
5.1	Многоквартирный жилой дом	6	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.13,к.1	
5.2	Многоквартирный жилой дом	9	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.13,к.1	
6.1	Многоквартирный жилой дом	12	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.13,к.2	
6.2	Многоквартирный жилой дом	12	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.13,к.2	
7	Детский сад №232	2	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.15	
8	Многоквартирный жилой дом	9	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.17,к.1	
9	Многоквартирный жилой дом	8	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.17,к.2	
10.1	Многоквартирный жилой дом	12	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.19	
10.2	Многоквартирный жилой дом	12	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.19	
11.1	Многоквартирный жилой дом	6	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.21	
11.2	Многоквартирный жилой дом	9	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.21	
12	ТП 3256	1	1		+		существующее	ул.Академика Фёдорова, д.23Б	
13	Многоквартирный жилой дом	12	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.23	
14	Многоквартирный жилой дом	12	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.23,к.1	
15	Многоквартирный жилой дом	12	1				существующее	ул.Академика Фёдорова, д.27	

ЭКСПЛИКАЦИЯ ПЛОЩАДОК И ПЛОСКОСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ			
Обознач.	Наименование	Кол.	Примечание
①	Автомобильная парковка	11	существующее
②	Детская игровая площадка	6	существующая
③	Площадка под контейнеры сбора ТБО	7	существующая
④	Хоз.площадка	1	существующая

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

Границы работ

- граница согласованного места размещения земельного участка
- граница работ по благоустройству
- 3мм красная линия
- граница котлована
- места укрепления траншеи вертикальными стенами

Проектируемые сети

- == то == сети теплоснабжения проектируемые
- == то == сети теплоснабжения проектируемые в канале
- == то == сети теплоснабжения проектируемые в футляре
- == то == сети теплоснабжения существующие (автомат)
- == то == сети теплоснабжения существующие (матрица, заполнение бетоном)
- == то == дренажная сеть от тепловой сети

Комплексное инженерное проектирование
"Минский городской центр инженерно-топорографических работ"
инженерно-топорографическая работа

ЗАРЕГИСТРИРОВАН

№ 250595 от 25 февраля 2025г.

инженерно-топорографическая работа

выполнено: Федорова Т.А.

Начальник отдела проектирования и ведения

инженерно-топорографических работ

О.И. Рукав

С.И. Рукав

С.И. Рукав

Система высот Балтийская
Система координат - Минск
пл.-3-9-2, 3-9-3*

Изм.	Кол.	Лист	Мдк.	Продолж.	Дата
Директор	Чеченко А.В.	02.25			
Выполнит.	Серебряна А.В.	02.25			
Составил ЦМ	Калыш Н.А.	02.25			

ООО "ГеоФормат"
Участие землепользования
наименование

"24" февраля 2025г.

Геодезист Т.А. Рукав Инженер С.И. Рукав

УП "Минскийпроект"

Красные линии отсутствуют

Ранее застроенные территории отсутствуют

"24" февраля 2025г.

Нач. отд. Т.А. Рукав (Штампик)

Инженер Т.А. Рукав (Бабушкина)

25.11.66

3.3.595 от 19.02.2025






19/11-24

Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова 17, 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ШПЗ 3564, 6 в. 2.

Заказчик:
ООО "КомплексЭнергоПроект"

Инженерно-топорографический
план
Масштаб М 1:500

ГеоФОРМАТ

<p>Компьютеризованное учетное предприятие именуемое: Полное товарищество «Исконэнерго» ЗАРЕГИСТРИРОВАНО № 245692, с 23 ноября 2024 г. инженерно-полюсоводские услуги полностью с ноября 2024 г. Исконэнерго (полное товарищество) О.И. Русак (инд. 95.05.15)</p>			
<p>Система электр. Батумского Система координат в Милана n1=-2,9;10°-2,9;11°-2,9;14°-2,9;15°-3,9;2°-3,3°</p>		<p>Реконструкция трамвайной тр. 11 к. 11 п.к. 2. 9 к. 13 п.к. Федорова 11 к. 1 до здания</p>	
<p>Имя, Фамилия, Имя Отч. Иван Кошкин Иван Иванов</p>	<p>Подпись </p>	<p>Дата 11/24</p>	<p>Зачек 000 «Исконэнерго» Инженерно-полюсоводские услуги Материал № 1500</p>
<p>Директор Чиченко А.В.</p>	<p>Подпись </p>	<p>Дата 11/24</p>	
<p>Выполнил Евгеньев А.И.</p>	<p>Подпись </p>	<p>Дата 11/24</p>	
<p>Составил ЛМ Остроушко В.</p>	<p>Подпись </p>	<p>Дата 11/24</p>	

nn-2-9.14-2-9.15*

УП "Минскийпроект"

Красные линии запрещены

Ранее зарегистрированные сети отсутствуют

адрес: наб. Шамшук 2024г.

Нач. отд. У.Мухомов (Шамшук)

Инженер Е.И. [подпись]

24.12.2024 (Бакулина)

Изм.	Кол-во	Лист	Издк.	Подпись	Дос.
Директор	Чеченов А.В.	1		<i>Чеченов</i>	11
Выполнял	Гуторов С.В.	1		<i>Гуторов</i>	11
Составил ЦМ	Островская К.	1		<i>Островская</i>	6

а.а.3602 от 20.11.2023г.

19/11-24

установлено в 8 жилых домах по ул. Федорова, 5
 № 1, 3, 1, 9, 21, 23, тепловая сеть от ж.д. ул.
 по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564. 8 м. Римке

Статус	Лист	Листов	Изм.	Кол-во	Лист	Издк.	Подпись	Дос.
Г/П	Баканов	1					<i>Баканов</i>	10
Разработал	Каленчук	1					<i>Каленчук</i>	10
Визировал	Баканов	1					<i>Баканов</i>	10
Проверил	Баканов	1					<i>Баканов</i>	10
Инженер	Айвазов	1					<i>Айвазов</i>	10

ЭКОФОРМАТ

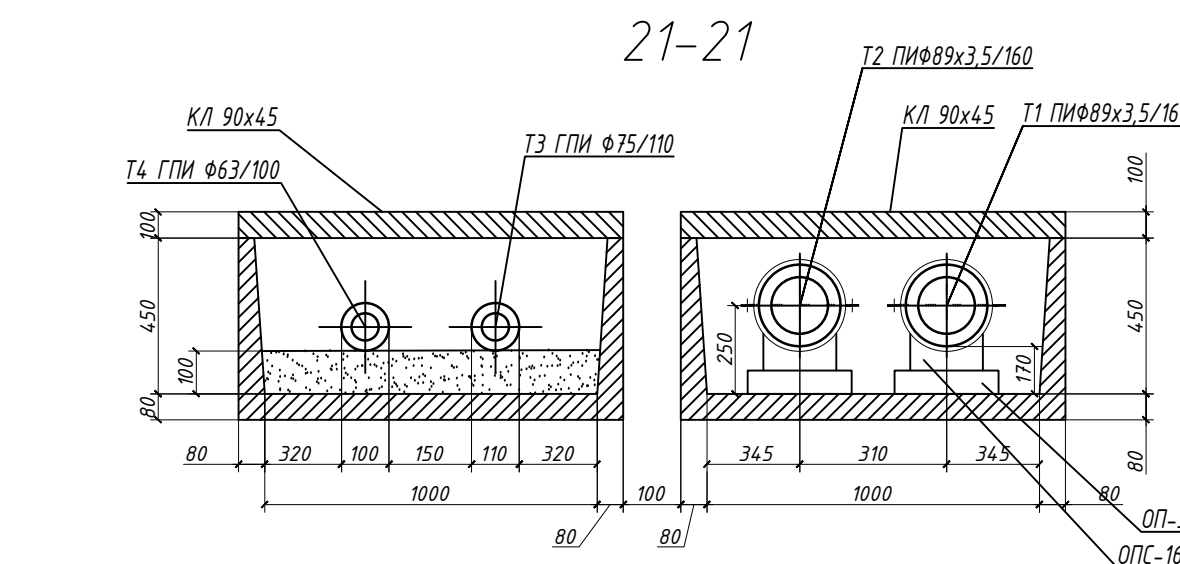
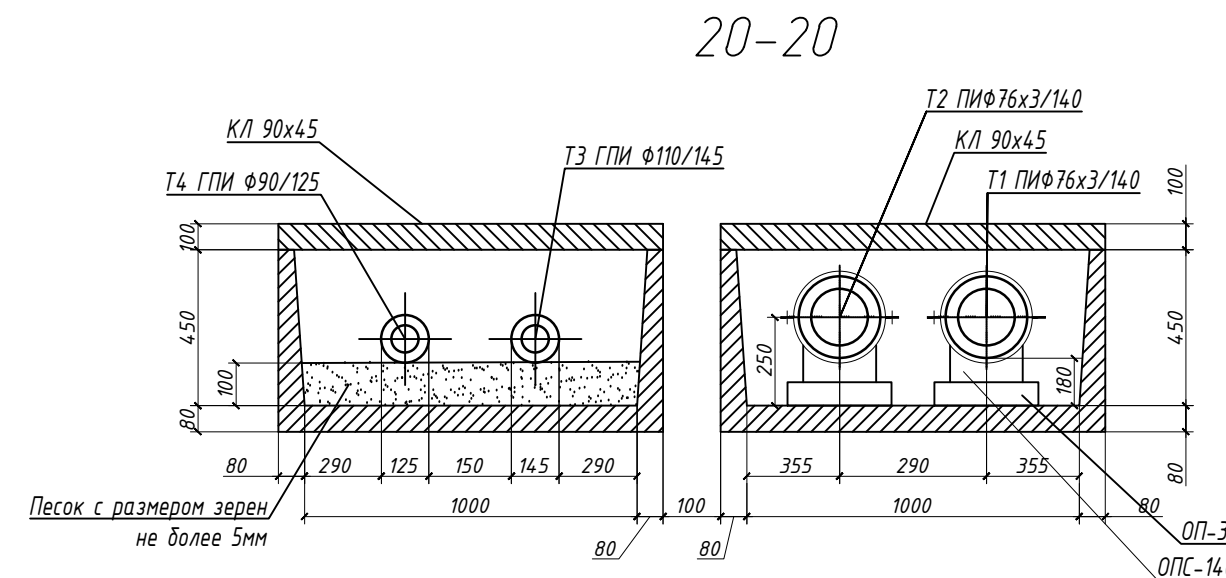
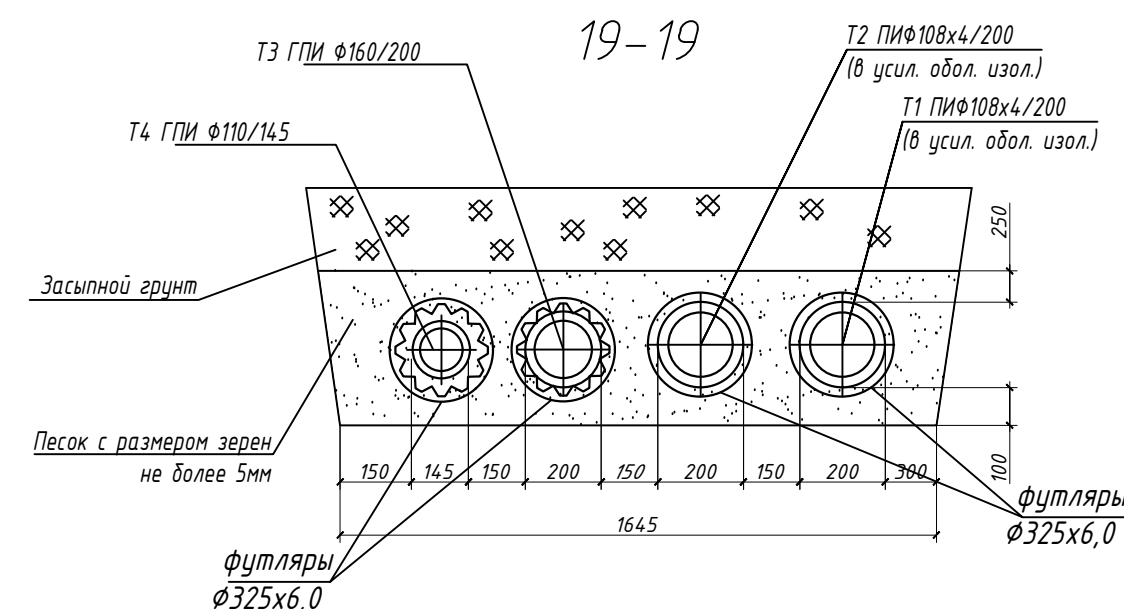
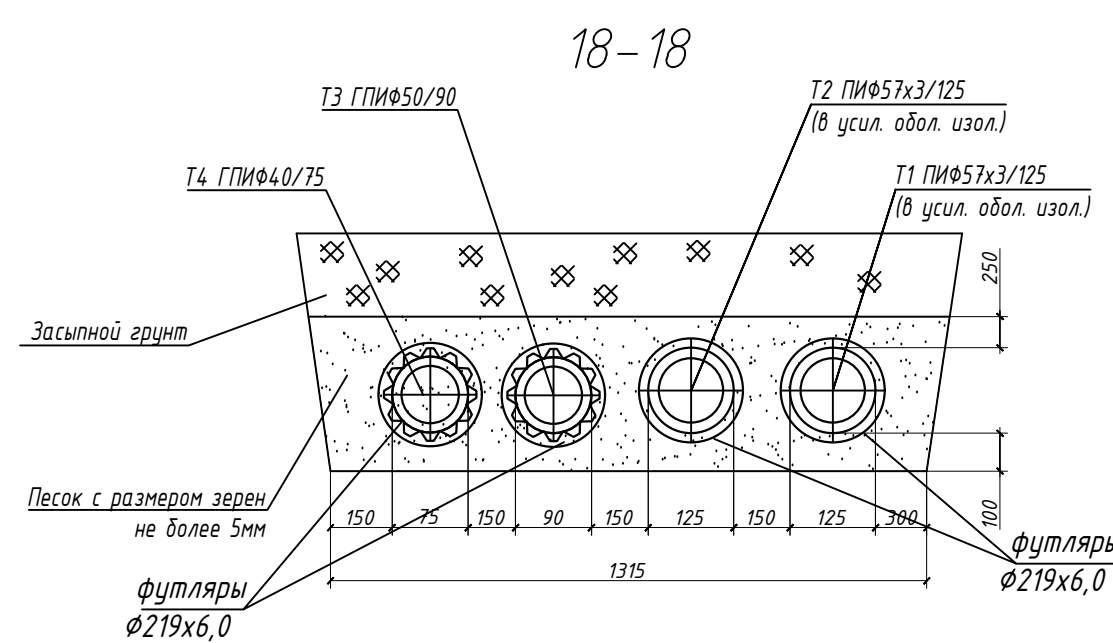
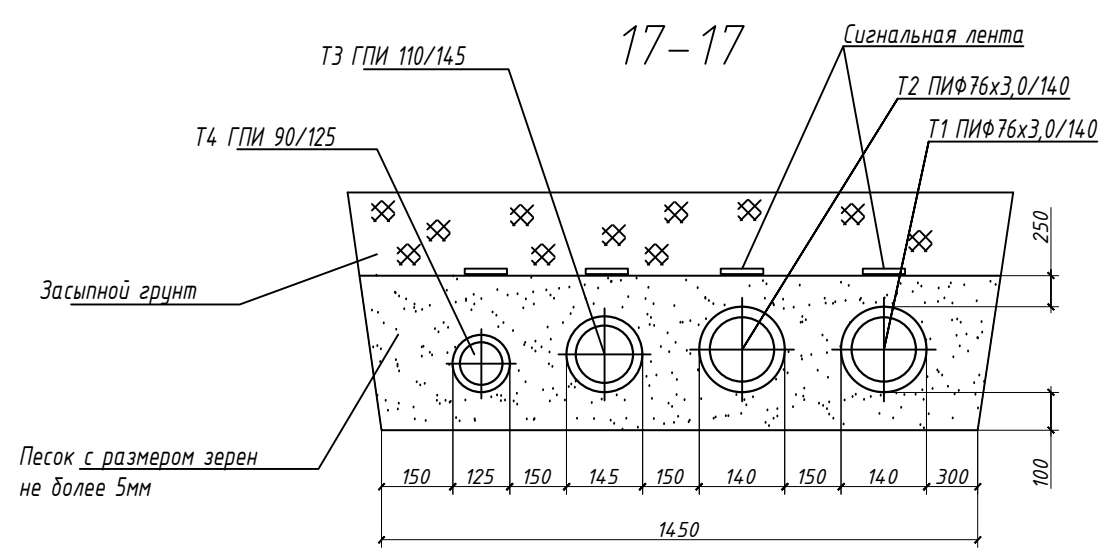
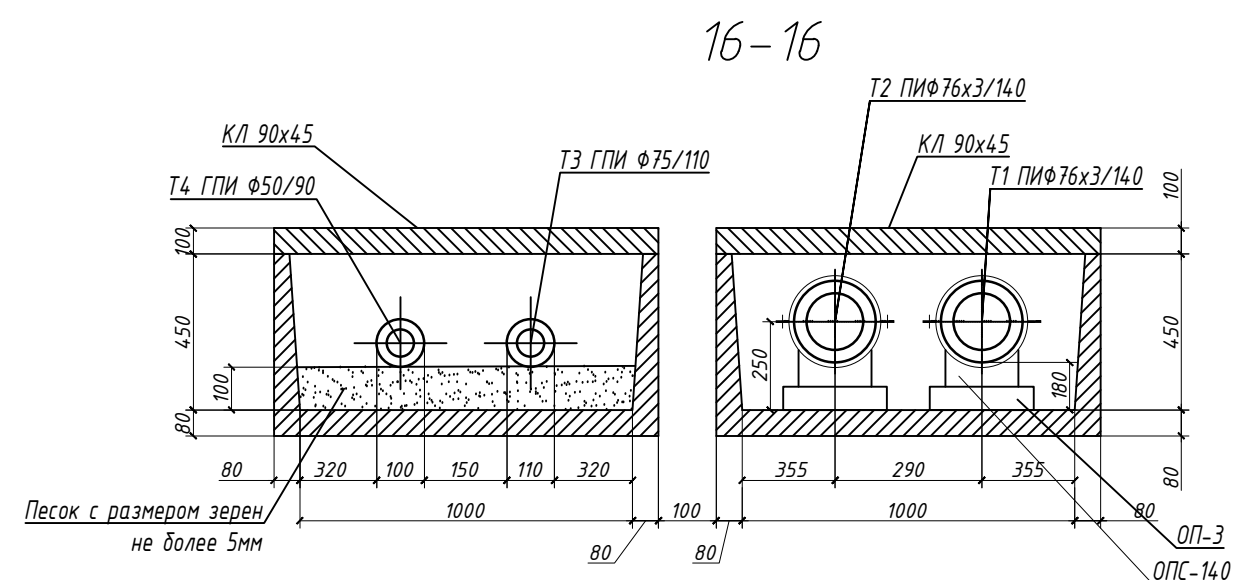
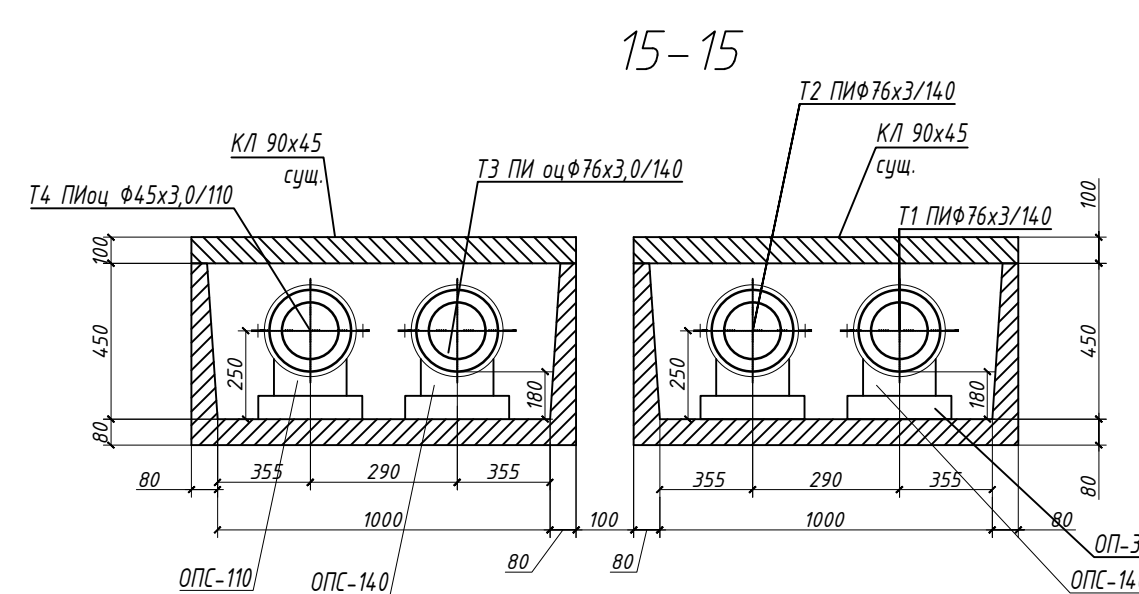
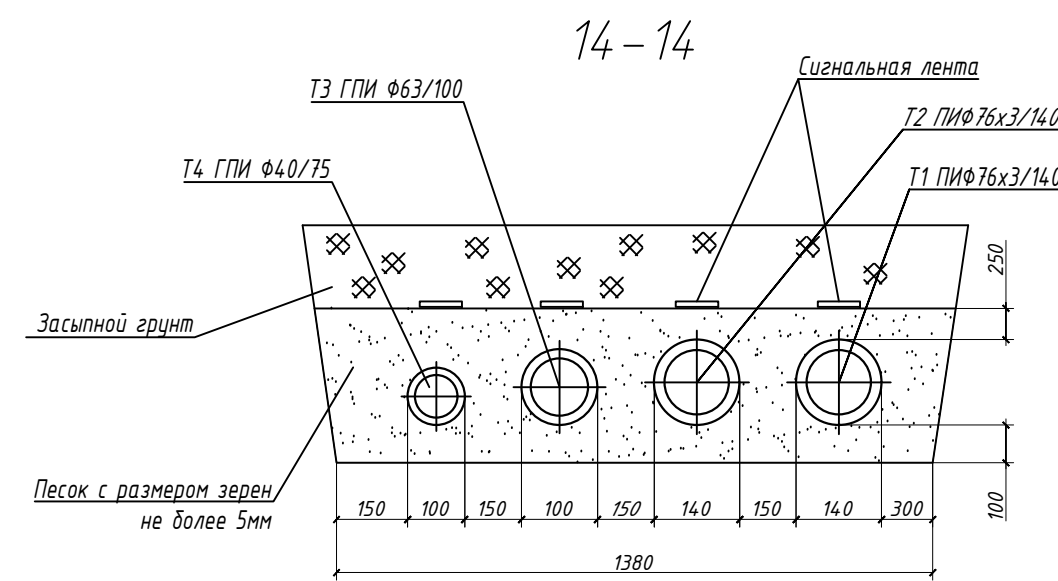
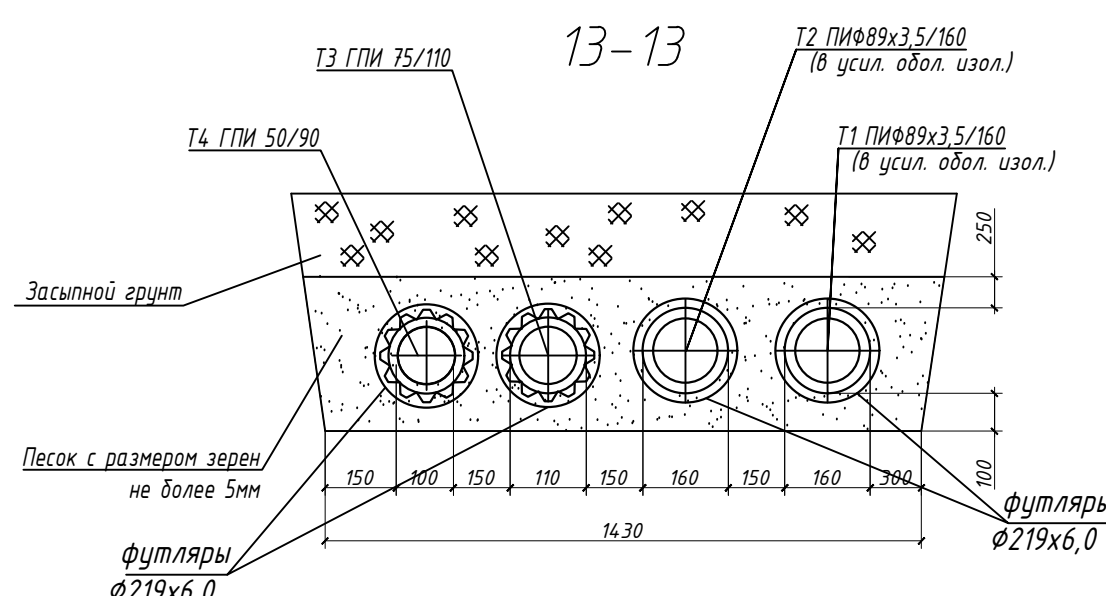
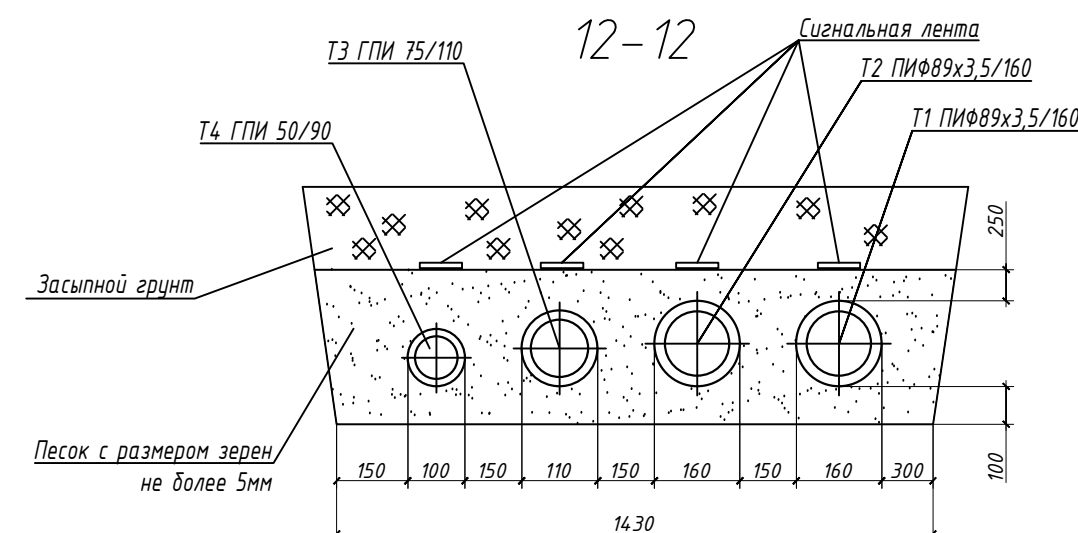
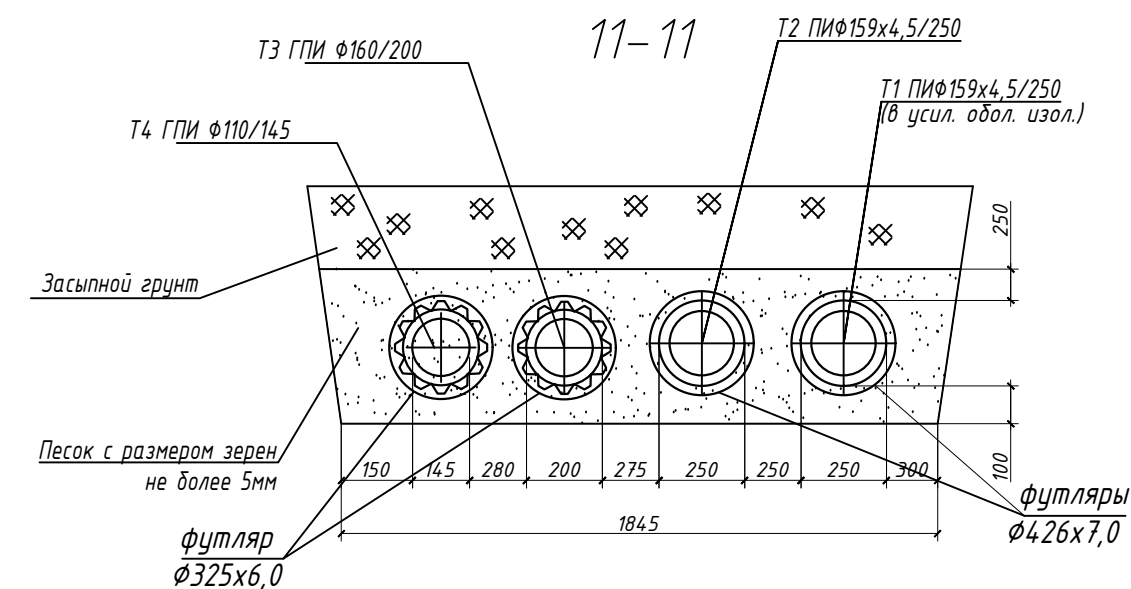
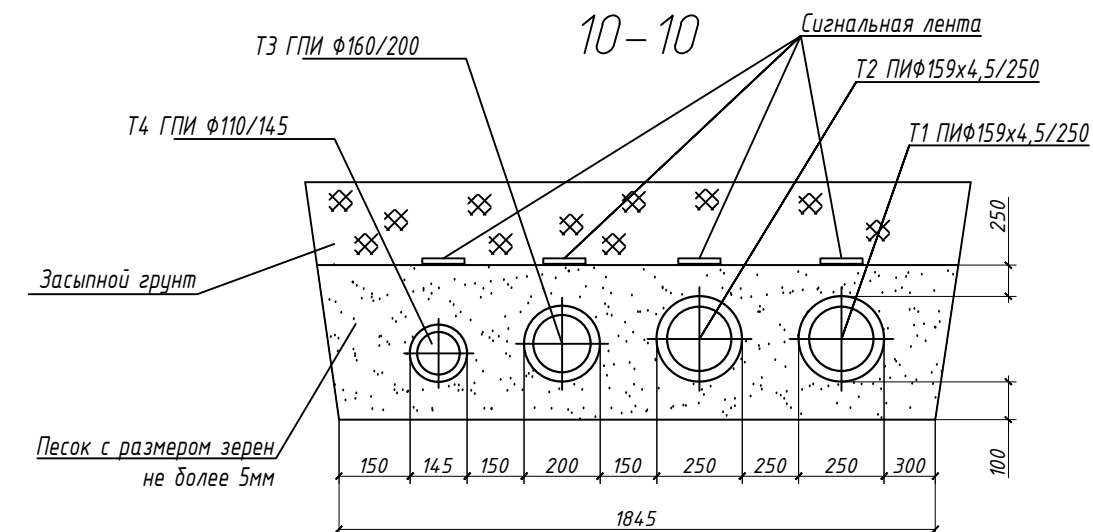
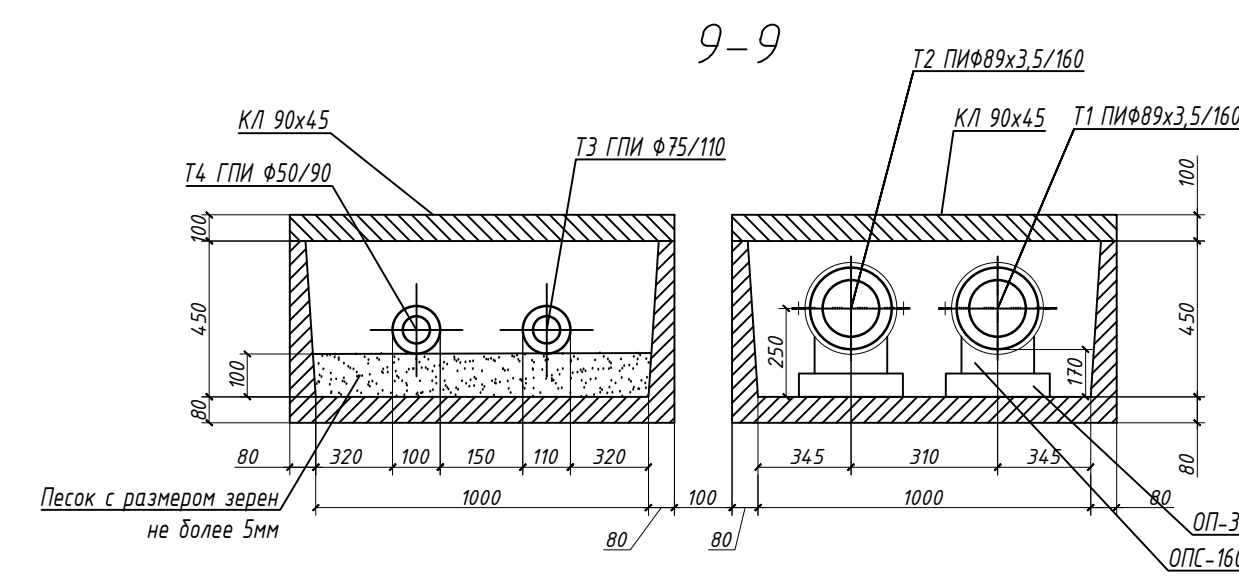
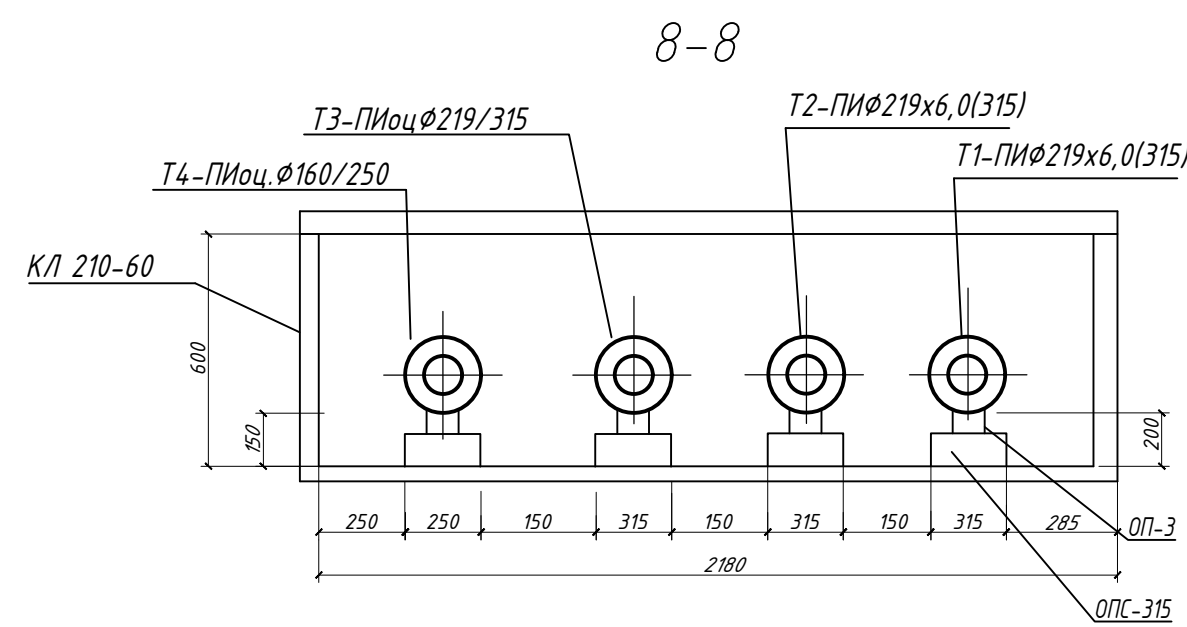
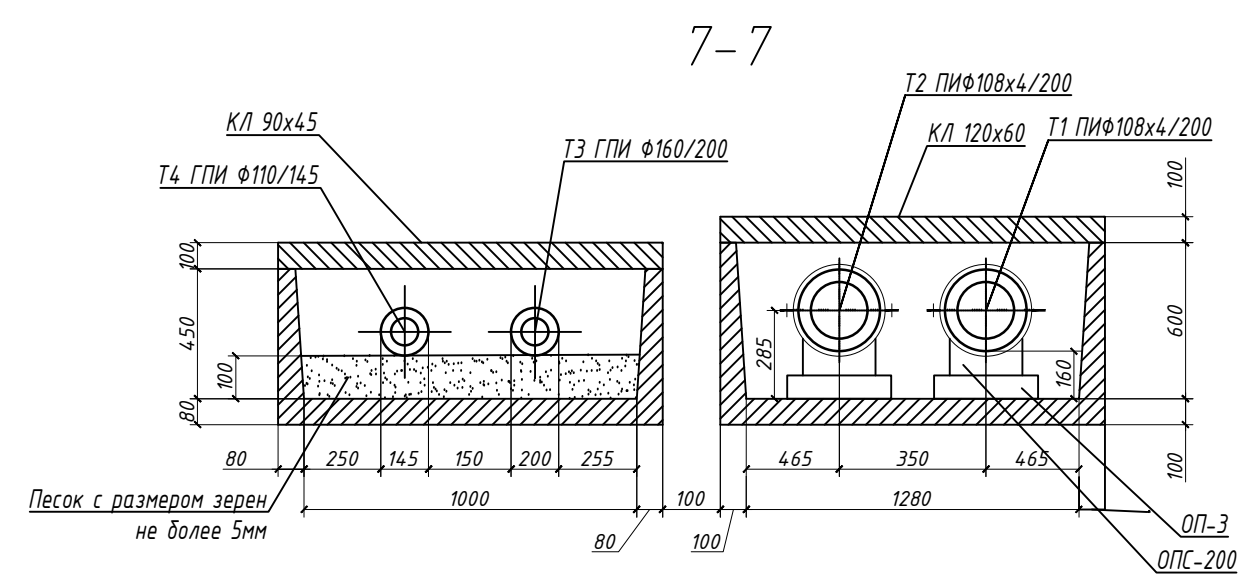
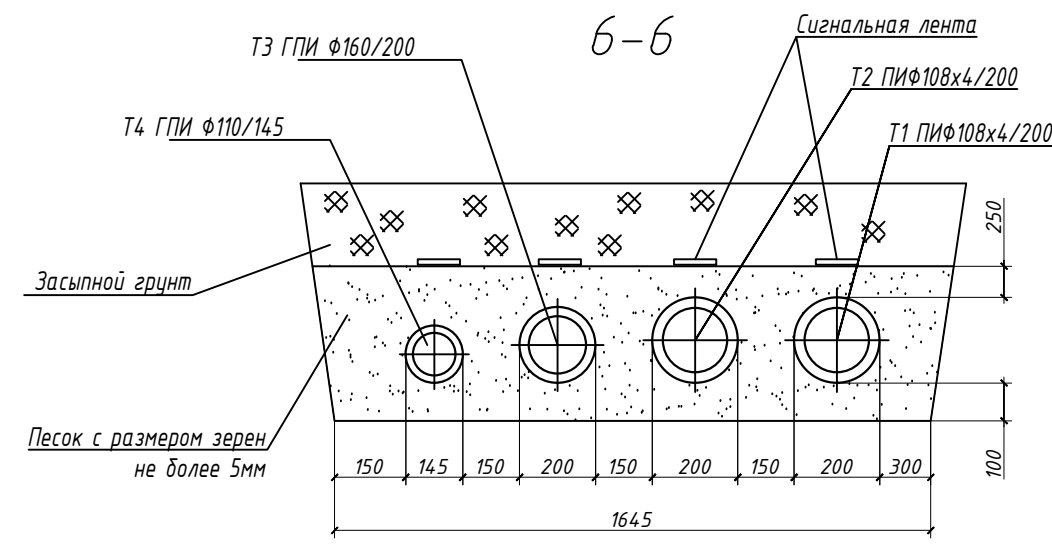
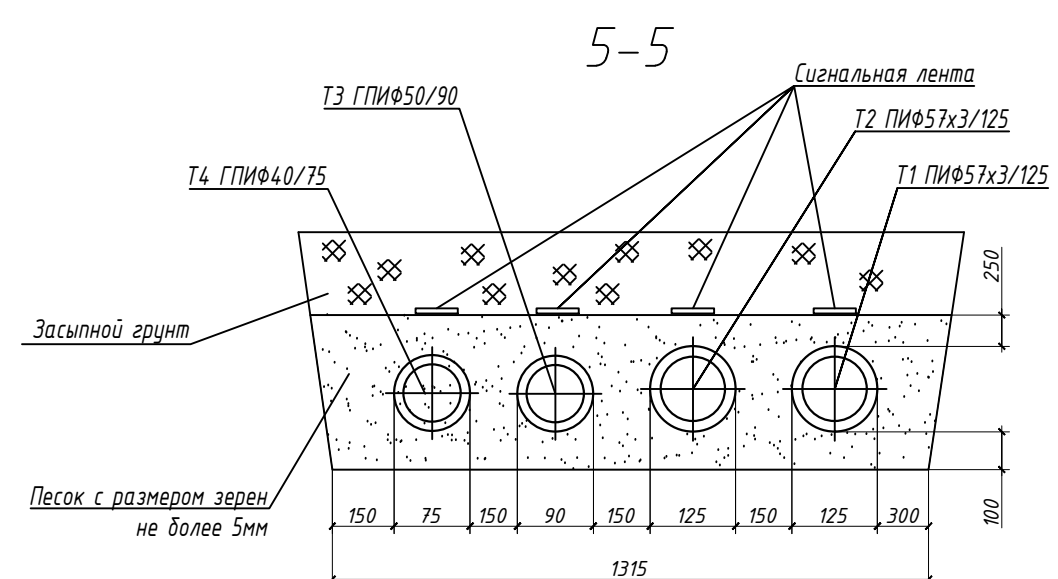
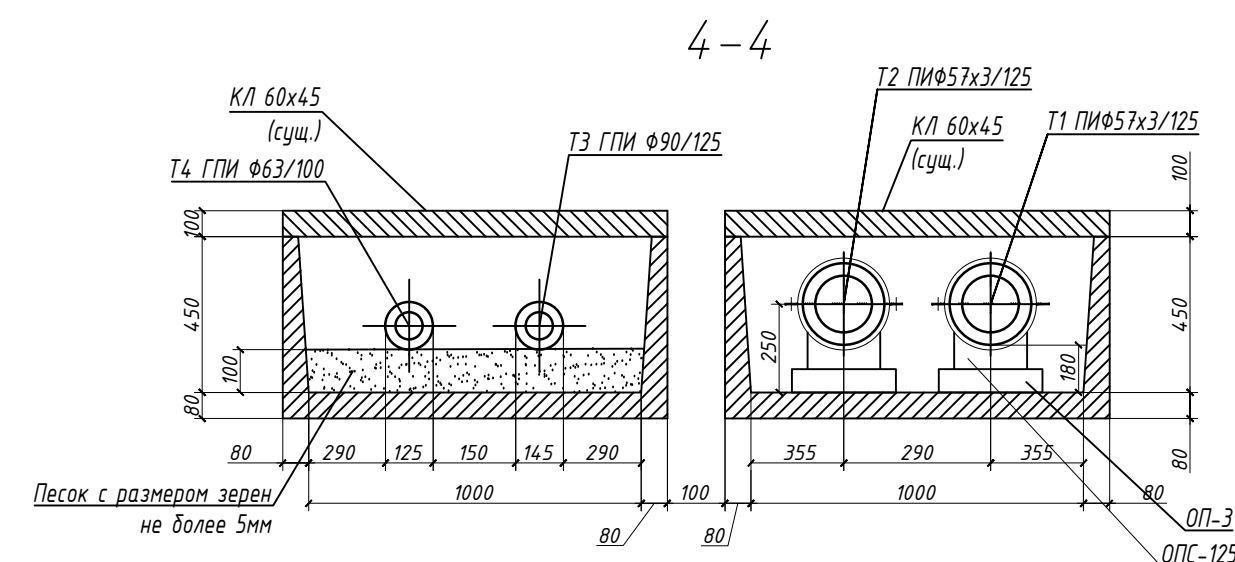
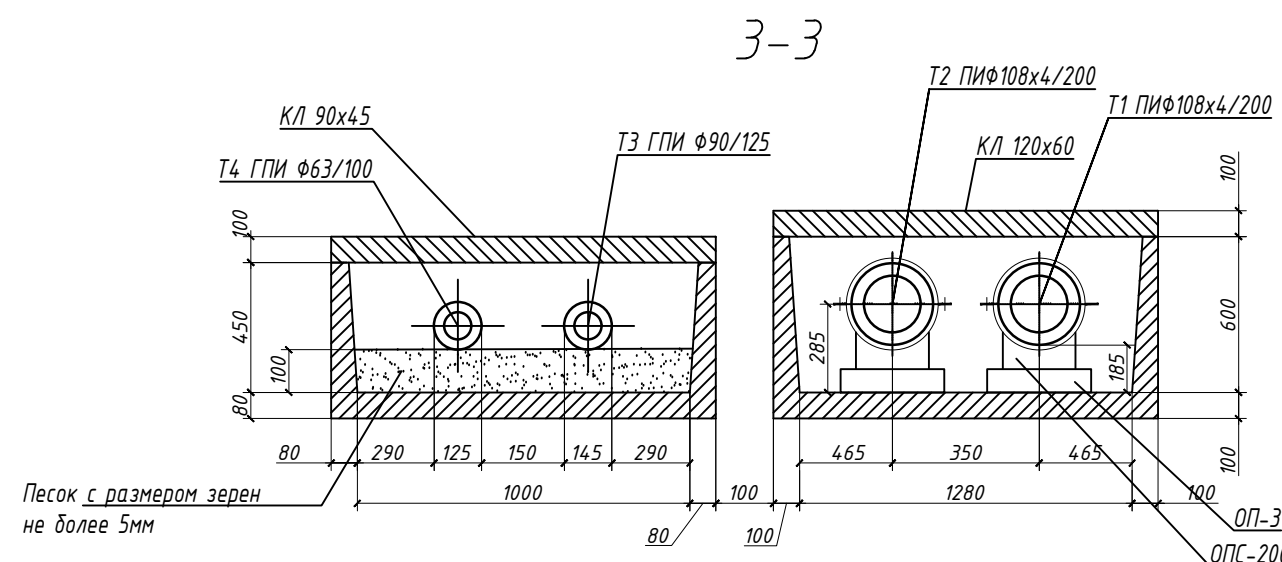
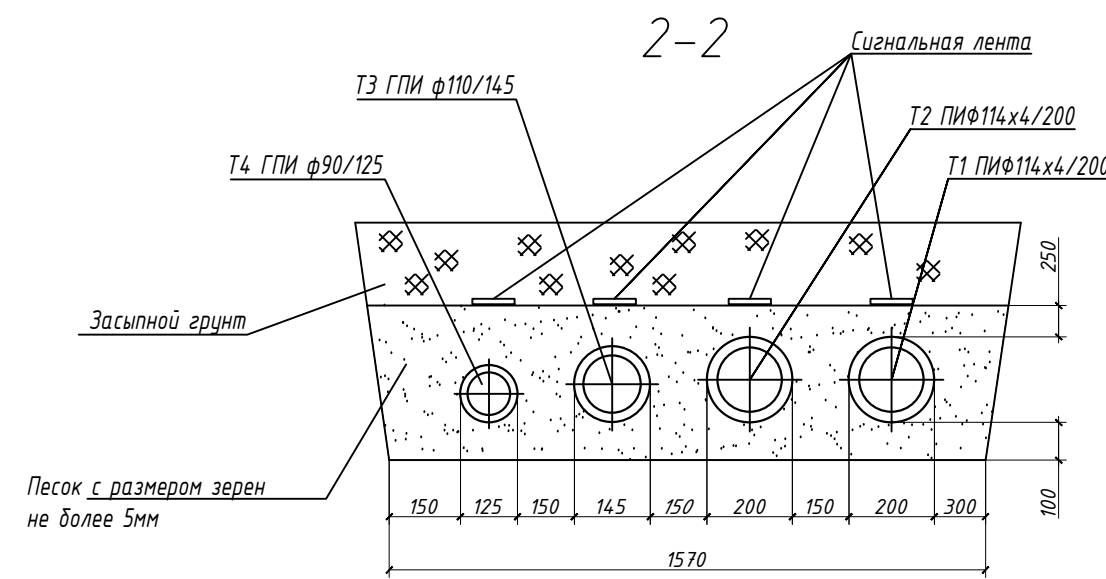
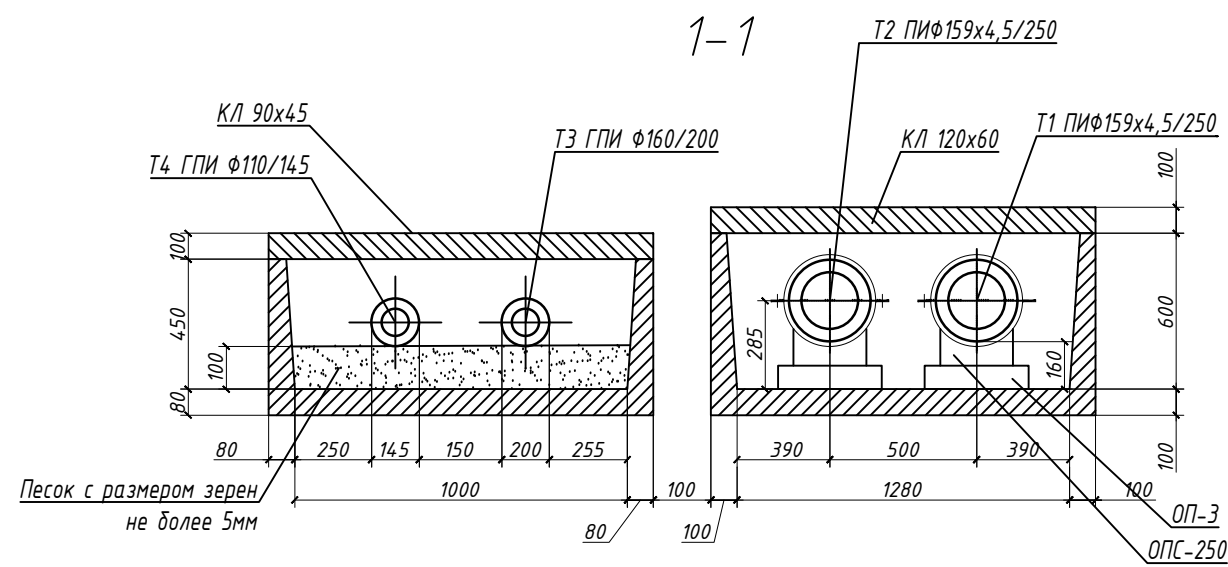
а.з. 4299 от 12.11.2016

06/11-25

Реконструкция троллейбусных маршрутов в южных зонах по ул. Федорова, 5, 17 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦПТ 3/564, 8 о.г. Минске

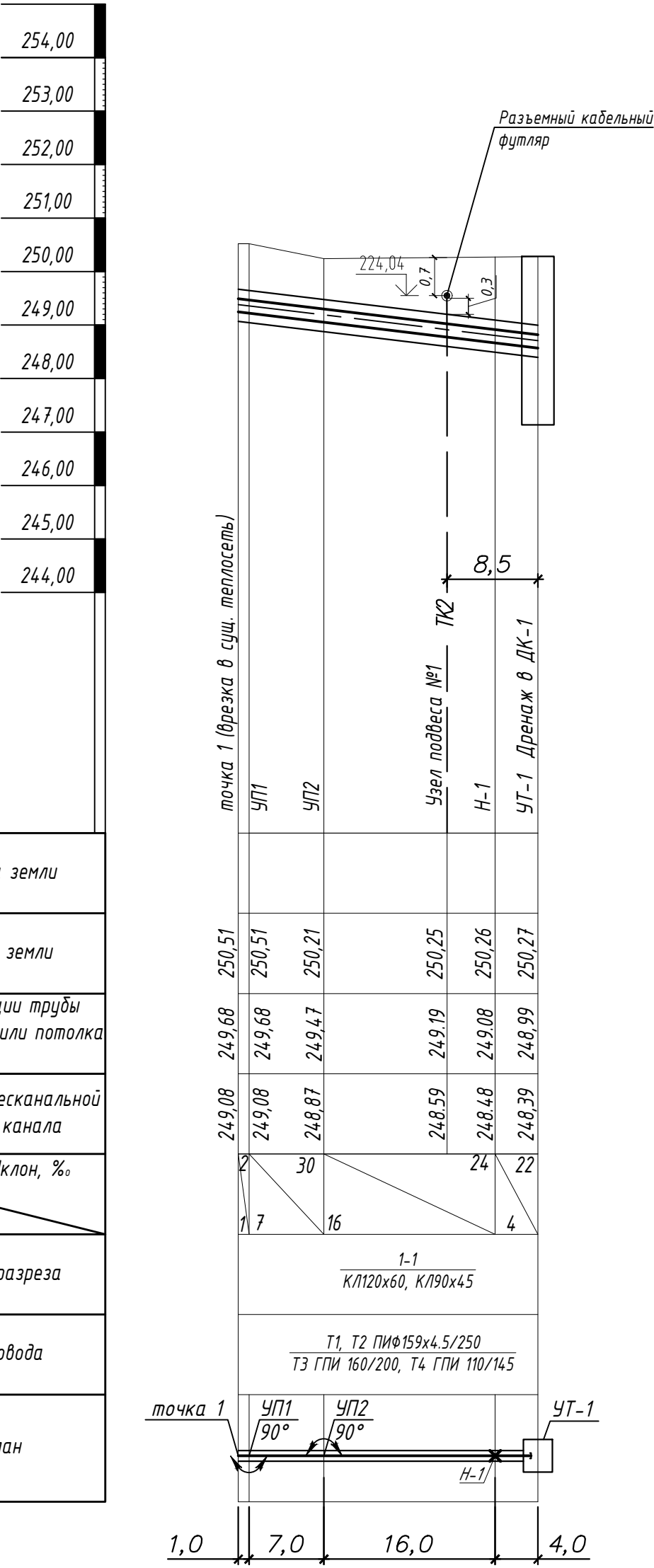
№ п/п	Заказчик	Статус		
		С	Л	Л
000 "КомплексЭнергоПроект"		С	1	1
Инженерно-полупроводниковый				
ПЛАН				
Масштаб М 1:500				
26.09/08.25 – TC				
№ п/п	Заказчик	Статус		
		С	2	Л
ПЛАН				
Тепловых сетей М 1:500				
000 "КомплексЭнергоПроект"				

Согласовано:					
Взам. инв. №					
Лист и дата					
Инв. № подл.					

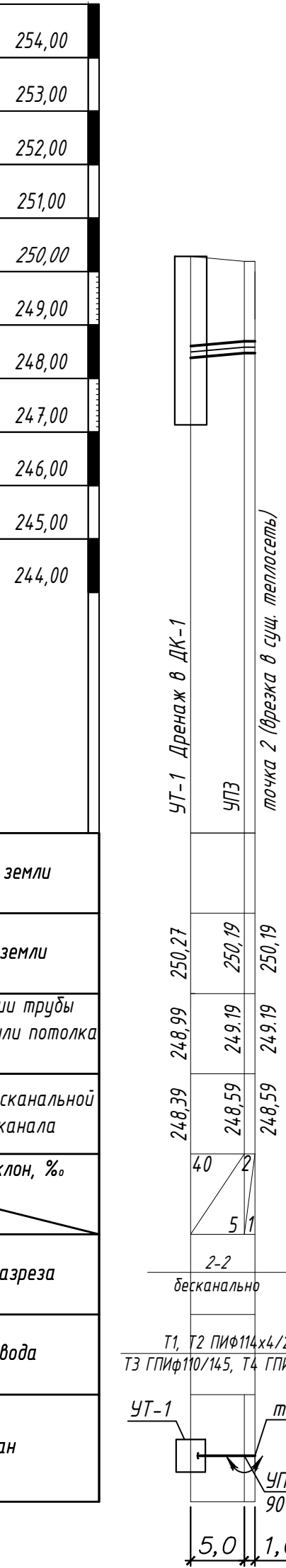


						269.06/08.25-ТС		
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске		
Изм.	Кол.	Лист	Над.	Подпись	Дата	Тепловые сети		
Гип	Баканов				10.25	С	Лист	Листов
Разработал	Каленчук				10.25			
Утвердил	Баканов				10.25			
Н. контр.	Антонов				10.25	Разрезы трубопроводов		
						ООО "КомплексЭнергоПроект"		
						Формат А3х3		

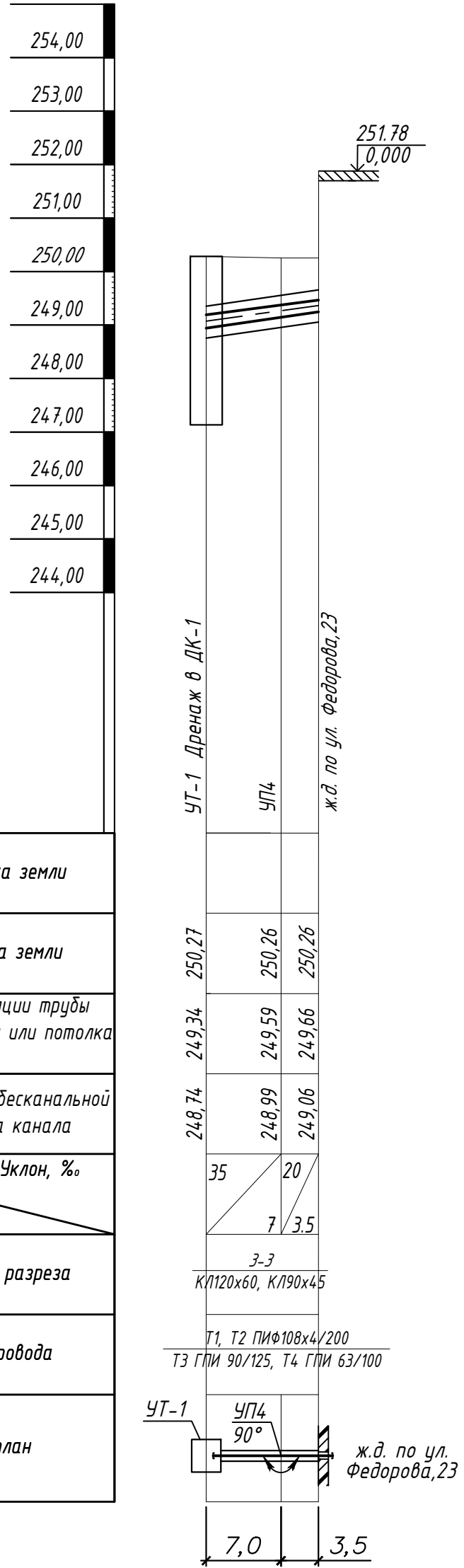
Продольный профиль тепловых сетей №1
от точки 1 до УТ-1



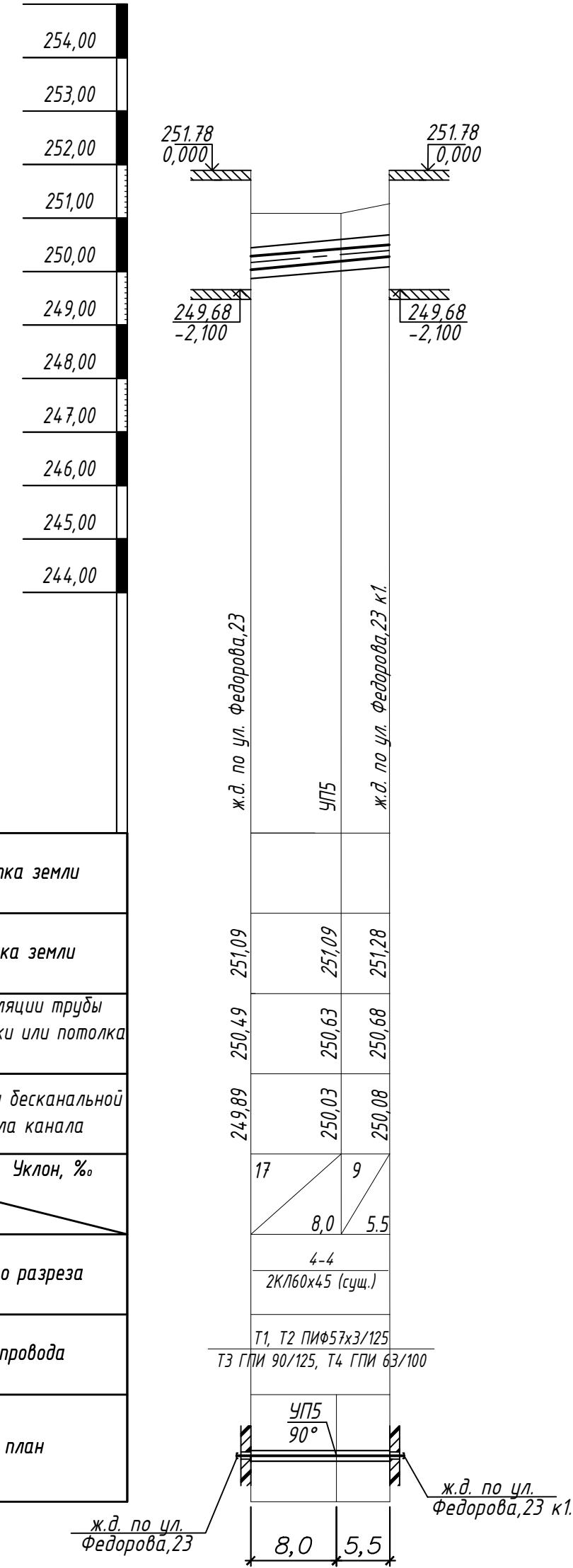
Продольный профиль тепловых сетей №2
от УТ-1 до точки 2



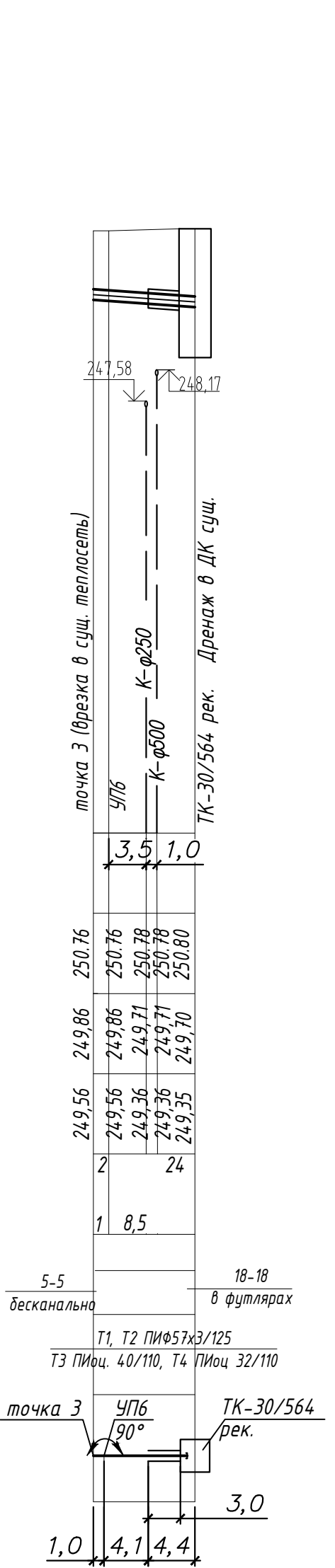
Продольный профиль тепловых сетей №3
от УТ-1 до ж.д. Федорова, 23



Продольный профиль тепловых сетей №4
от ж.д. Федорова, 23 до ж.д. Федорова, 23 к.1



Продольный профиль тепловых сетей №5
от точки 3 до ТК 30/564 рек.



Технические требования

1. При пересечении электрокабеля с теплотрассой при уменьшении нормативного расстояния по вертикали (500мм) необходимо выполнить усиленную теплоизоляцию - на песчаную обсыпку (100мм) над трубами тепловых сетей уложить слой пенобетонных блоков (h=140мм) или маты полифас на расстоянии по 2м в обе стороны от электрокабеля.

2. Слив воды из дренажного колодца производить при помощи резиноканального шланга передвижной насосной установкой в существующую ливневую канализацию.





3. До начала производства работ произвести шурфовку и уточнить отметки существующих сетей.

4. В охранной зоне пересекаемых инженерных сетей земляные работы вести вручную.

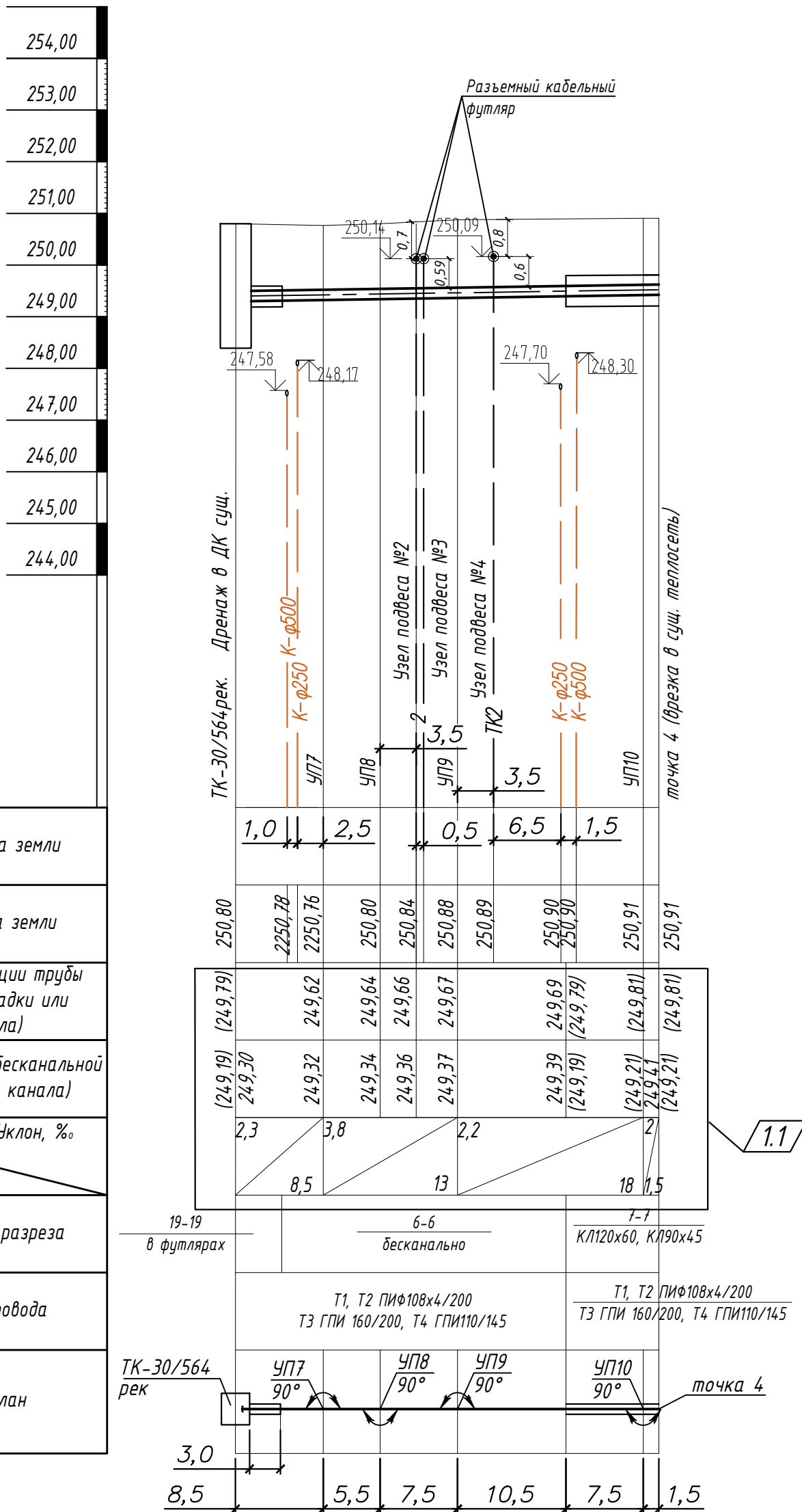
5. Отметки существующих сетей в местах пересечения с проектируемой тепловой сетью уточнить по месту до начала производства работ. При несоответствии фактических отметок с указанными на чертежах обратиться в проектную организацию для дальнейшего принятия решения.

6. При прокладке трубопроводов тепловых сетей под проездами и пешеходными дорожками с усовершенствованным покрытием засыпку траншеи поверх песка-обсыпки бесканальных трубопроводов и от дна траншеи канала следует засыпать песком средней крупности и крупным до низа дорожной одежды с уплотнением к>0,98 послоями.

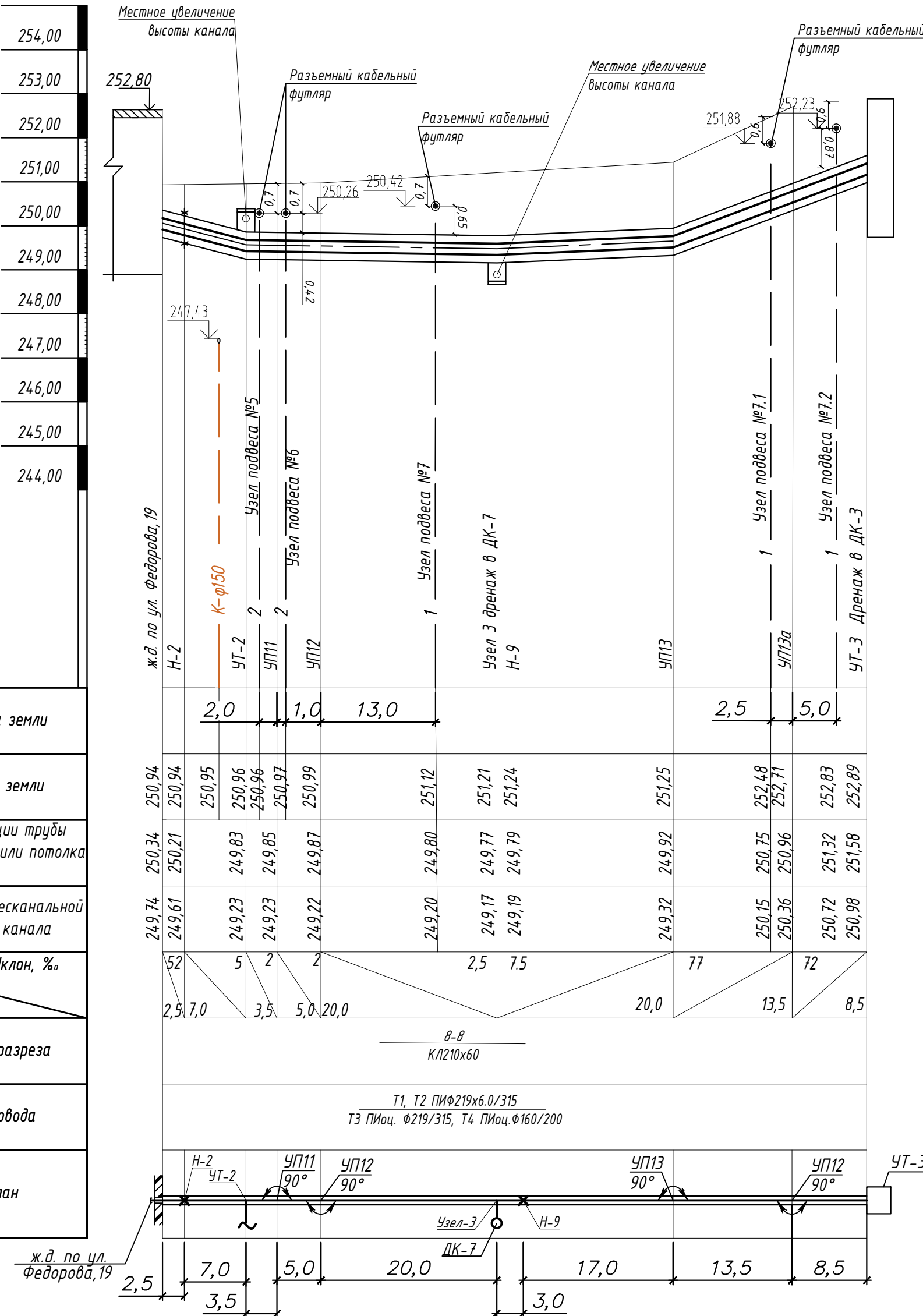
7. Отметки в местах ввода трубопроводов в здания уточнить по месту.

						269.06/08.25-ТС				
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске				
Изм.	Кол.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов				10.25	Тепловые сети		С	4	
Разработал	Каленчук				10.25					
Утвердил	Баканов				10.25	Продольный профиль тепловых сетей № 1, 2, 3, 4, 5		ООО "КомплексЭнергоПроект"		
Н. контр.	Антонов				10.25					

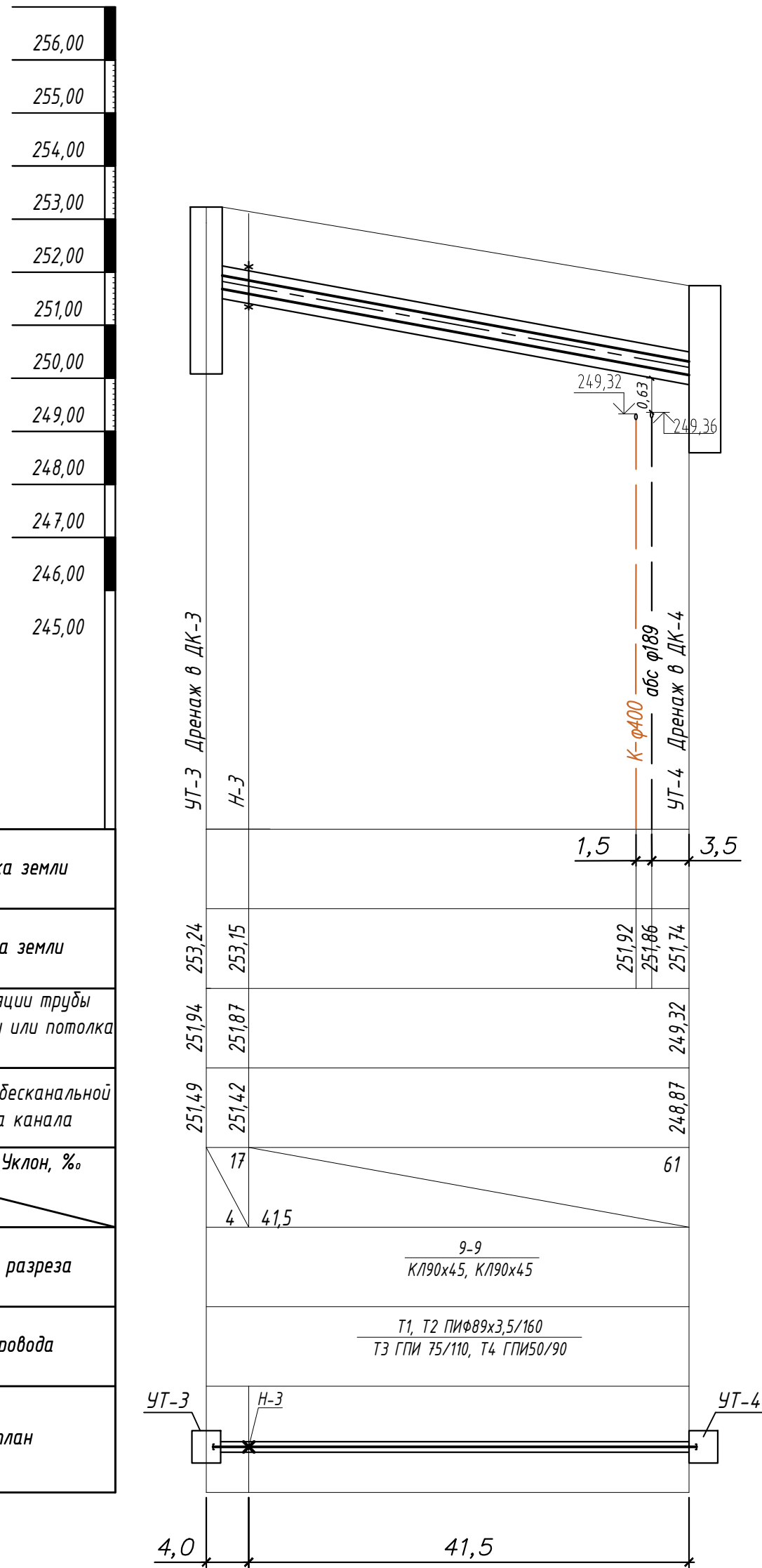
Продольный профиль тепловых сетей №6
от ТК 30/564рек. до точки 4



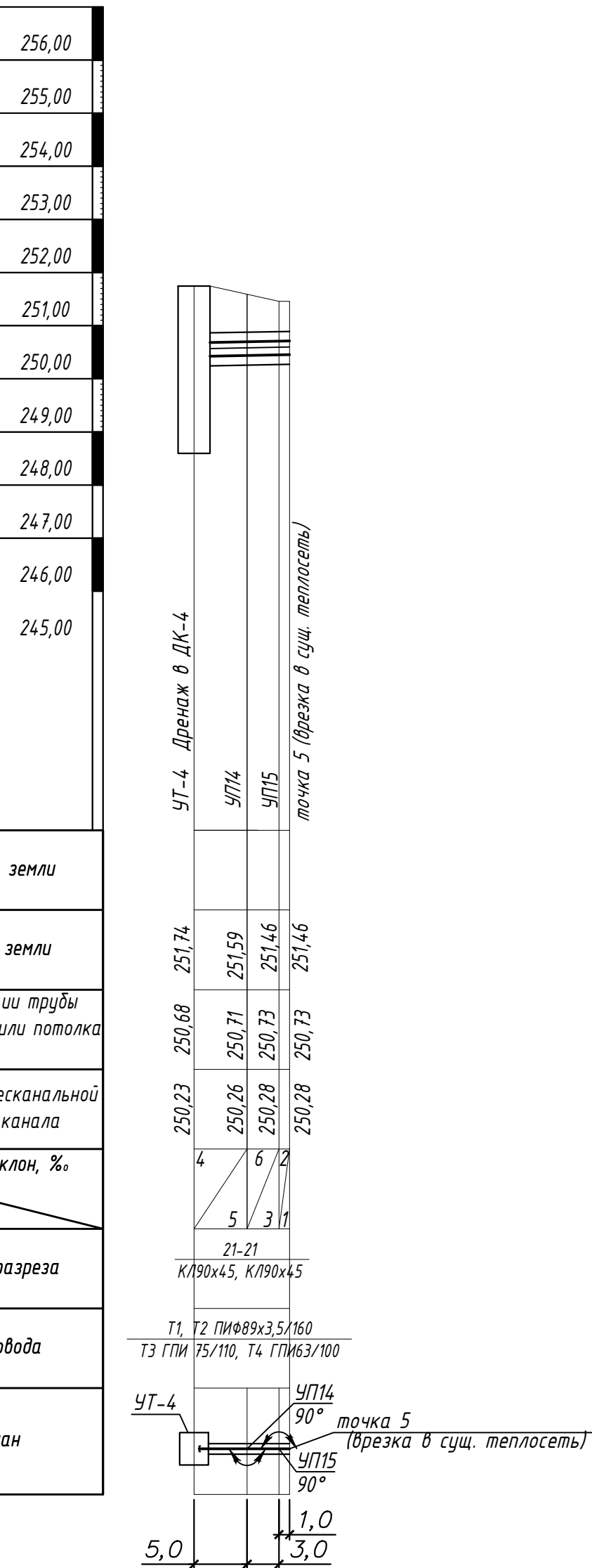
Продольный профиль тепловых сетей №7
от ж.д. Федорова, 19 до точки УТ-3



Продольный профиль тепловых сетей №8
от УТ-3 до УТ-4



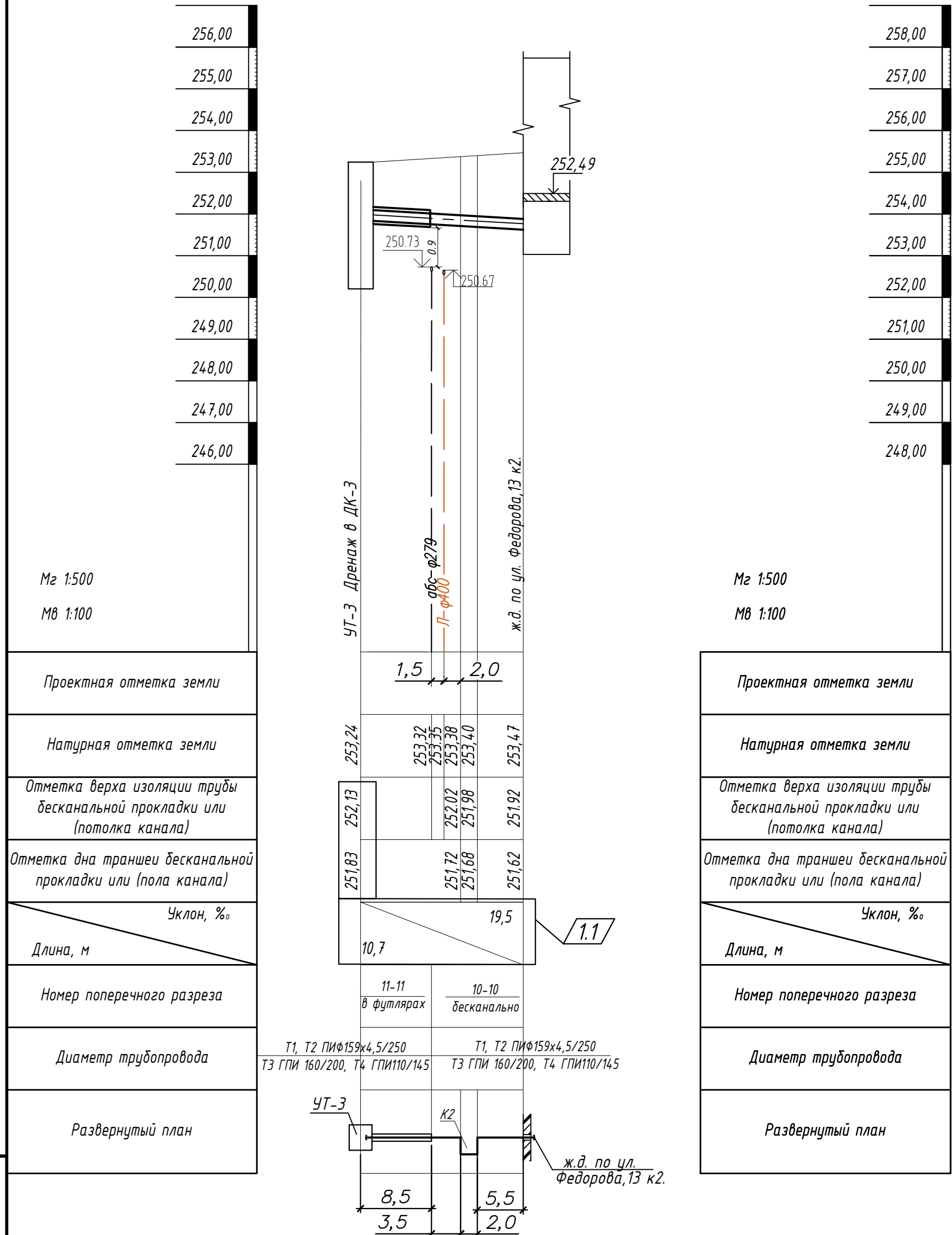
Продольный профиль тепловых сетей №9
от УТ-4 до точки 5



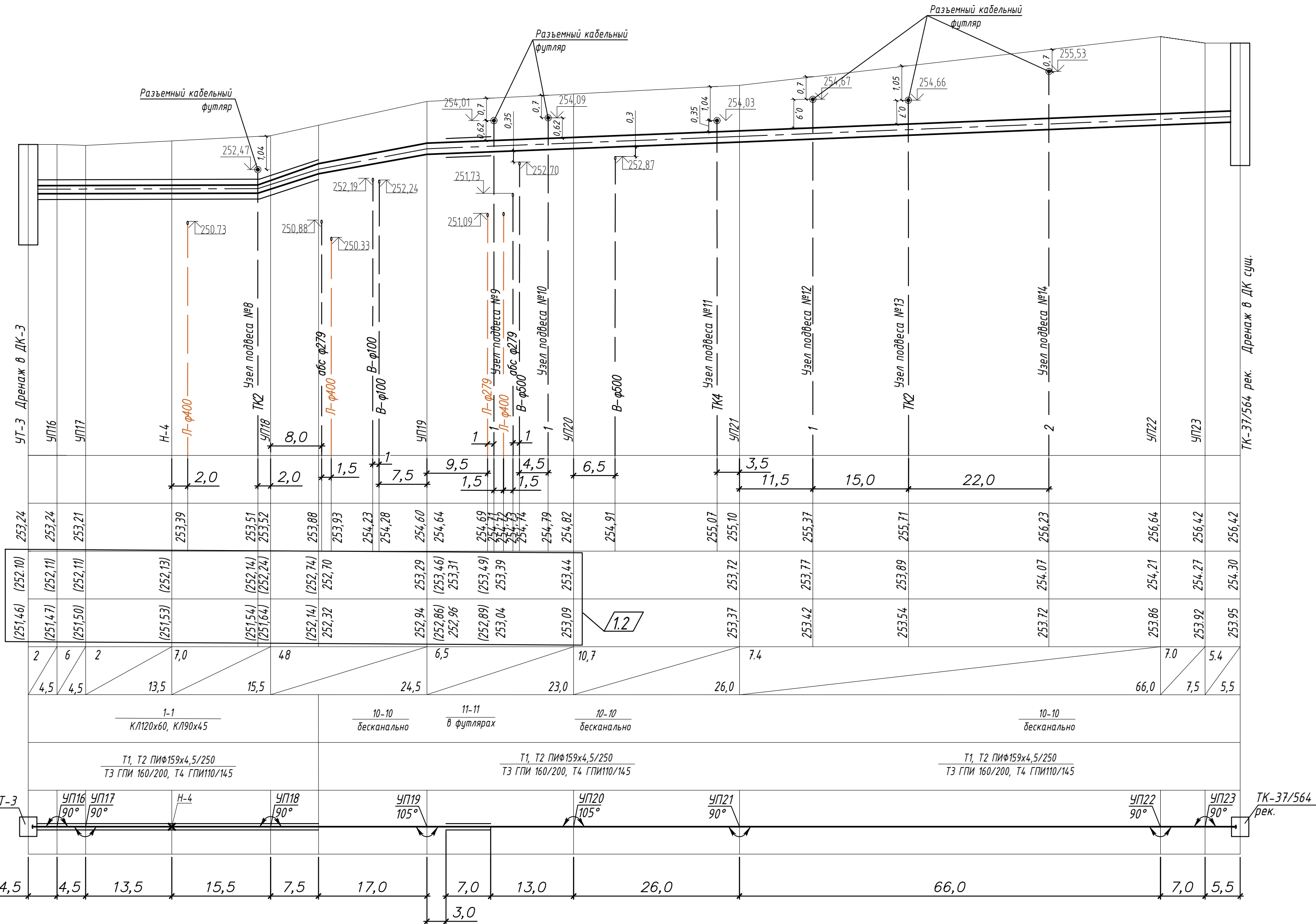
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«Минсккоммунтеплосеть»
РАССМОТРЕНО
20.06.2026 г.
Ф.И.О.

269.06/08.25-ТС					
1	1	—	—	Подпись	03.26
Изм.	Кол.	Лист	Над.	Подпись	Дата
ГМП	Баканов	10.25	Тепловые сети	Стация	Лист
Разработал	Каленчук	10.25	С	5	
Утвердил	Баканов	10.25	Продольный профиль тепловых сетей № 6, 7, 8, 9	000	
Н. контр.	Антонов	10.25	«КомплексЭнергоПроект»		

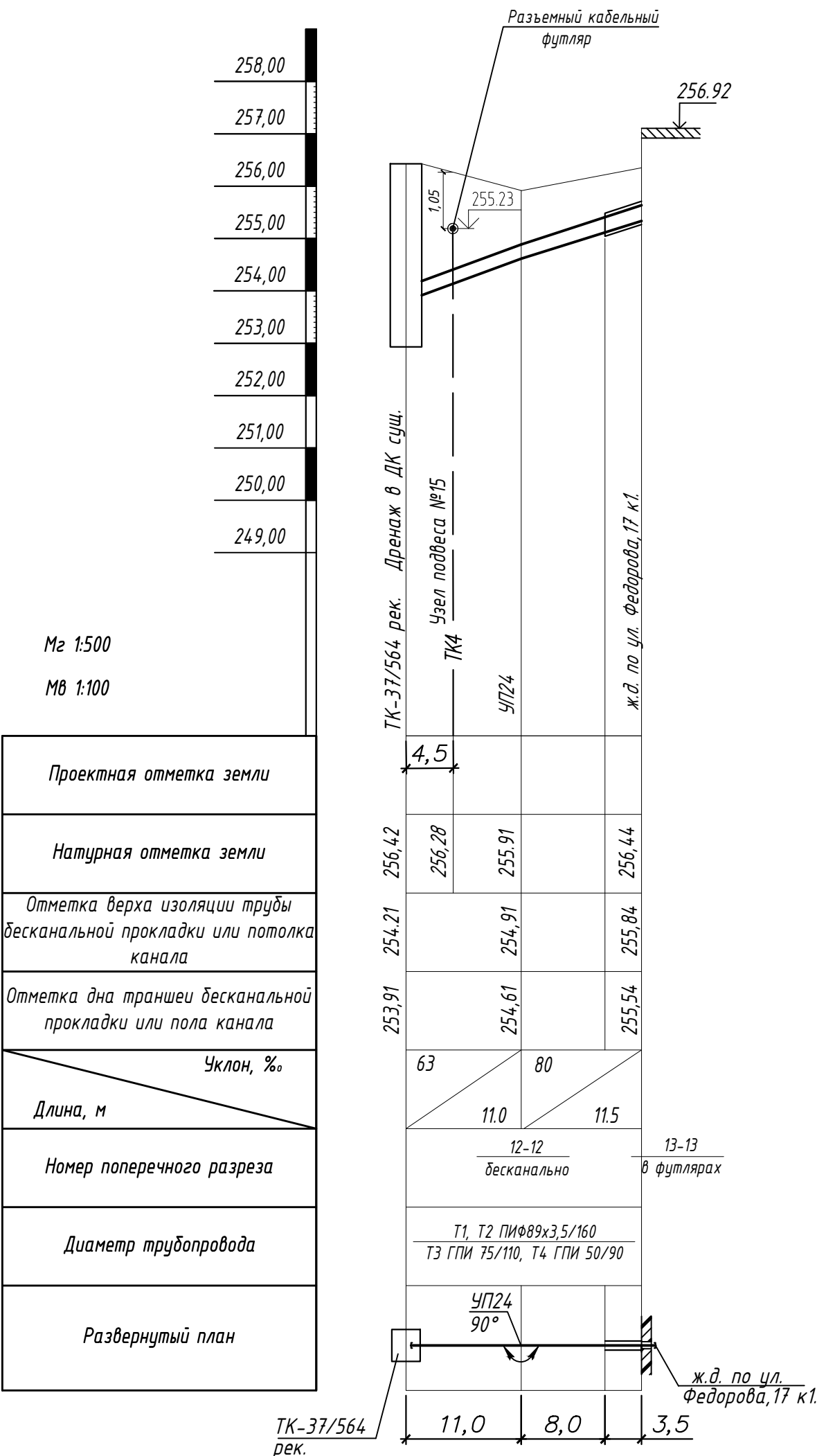
Продольный профиль тепловых сетей №10
от УТ-3 до ж.д. Федорова, 13 к.2








Продольный профиль тепловых сетей №11
от УТ-3 до ТК 37/564 рек.



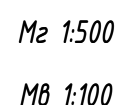
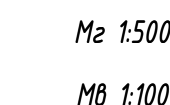
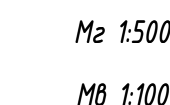
Продольный профиль тепловых сетей №12
от ТК 37/564 рек. до ж.д. Федорова, 17 к.1



						269.06/08.25-ТС					
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске					
1	2	—	—		03.26	Тепловые сети			Стадия	Лист	Листов
Изм.	Колоч.	Лист	Надк.	Подпись	Дата				С	6	
ГИП	Баканов				10.25	Продольный профиль тепловых сетей № 10, 11, 12			000 "КомплексЭнергоПроект"		
Разработал	Каленчук				10.25						
Утвердил	Баканов				10.25						
Н. контр.	Антонов				10.25						

Продольный профиль тепловых сетей №14
от ТК 35/564 рек. до ж.д. Федорова, 13 к.2

Продольный профиль тепловых сетей №14
от ТК 35/564 рек. до ж.д. Федорова, 13 к.2



1. При пересечении электрокабеля с теплотрассой при уменьшении нормативного расстояния по вертикали (500мм) необходимо выполнить усиленную теплозащиту, - на песчаную подушку (100мм) над трубами тепловых сетей уложить слой пенобетонных блоков (h=140мм) или маты полифас на расстоянии по 2м в обе стороны от электрокабеля.

2. Слив воды из дренажного колодца производить при помощи резиноканатного шланга передвижной насосной установкой в существующую ливневую канализацию

3. До начала производства работ произвести шурфовку и уточнить отметки существующих сетей.

4. В охранной зоне пересечения сетей инженерных сетей земляные работы вести бурением.

5. При пересечении сетей в местах пересечения с проектируемой тепловой сетью уточнить по месту до начала производства работ. При несоответствии фактических отметок с указанными на чертежах обратиться в проектную организацию для дальнейшего принятия решения.

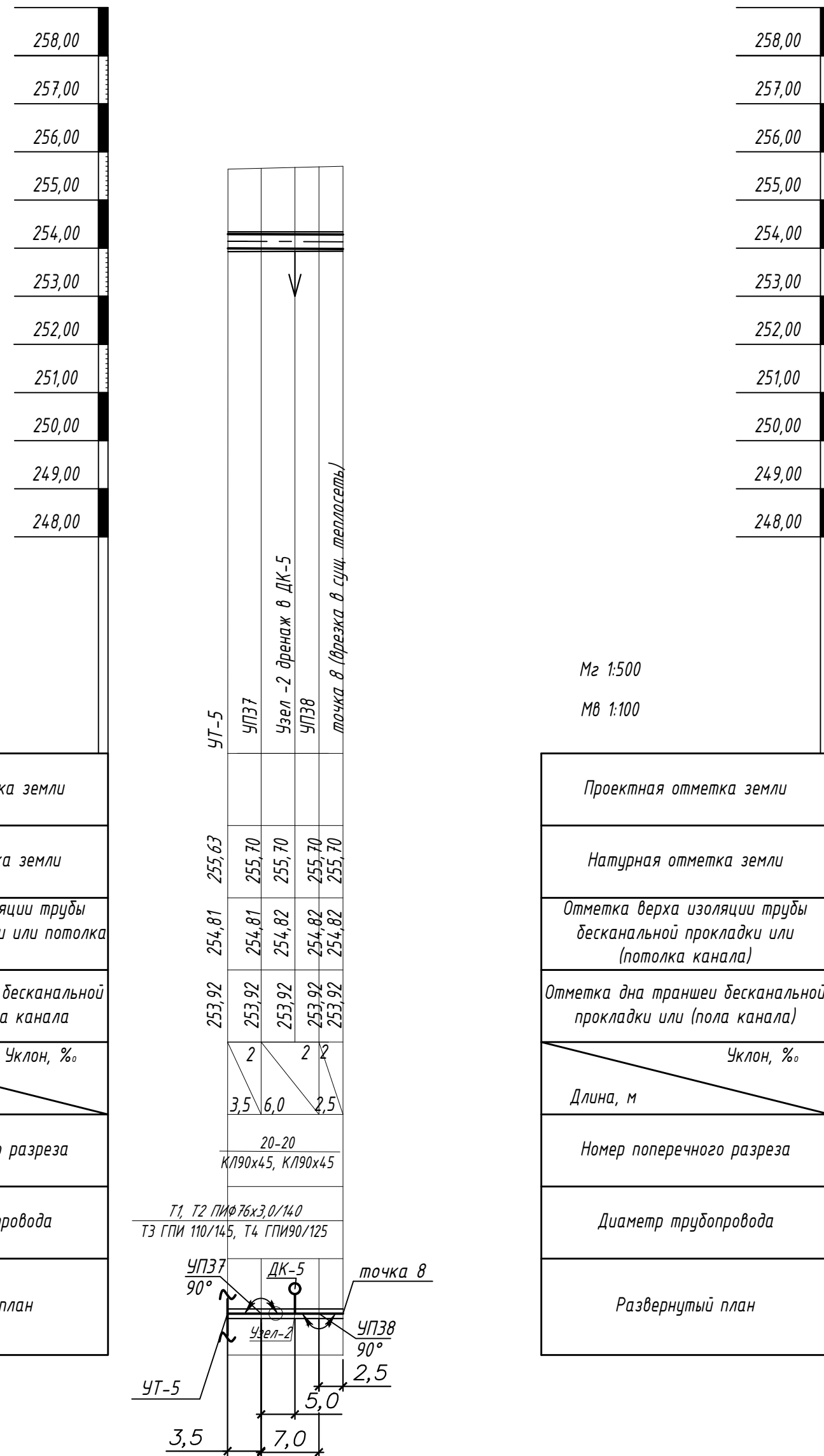
6. При прокладке трубопроводов тепловых сетей под проездами и пешеходными дорожками с усовершенствованным покрытием засыпку траншеи поверх песка-обсыпки бесканальных трубопроводов и от дна траншеи каналов следует засыпать песком средней крупности и крупным до низа дорожной обочины с уплотнением $k=0,98$ поспойно.

7. Отметки в местах ввода трубопроводов в здания уточнить по месту.

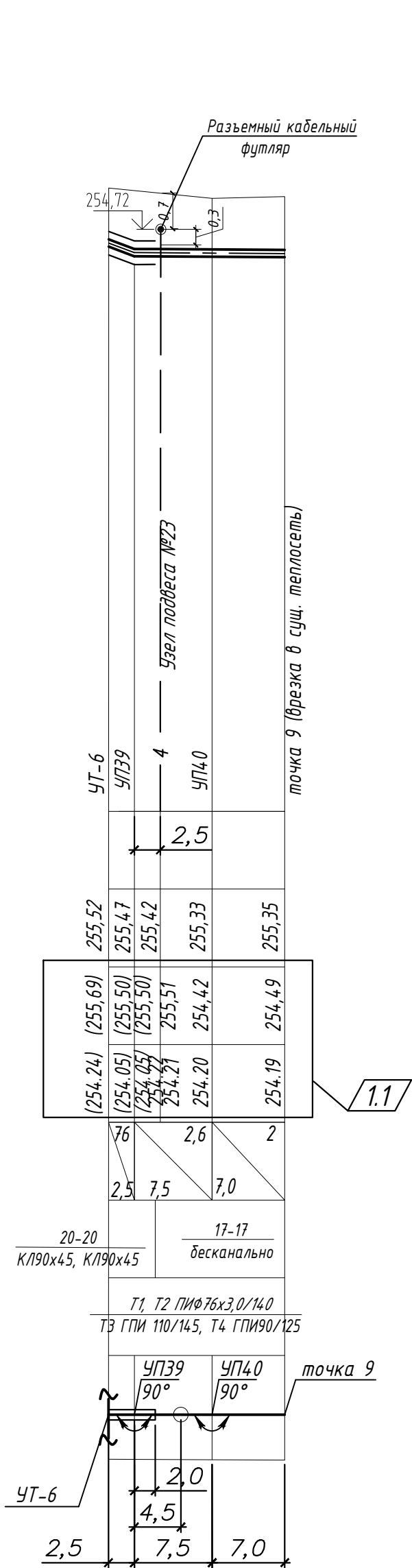
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«Минсккоммунтеплосеть»
РАССМОТРЕНО
« 03 » 02 20 26 г.
Подпись: *Степанов В.И.*
Ф.И.О.

						269.06/08.25-ТС		
1	2	—	—	<i>Подг</i>	03.26	Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стadia	Лист	Листов
ГИП	Баканов			<i>Подг</i>	10.25	Тепловые сети		
Разработал	Каленчук			<i>Подг</i>	10.25	с	7	
Утвердил	Баканов			<i>Подг</i>	10.25	Продольный профиль тепловых сетей		
Н. контр.	Антонов				10.25	№ 13, 14, 15		
						ООО "Комплекс ЭнергоПроект"		

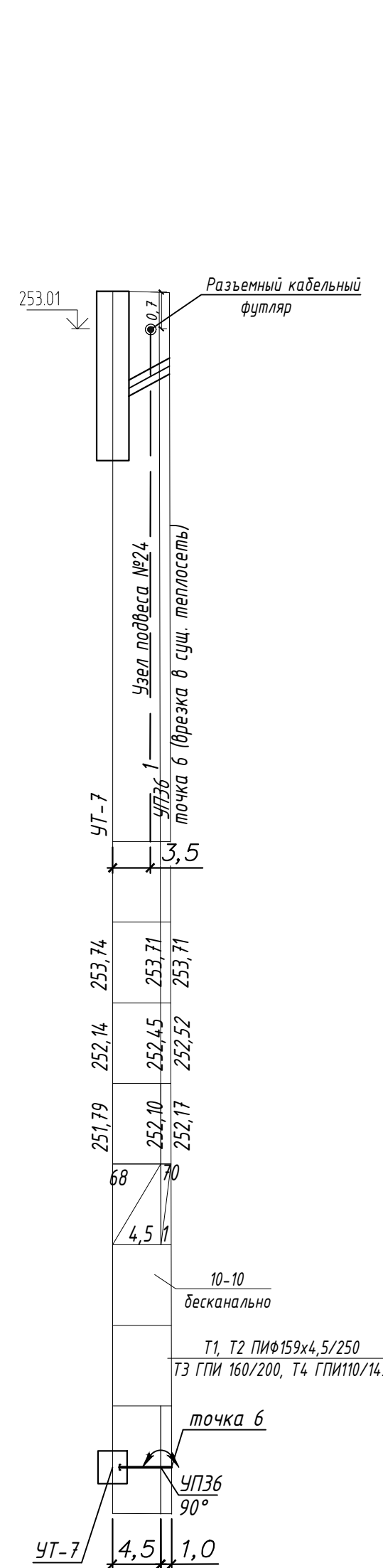
Продольный профиль тепловых сетей №16
от УТ-5 до точки 8



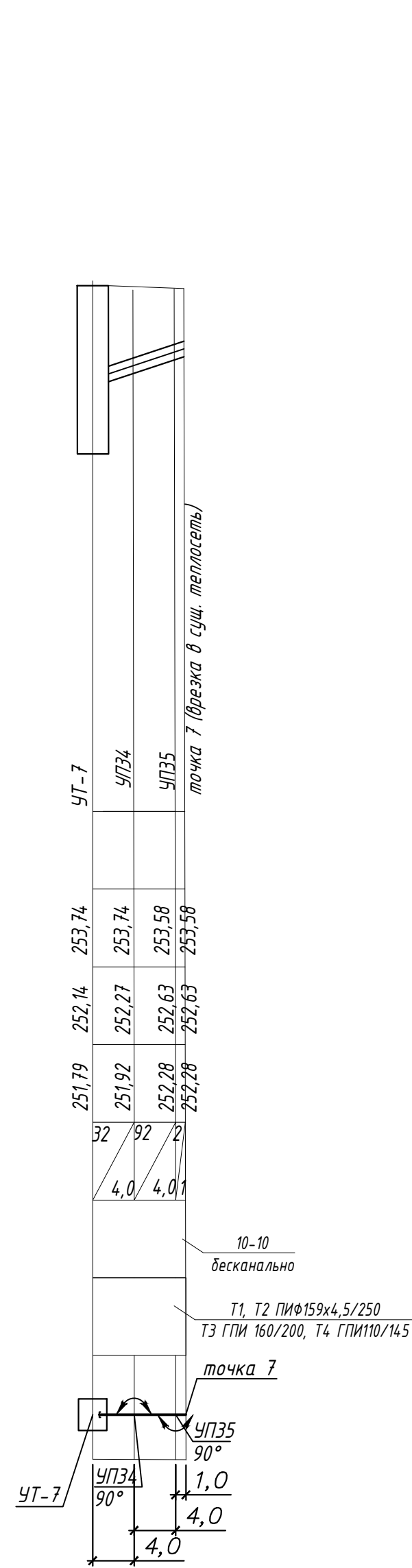
Продольный профиль тепловых сетей №17
от УТ-6 до точки 9



Продольный профиль тепловых сетей №18
от УТ-7 до точки 6



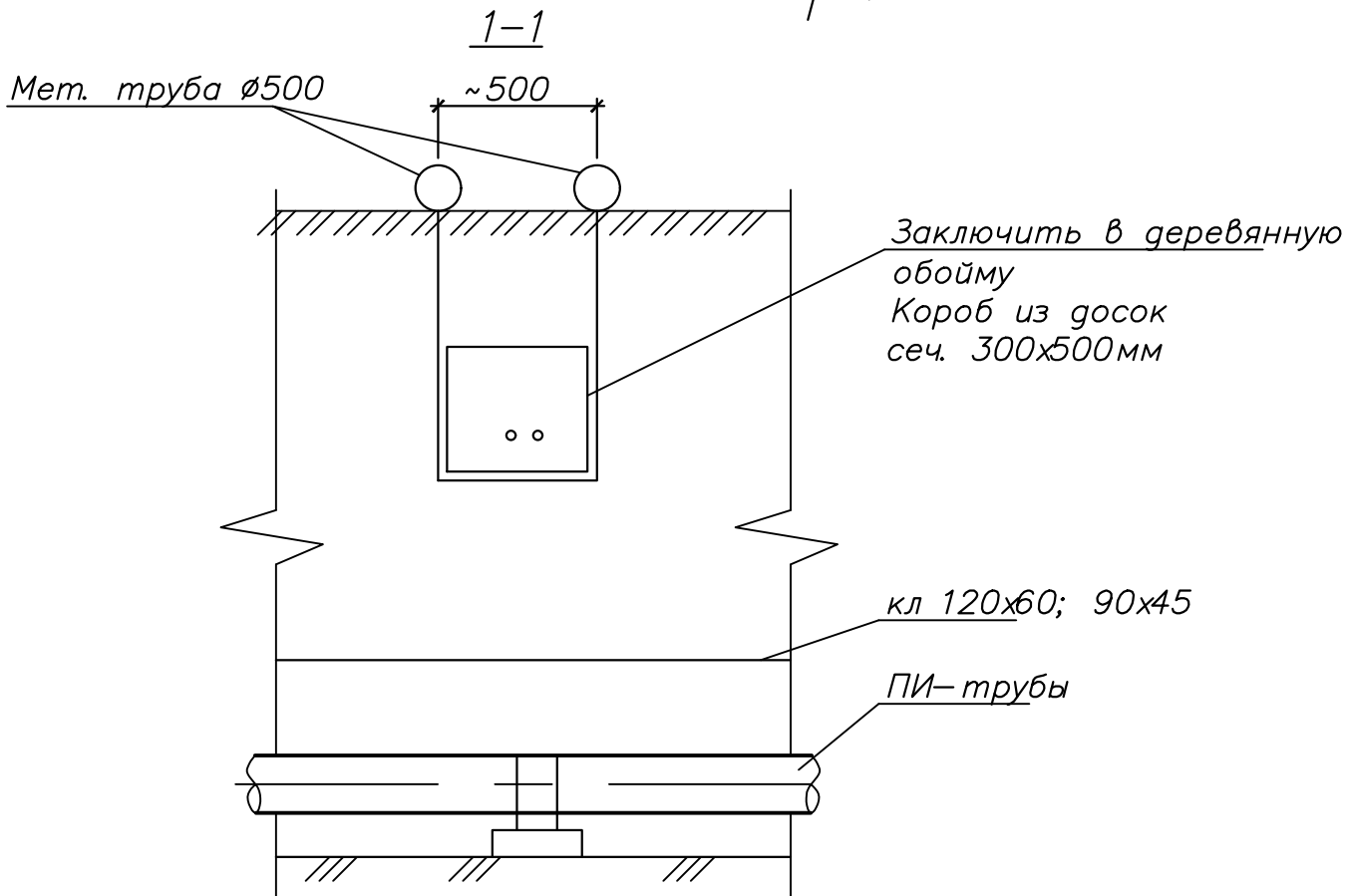
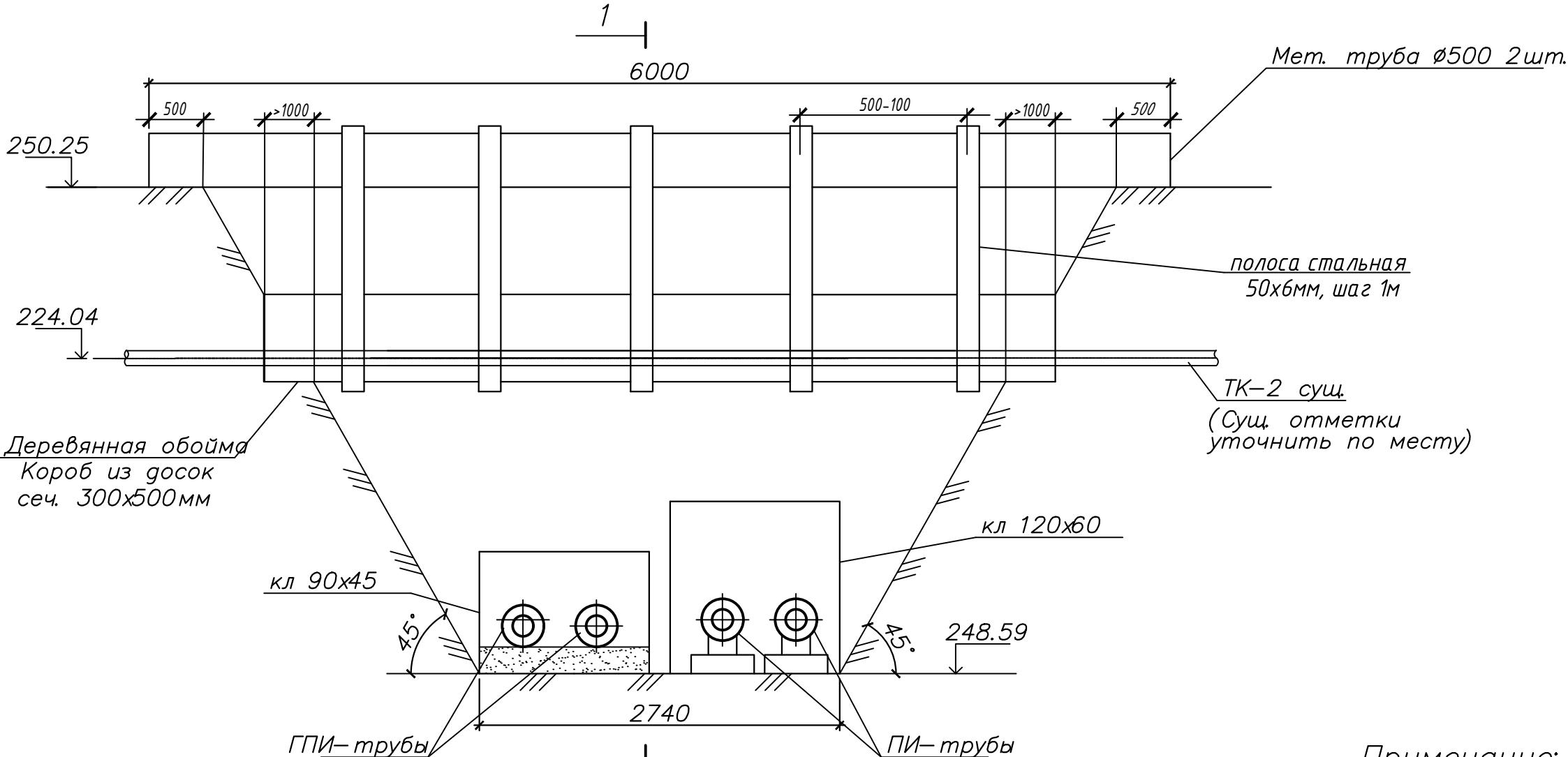
Продольный профиль тепловых сетей №19
от УТ-7 до точки 7



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«Минсккоммунагоспелосеть»
РАССМОТРЕНО
« 03 » 02 20 26 г.
Подпись: Степанович П. П.
Ф. И. О.

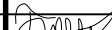



						269.06/08.25-ТС		
1	1	—	—	<i>Иван</i>	03.26	Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564. в г. Минске		
Изн.	Коллич.	Лист	Издк.	Подпись	Дата			
ГИП	Баканов	<i>Иван</i>	10.25	Тепловые сети		Стadia	Лист	Листов
Разработал	Каленчук	<i>Иван</i>	10.25			с	8	
Утвердил	Баканов	<i>Иван</i>	10.25	Продольный профиль тепловых сетей		000		
Н. контр.	Антонов	<i>Иван</i>	10.25	№ 16, 17, 18, 19		"КомплексЭнергоПроект"		

Узел подвеса N1 телефонной канализации ТК-2

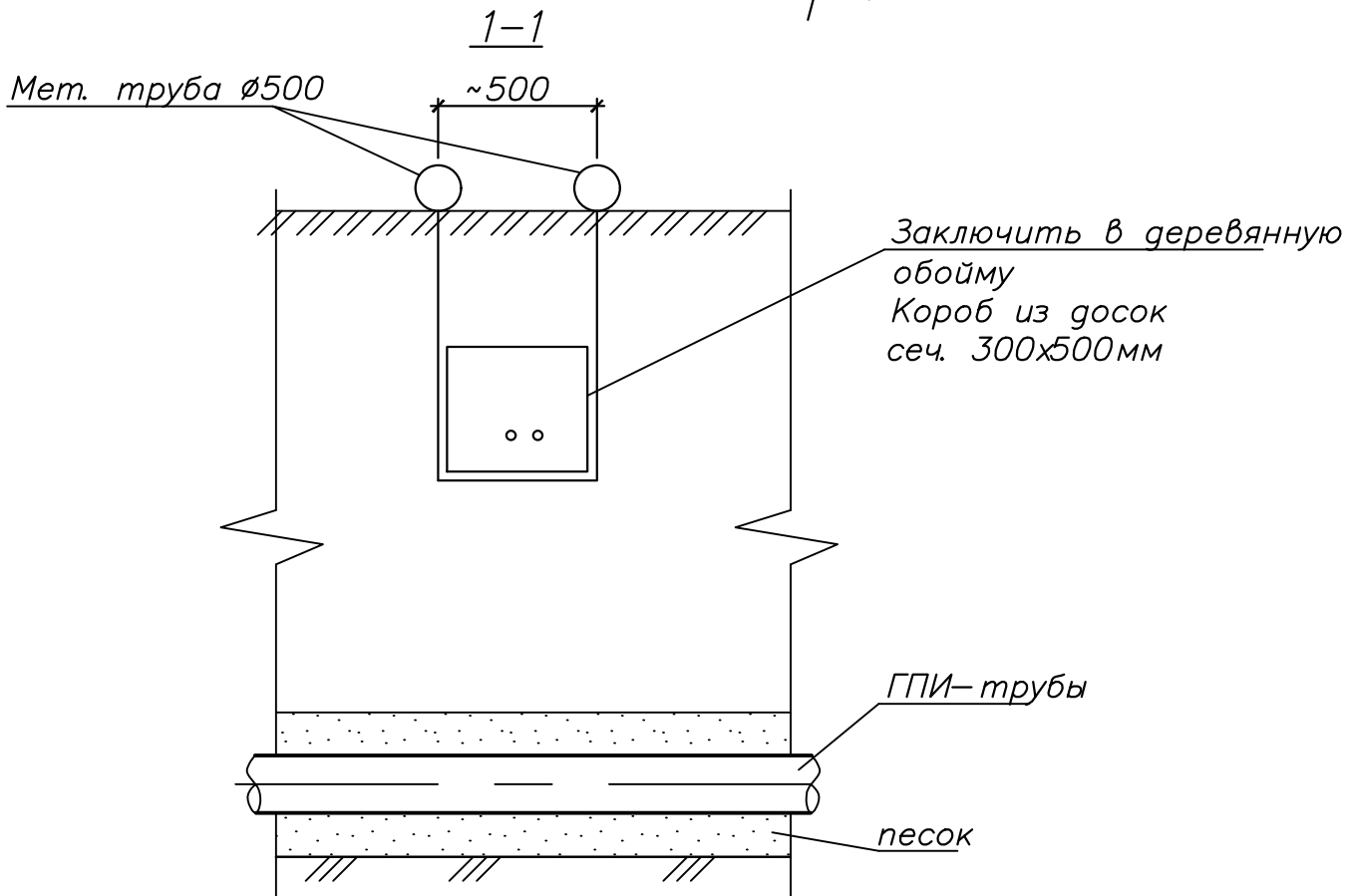
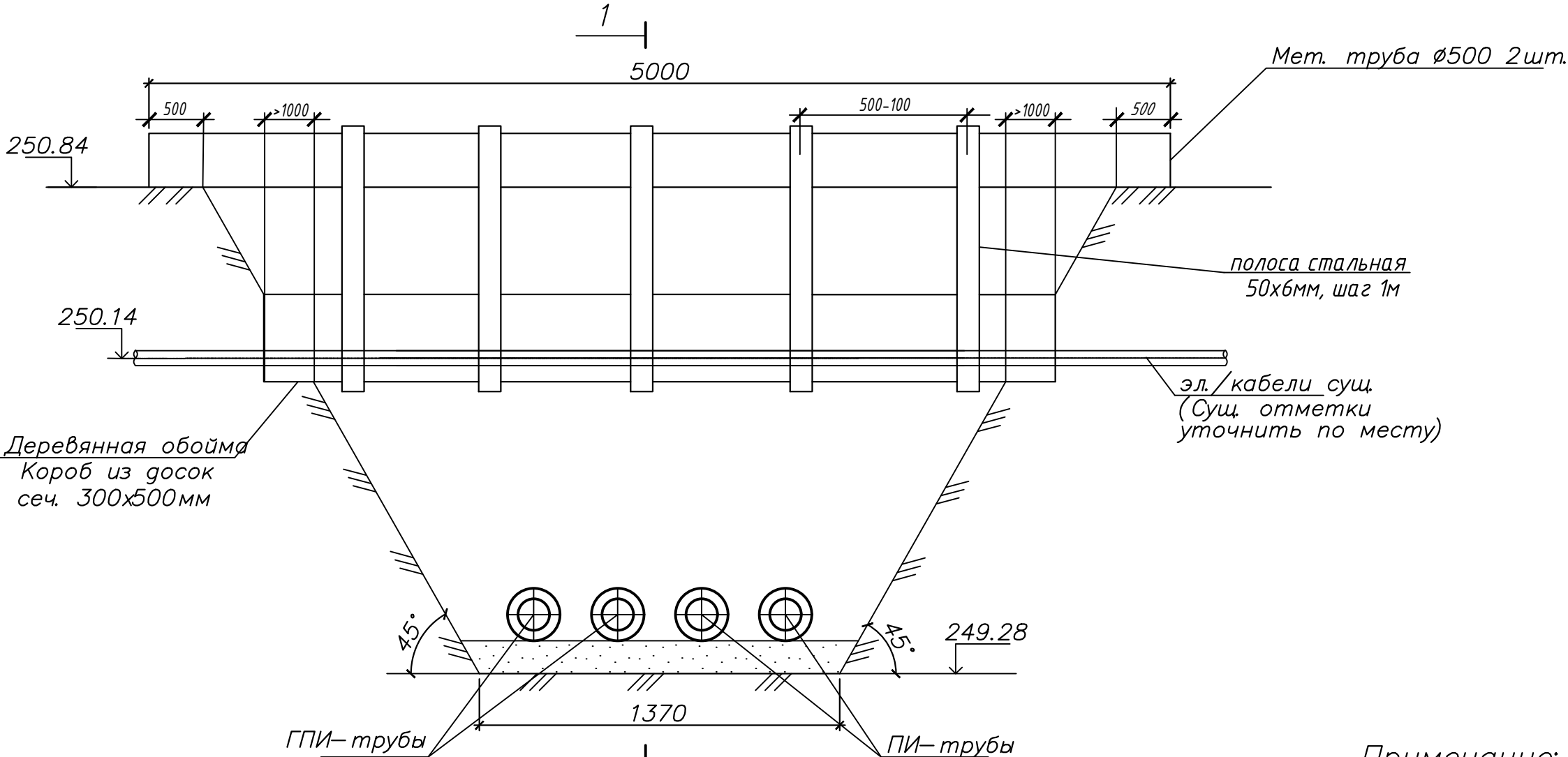


Примечание:

1. До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
2. При засыпке траншеи, засыпать послойно с трамбованием каждого слоя до низа ТК
3. После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.

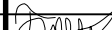


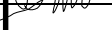
						269.06/08.25–ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		с	9	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
Н. контр.		Антонов			10.25	Узел подвеса №1 телефонной канализации ТК-2		ООО “КомплексЭнергоПроект”	

Узел подвеса N2 и N3 электрических кабелей

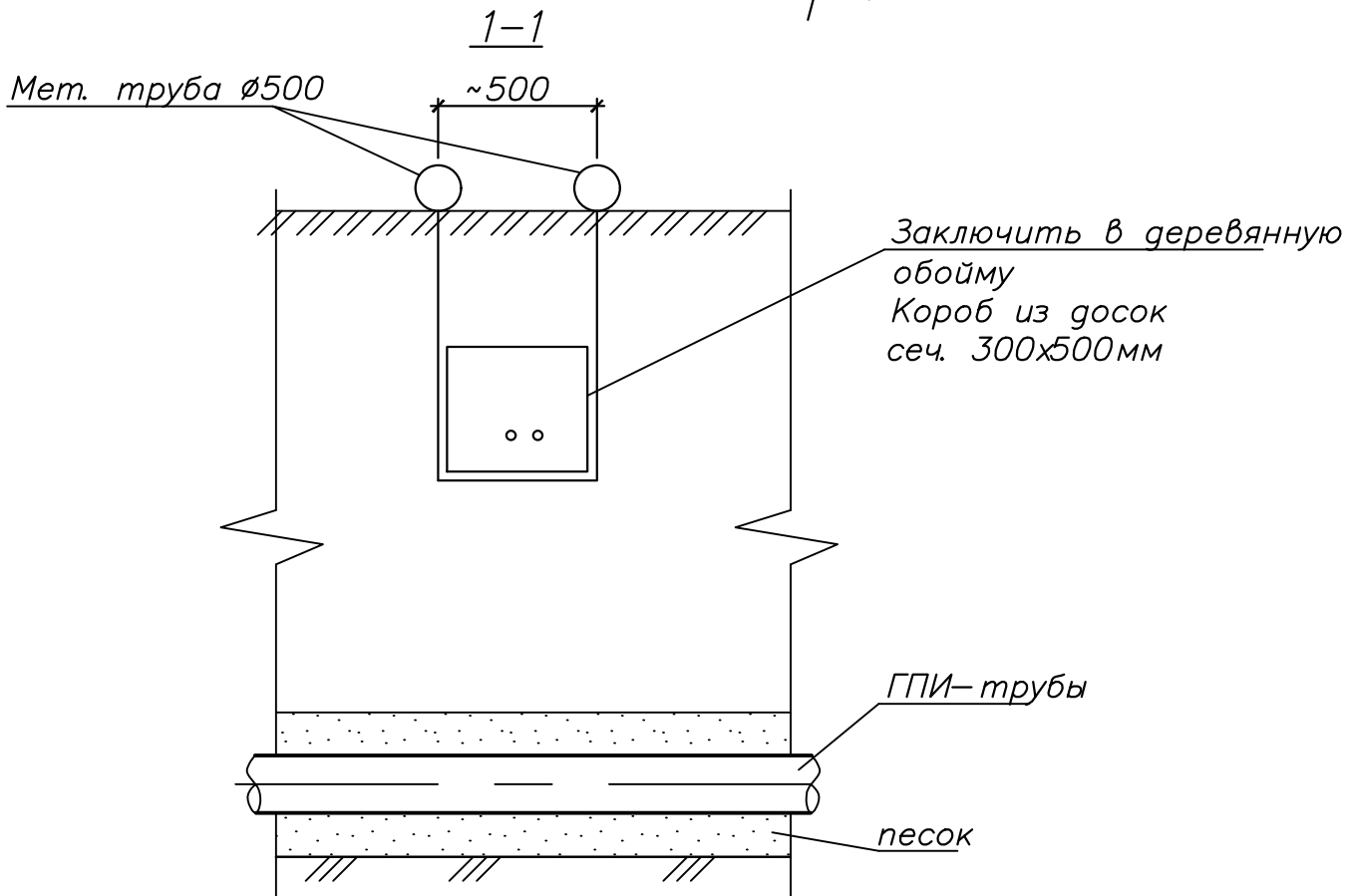
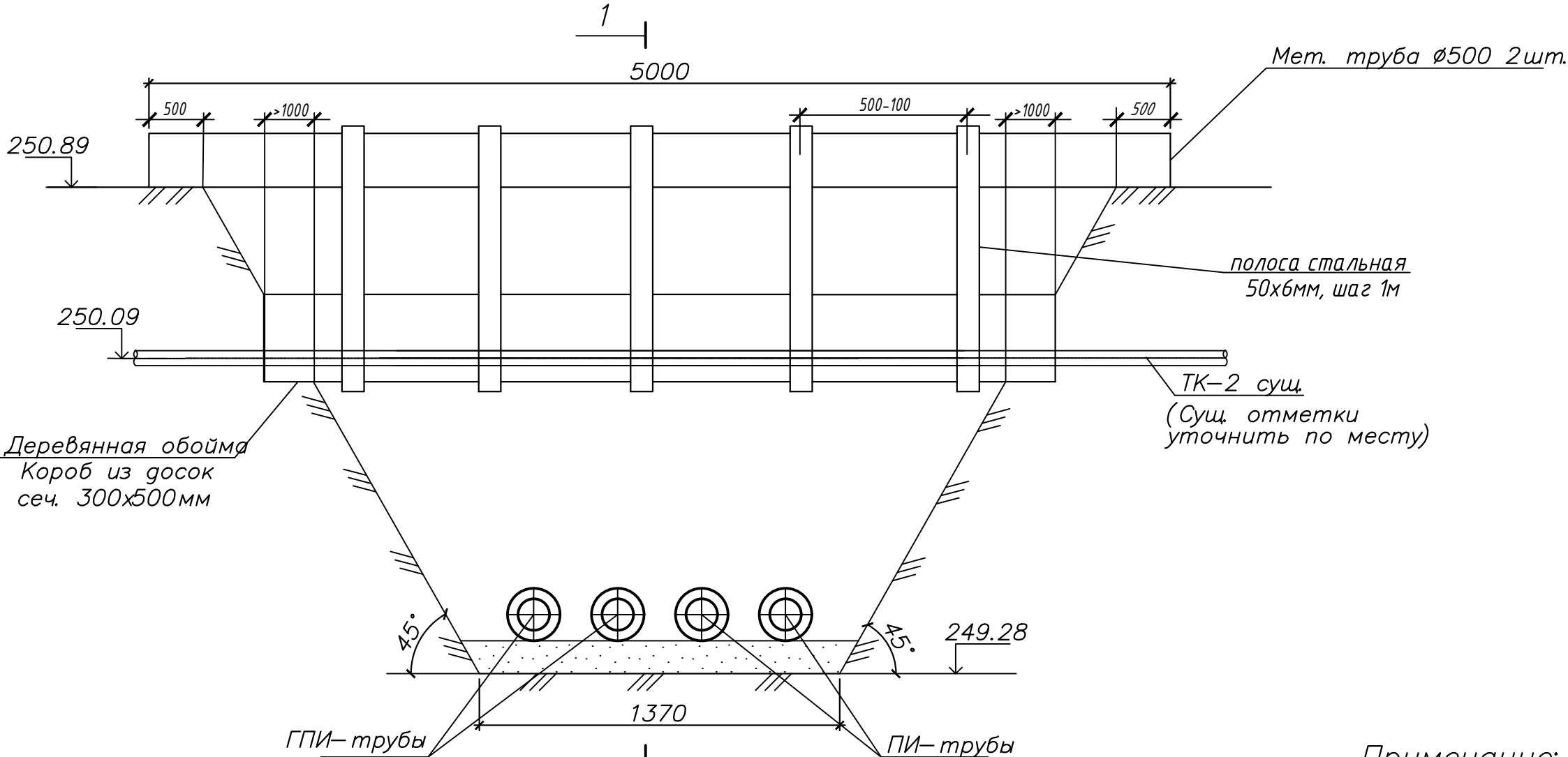


Примечание:

1. До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
2. При засыпке траншеи, засыпать послойно с трамбованием каждого слоя до низа ТК
3. После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.

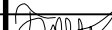


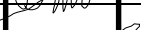
						269.06/08.25–ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		с	10	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
Н. контр.		Антонов			10.25	Узел подвеса №2 и №3 с электрическим кабелем		ООО “КомплексЭнергоПроект”	

Узел подвеса N4 телефонной канализации ТК-2

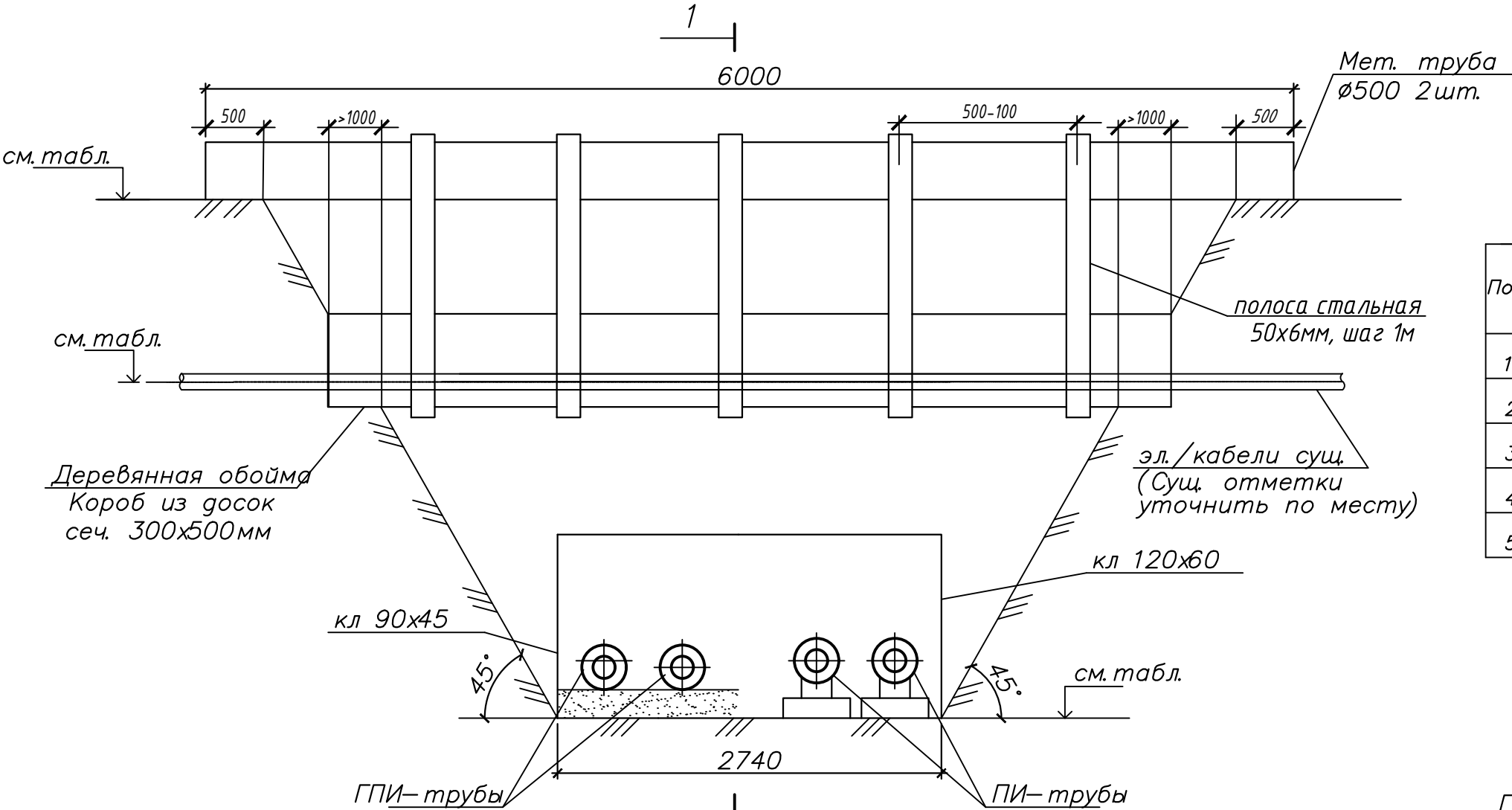


Примечание:

1. До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
2. При засыпке траншеи, засыпать послойно с трамбованием каждого слоя до низа ТК
3. После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.

						269.06/08.25–ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		с	11	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
Н. контр.		Антонов			10.25	Узел подвеса №4 телефонной канализации ТК-2		000 "КомплексЭнергоПроект"	

Узел подвеса N5,6,7,7.1,7.2 электрических кабелей

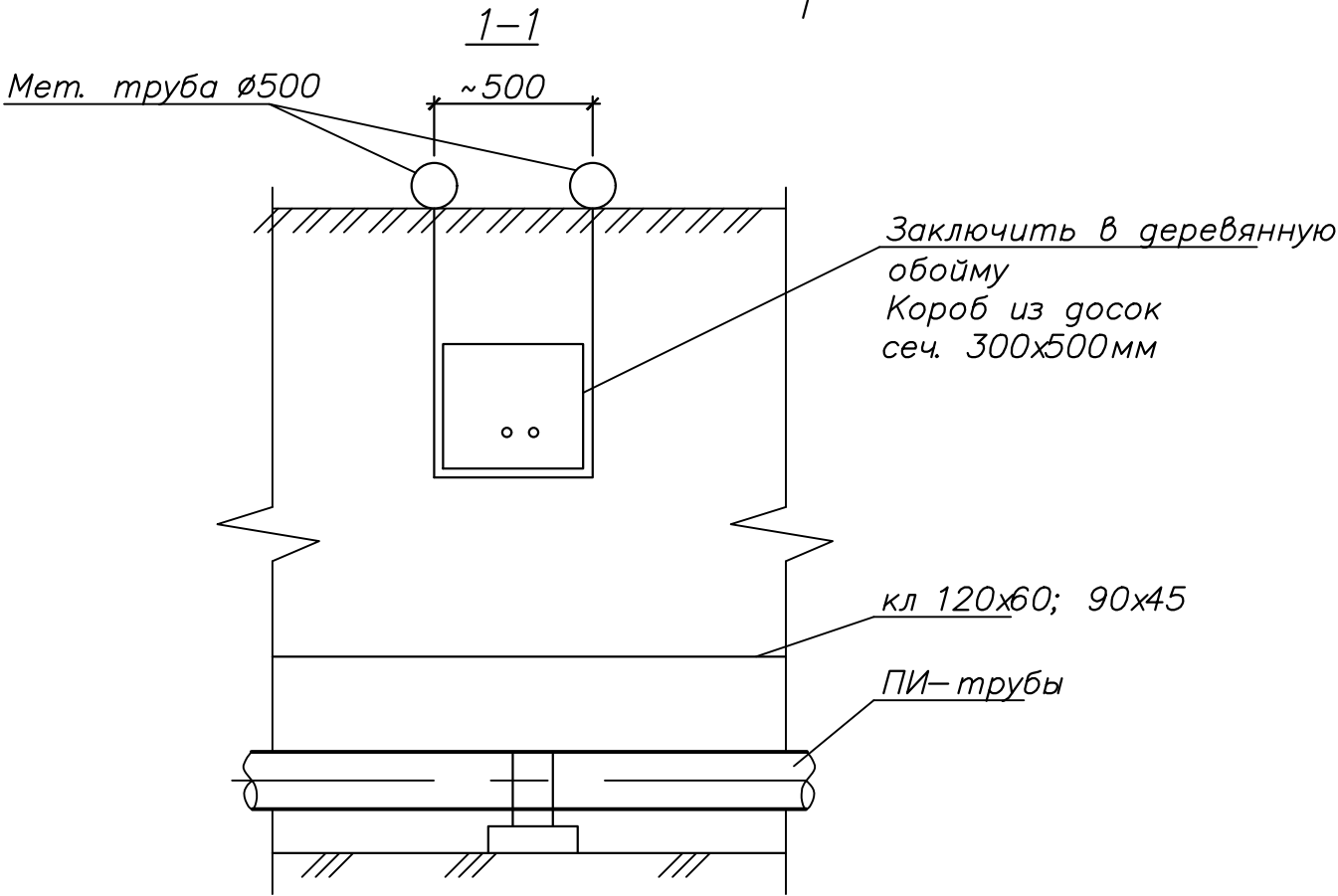





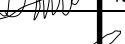
Отметки пересечек эл/кабеля и теплосети

Поз.	Номер узла подвески	Отм. земли	Отм. низа трубы т/с либо канала	Отм. эл/кабеля
1	Узел подвески N5	250,96	250,83	250,26
2	Узел подвески N6	250,97	249,85	250,26
3	Узел подвески N7	251,12	219,89	250,42
4	Узел подвески N7.1	252,48	250,15	251,88
5	Узел подвески N7.2	252,83	250,72	252,23

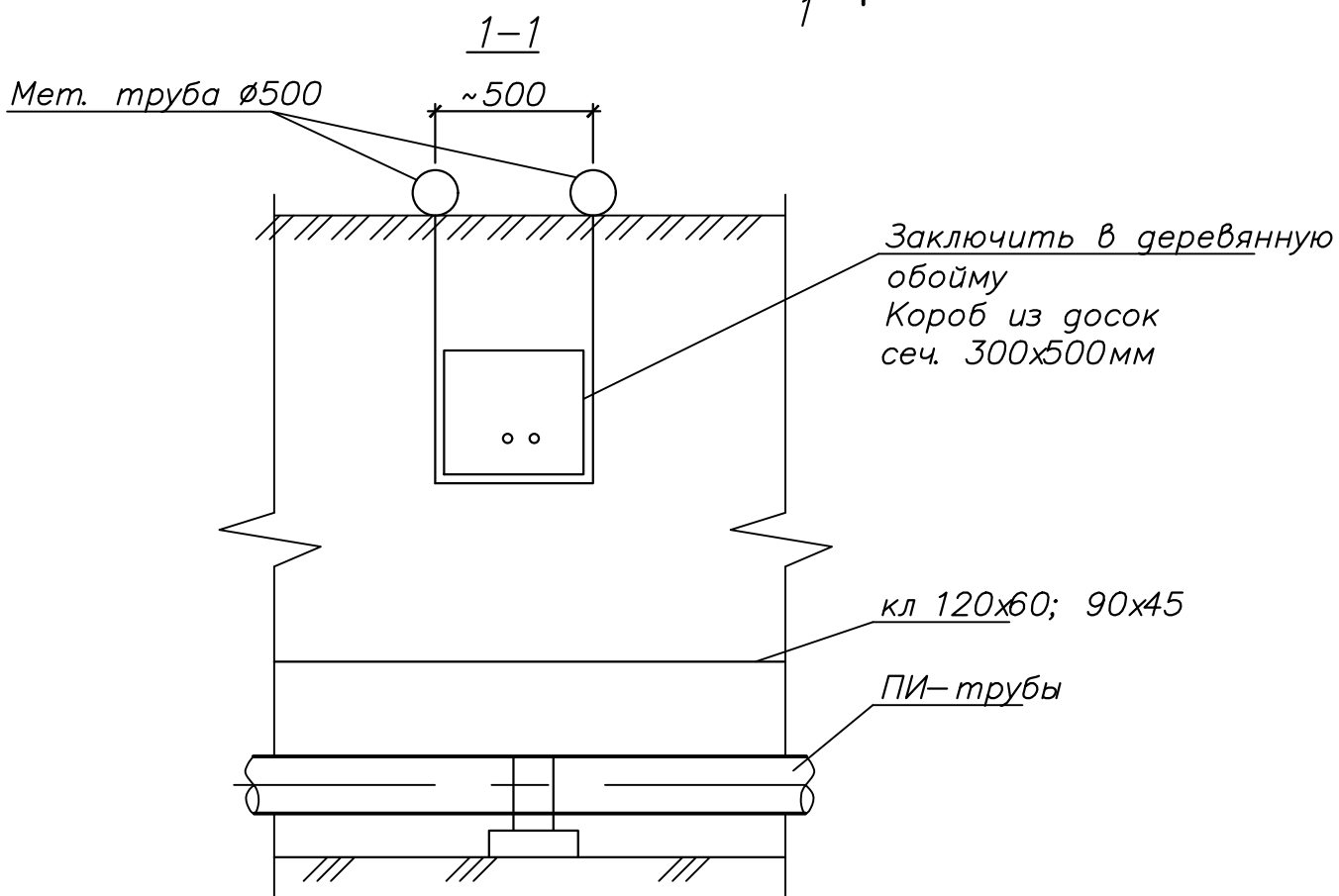
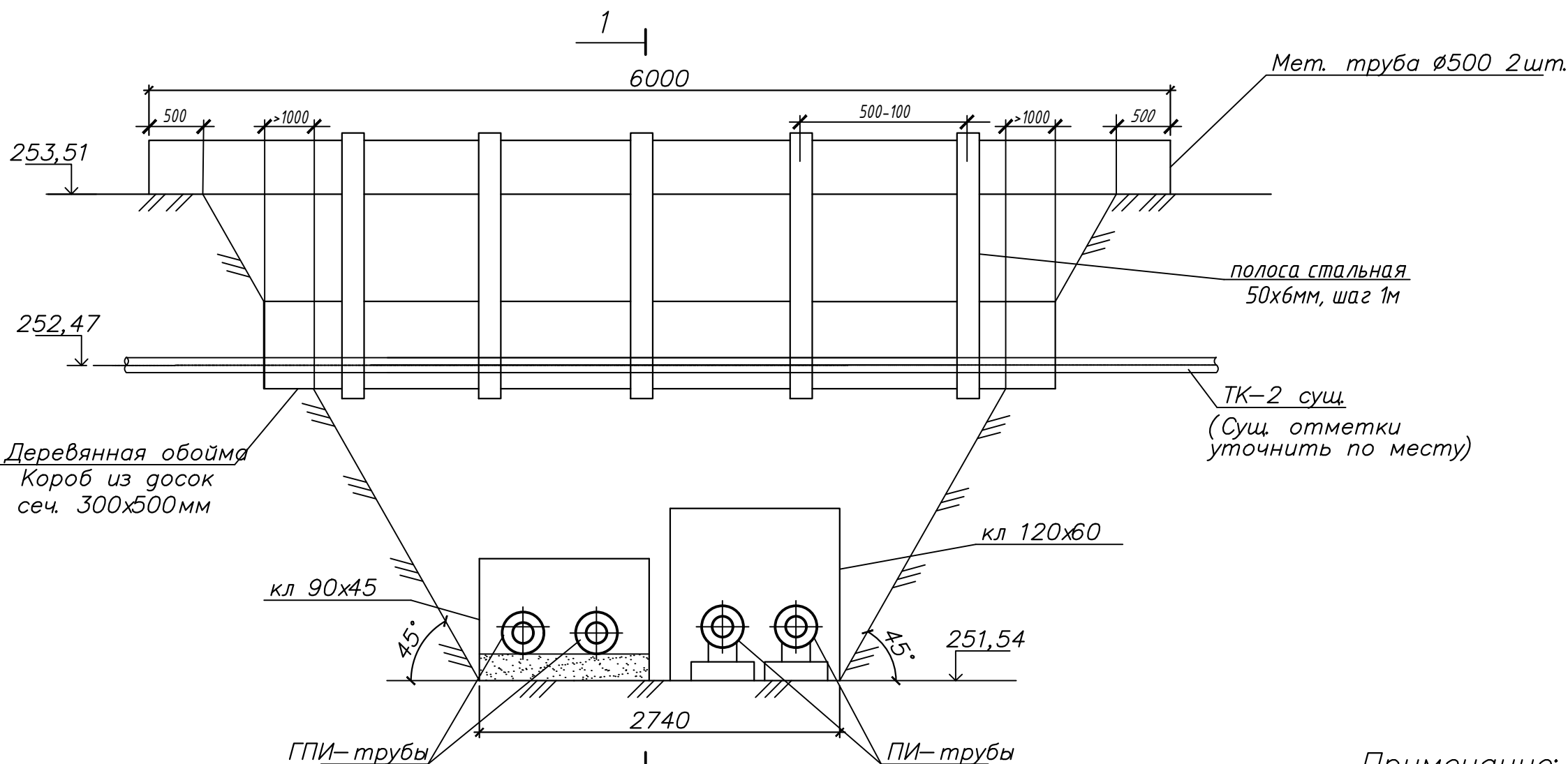
Примечание:

- До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
- При засыпке траншеи, засыпать послойно с трамбованием каждого слоя до низа ТК
- После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.



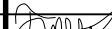


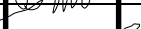
						269.06/08.25-ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		с	12	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
Н. контр.		Антонов			10.25	Узел подвеса №5,6,7,7.1,7.2 с электрическим кабелем	000 "КомплексЭнергоПроект"		

Узел подвеса N8 телефонной канализации ТК-2

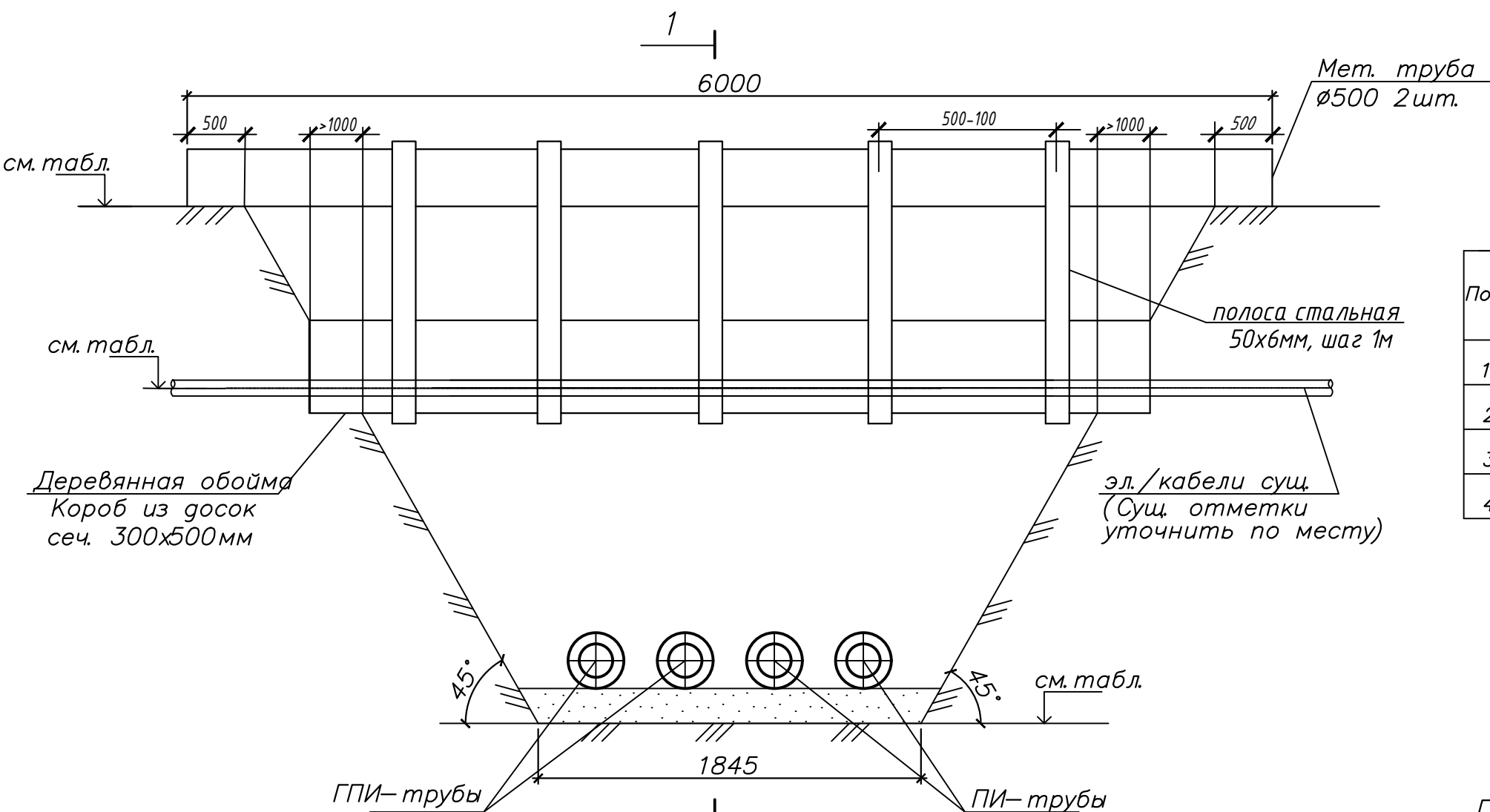


Примечание:

1. До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
2. При засыпке траншеи, засыпать послойно с трамбованием каждого слоя до низа ТК
3. После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.

						269.06/08.25–ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		с	13	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
Н. контр.		Антонов			10.25	Узел подвеса №8 телефонной канализации ТК-2		ООО "КомплексЭнергоПроект"	

Узел подвеса N9,10,12,14 электрических кабелей

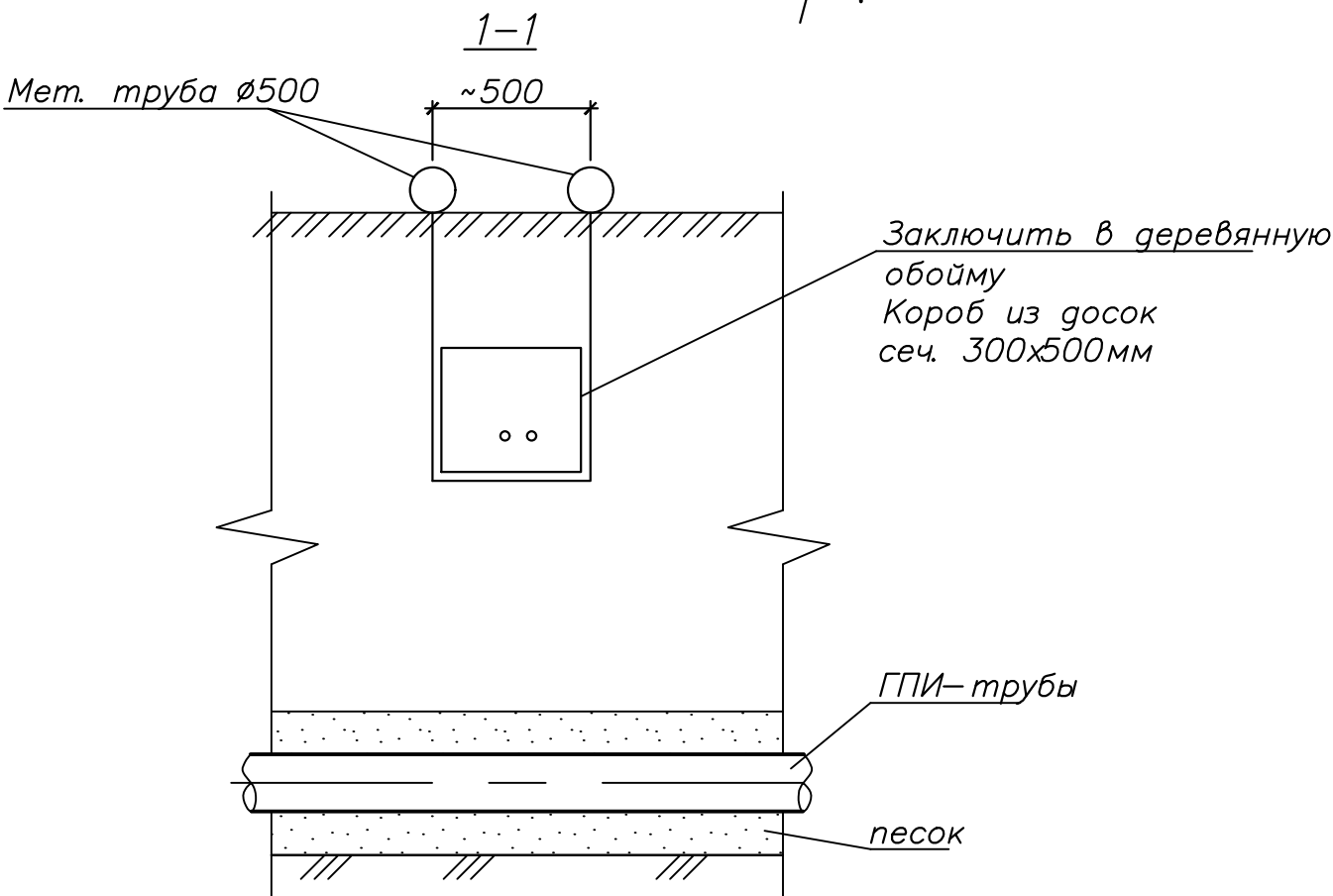





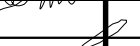
Отметки пересечек эл/кабеля и теплосети

Поз.	Номер узла подвески	Отм. земли	Отм. низа трубы т/с либо канала	Отм. эл./кабеля
1	Узел подвески N9	254,71	253,39	254,01
2	Узел подвески N10	254,79	253,74	254,09
3	Узел подвески N12	255,37	253,94	254,67
4	Узел подвески N14	256,23	254,63	255,53

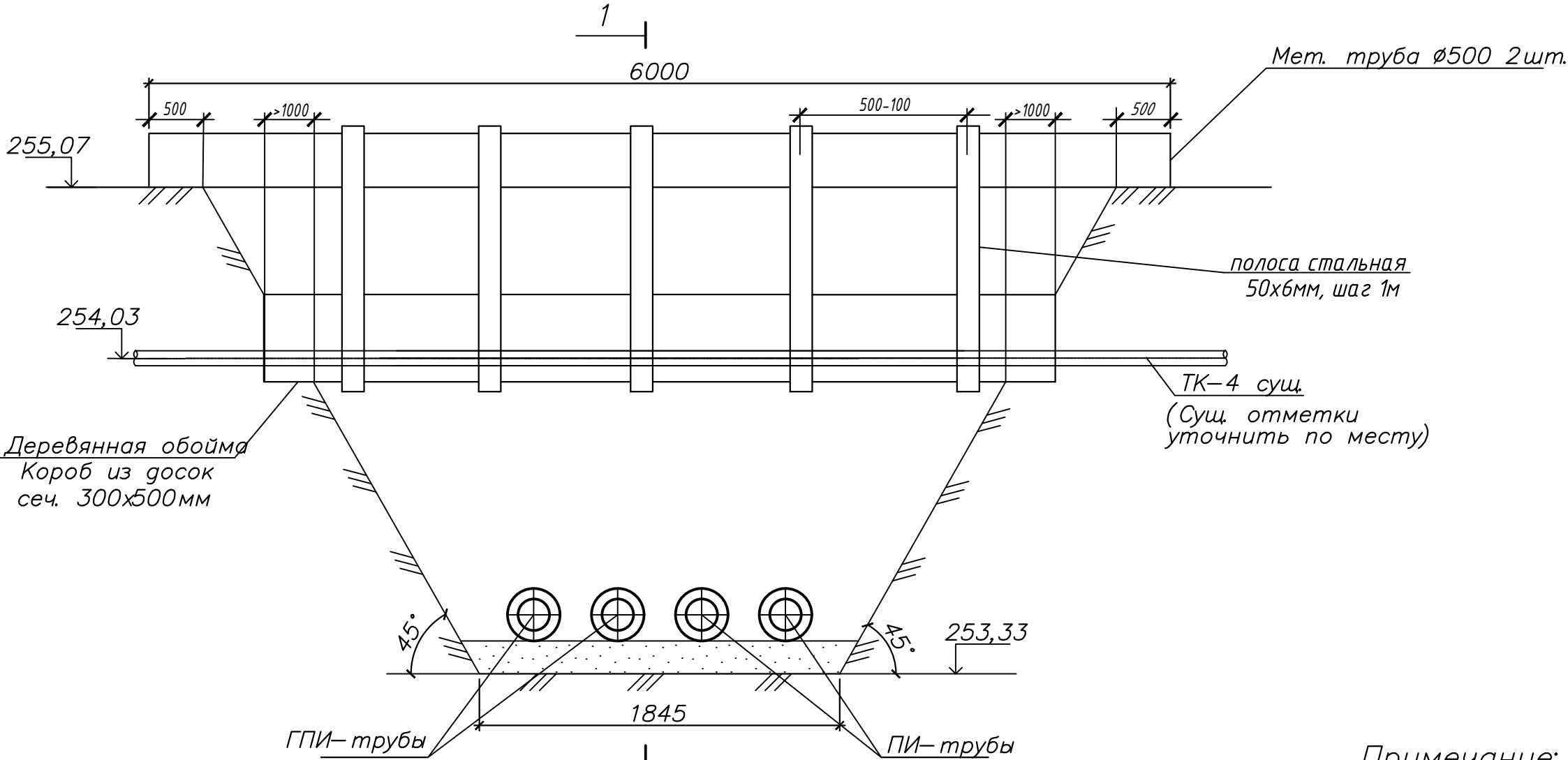
Примечание:

- До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
- При засыпке траншеи, засыпать послойно с трамбованием каждого слоя до низа ТК.
- После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.



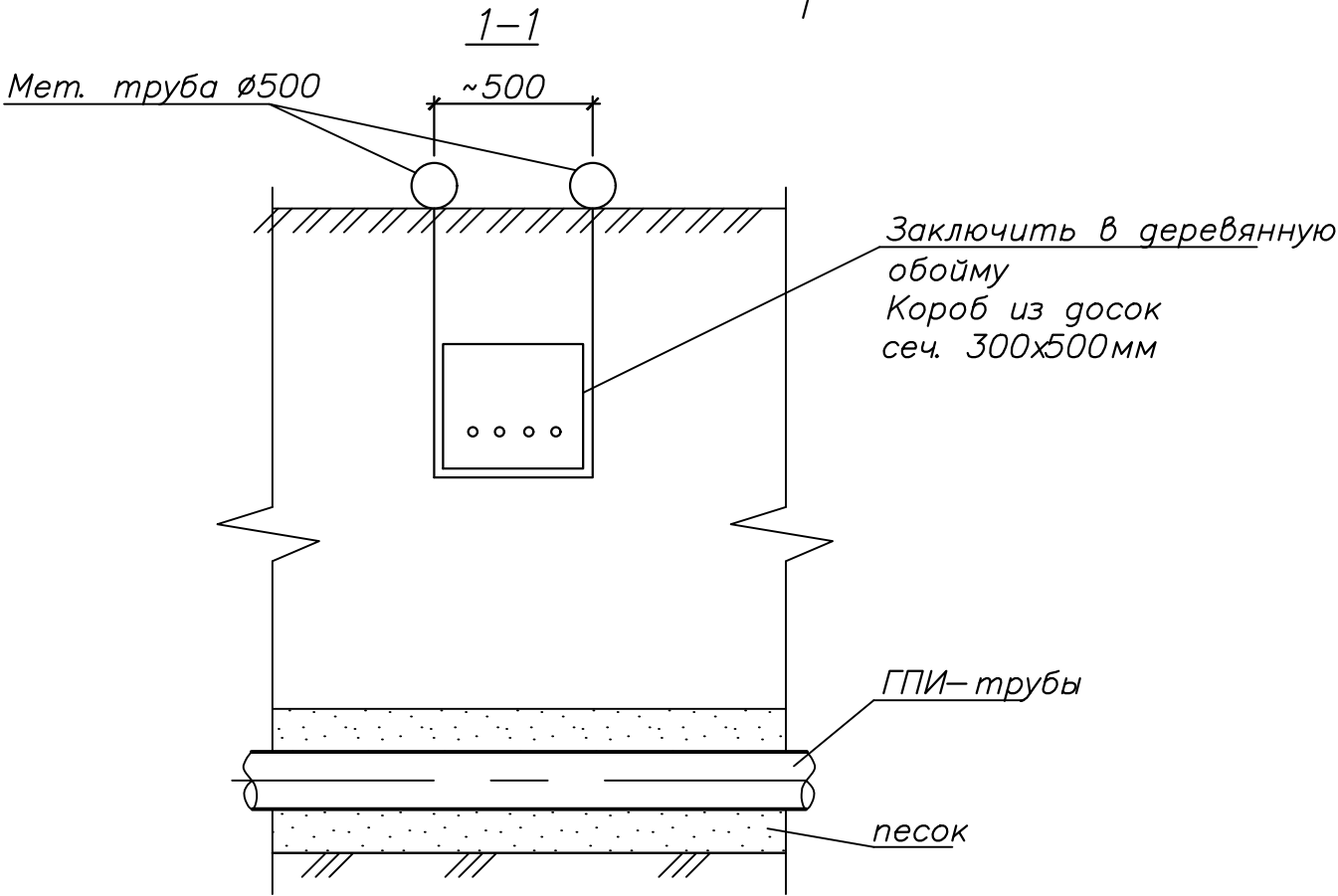
						269.06/08.25-ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		с	14	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
						Узел подвеса №9,10,12,14 с электрическим кабелем	000 "КомплексЭнергоПроект"		
Н. контр.		Антонов			10.25				




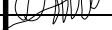
Узел подвеса N11 телефонной канализации ТК-4



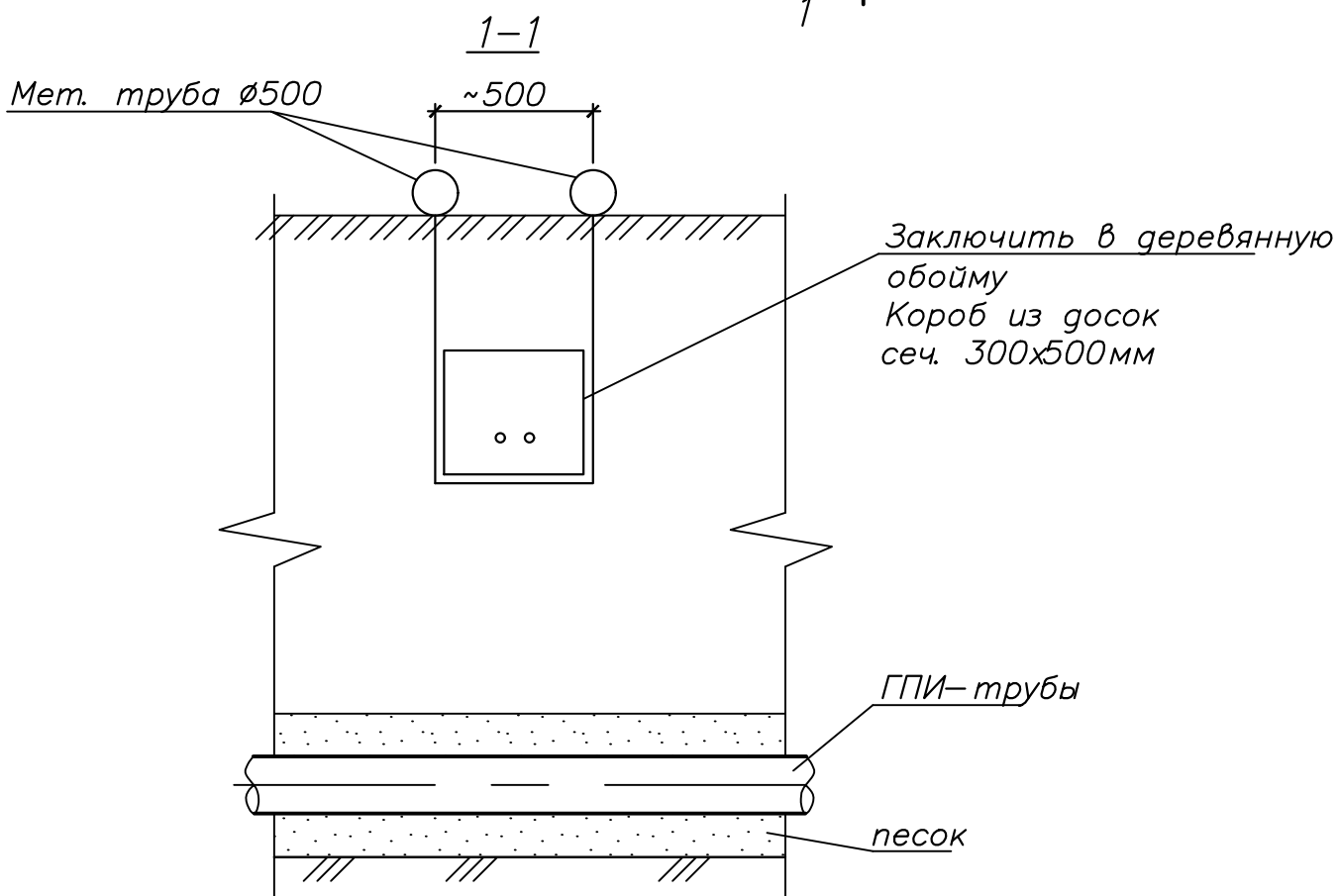
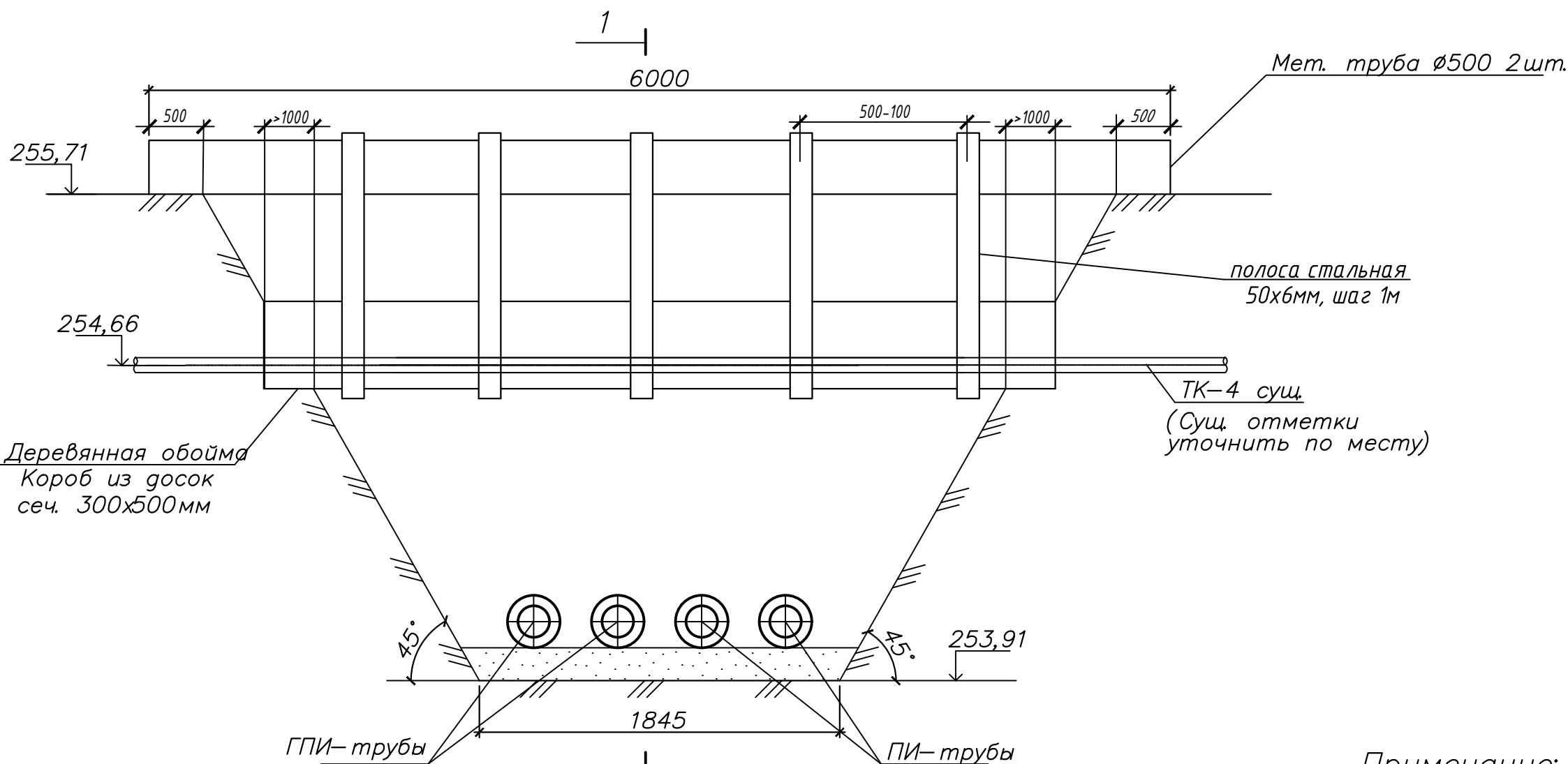
Примечание:

1. До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
2. При засыпке траншеи, засыпать послойно с трамбованием каждого слоя до низа ТК
3. После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.



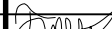


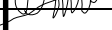
						269.06/08.25–ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		с	15	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
Н. контр.		Антонов			10.25	Узел подвеса №11 телефонной канализации ТК-4		000 "КомплексЭнергоПроект"	

Узел подвеса N13 телефонной канализации ТК-2

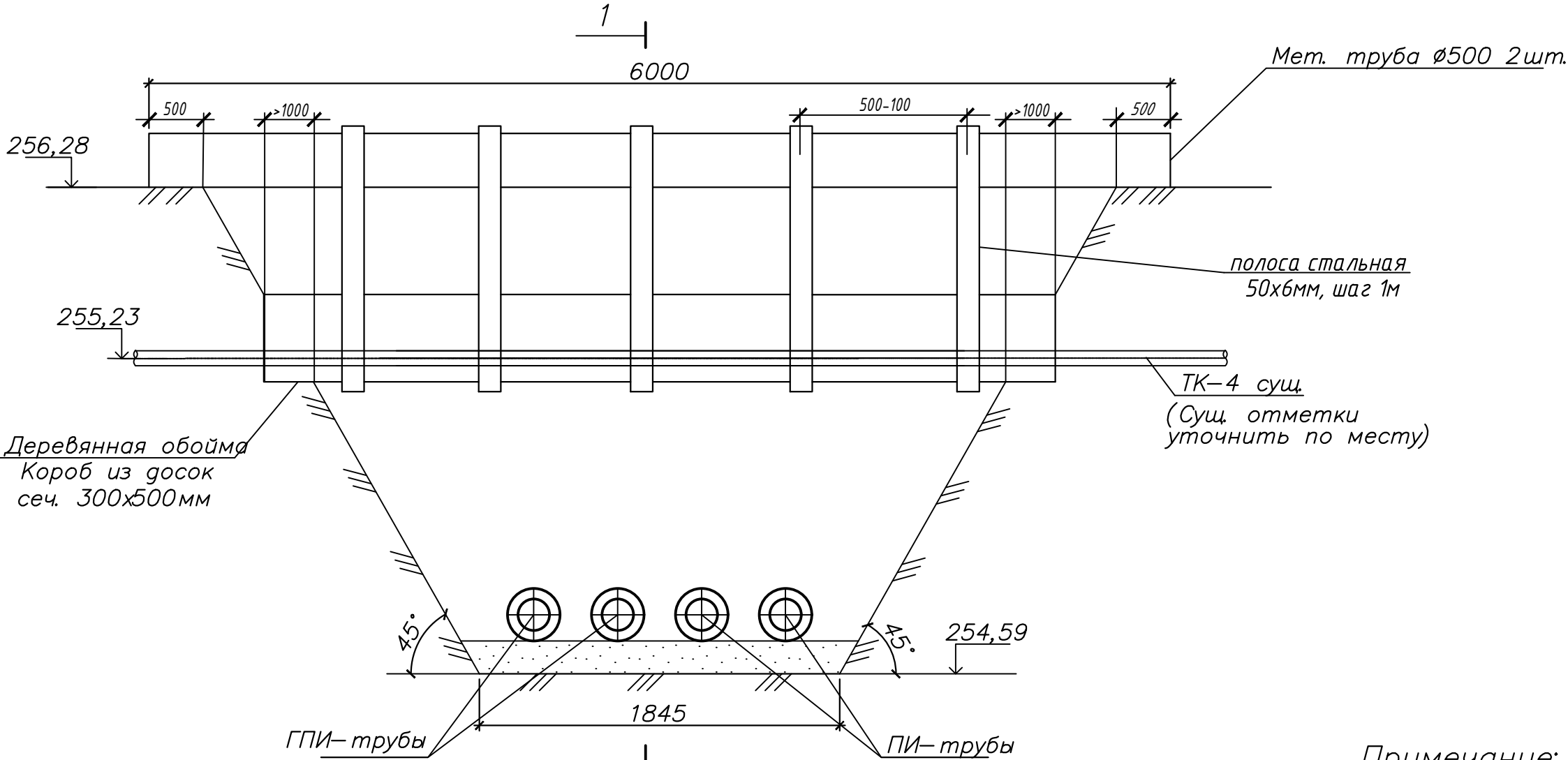


Примечание:

1. До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
2. При засыпке траншеи, засыпать послойно с трамбованием каждого слоя до низа ТК
3. После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.

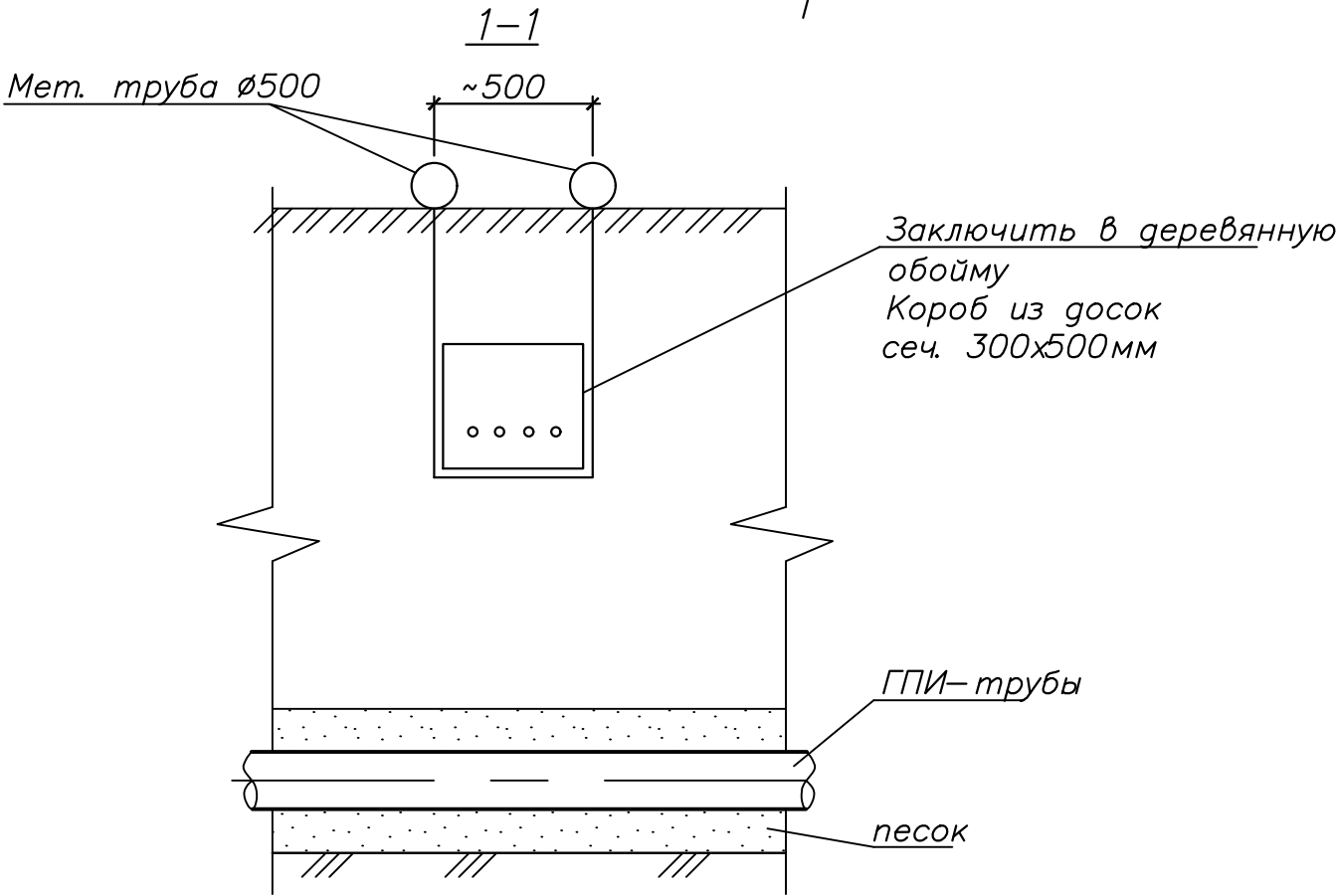
						269.06/08.25–ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		с	16	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
Н. контр.		Антонов			10.25	Узел подвеса №13 телефонной канализации ТК-2		000 "КомплексЭнергоПроект"	




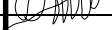
Узел подвеса N15 телефонной канализации ТК-4



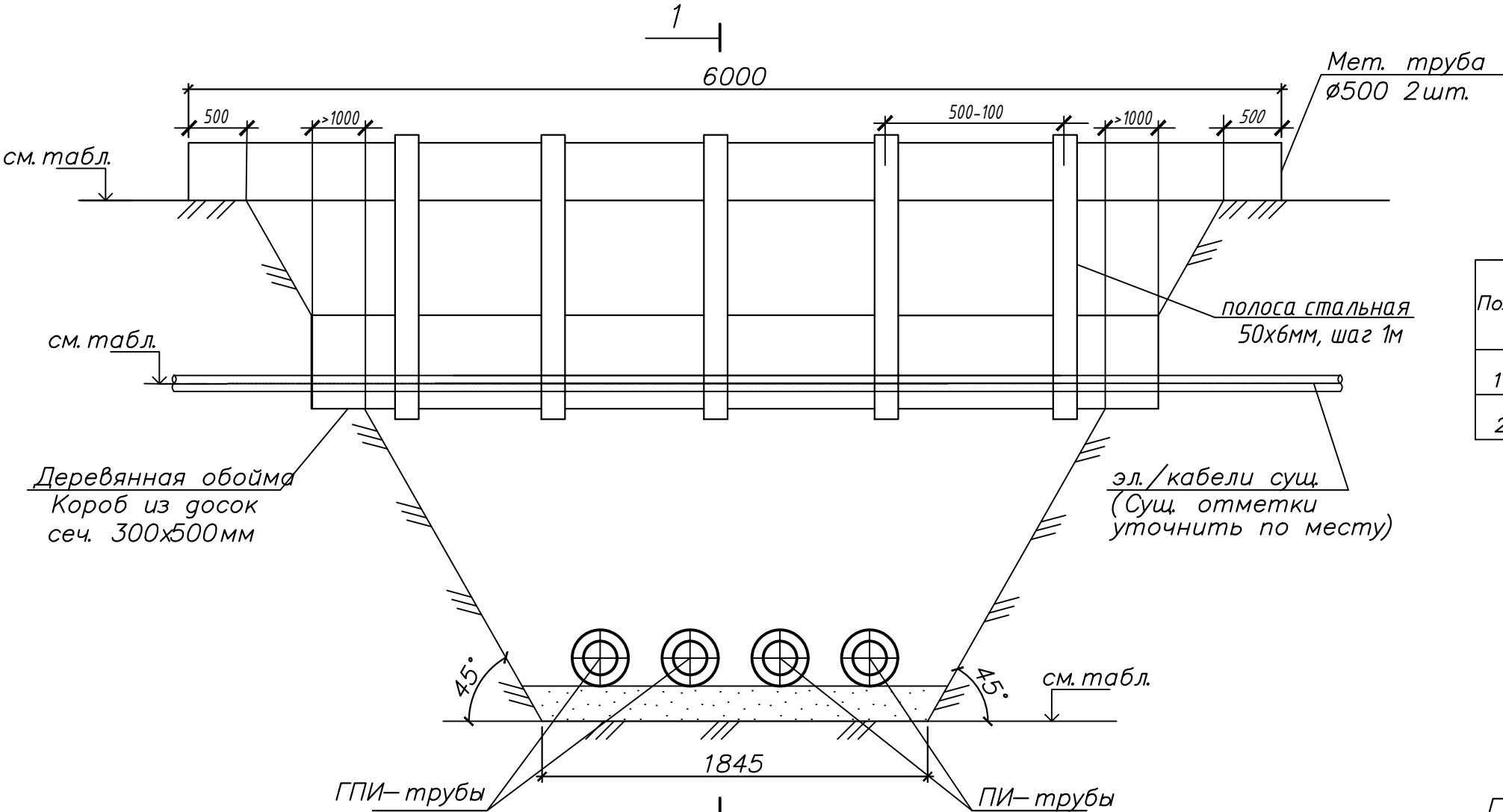
Примечание:

1. До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
2. При засыпке траншеи, засыпать послойно с трамбованием каждого слоя до низа ТК
3. После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.



						269.06/08.25–ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		с	17	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
Н. контр.		Антонов			10.25	Узел подвеса №15 телефонной канализации ТК-4		000 "КомплексЭнергоПроект"	

Узел подвеса N16,17 электрических кабелей

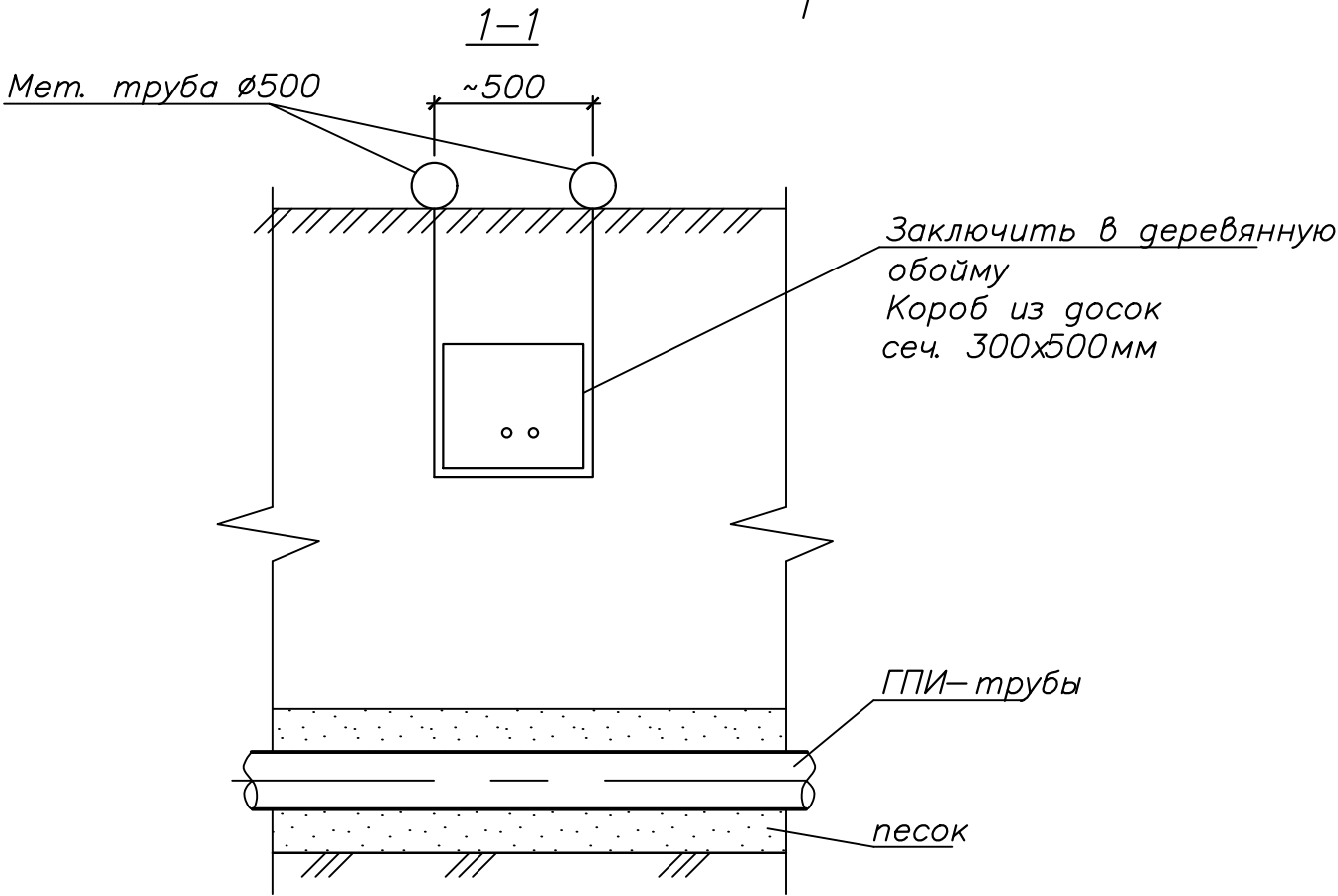






Отметки пересечек эл/кабеля и теплосети

Поз.	Номер узла подвески	Отм. земли	Отм. низа трубы т/с либо канала	Отм. эл/кабеля
1	Узел подвески N16	256,06	254,29	255,06
2	Узел подвески N17	254,05	252,6	253,35

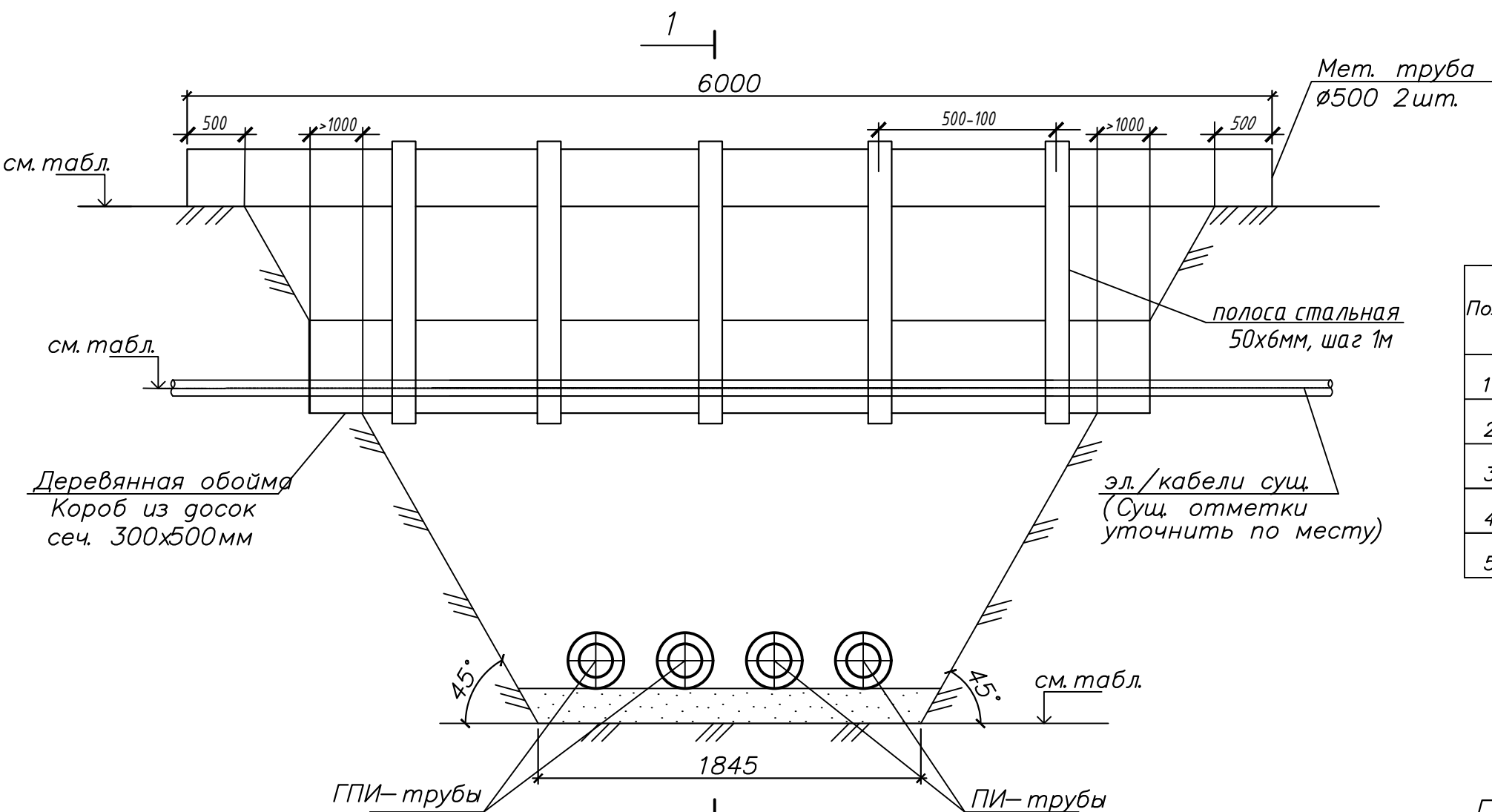
Примечание:

- До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
- При засыпке траншеи, засыпать послойно с трамбованием каждого слоя до низа ТК
- После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.



						269.06/08.25-ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		с	18	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
Н. контр.		Антонов			10.25	Узел подвеса №16,17 с электрическим кабелем	000 "КомплексЭнергоПроект"		

Узел подвеса N18,19,21,22, электрических кабелей

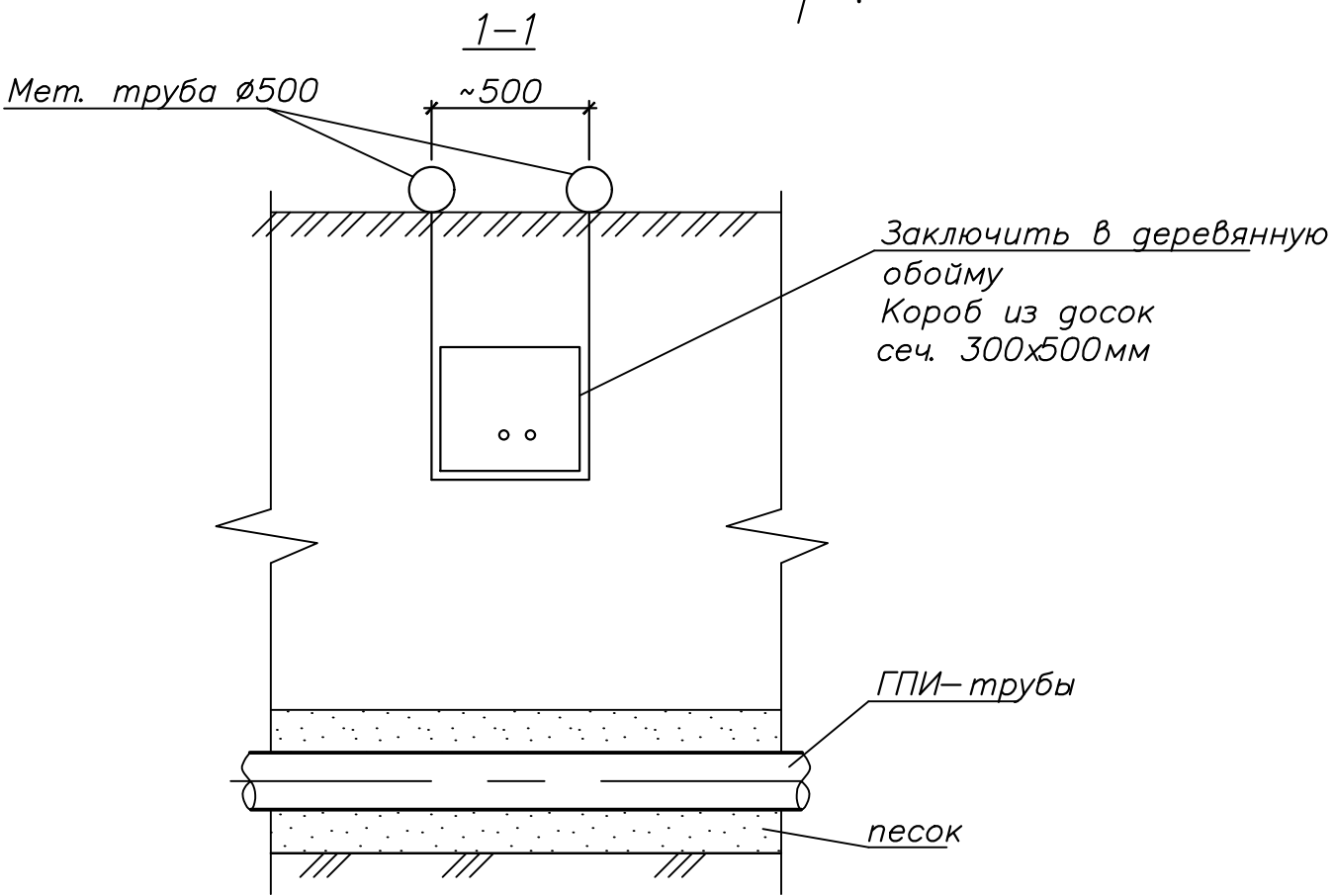





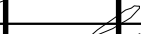
Отметки пересечек эл/кабеля и теплосети

Поз.	Номер узла подвески	Отм. земли	Отм. низа трубы т/с либо канала	Отм. эл/кабеля
1	Узел подвески N18	253,93	252,33	253,23
2	Узел подвески N19	254,79	252,94	253,94
3	Узел подвески N21	255,45	253,62	254,75
4	Узел подвески N22	255,19	253,38	254,49
5	Узел подвески N23	255,18	253,37	254,48

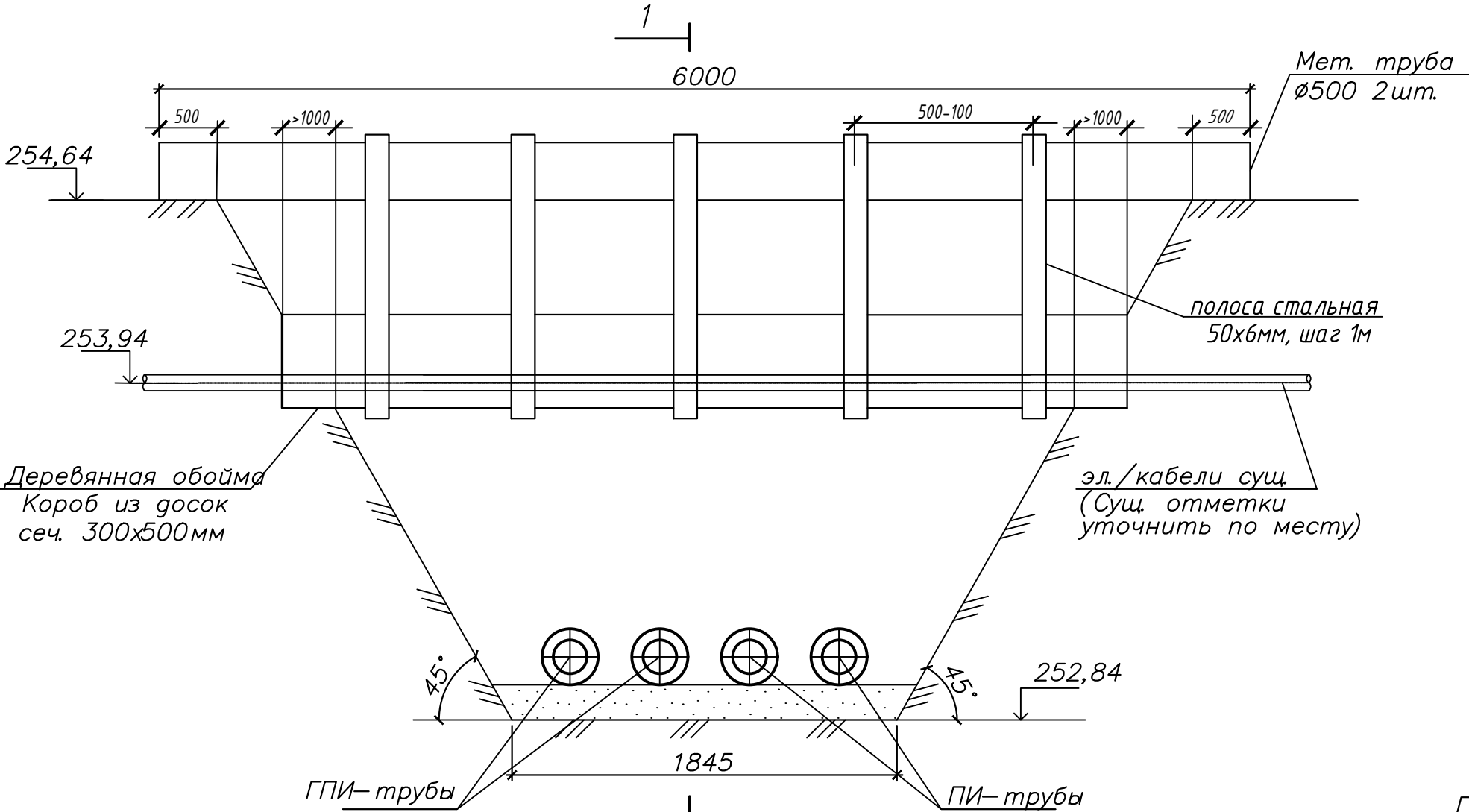
Примечание:

- До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
- При засыпке траншеи, засыпать послойно с трамбованием каждого слоя до низа ТК
- После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.



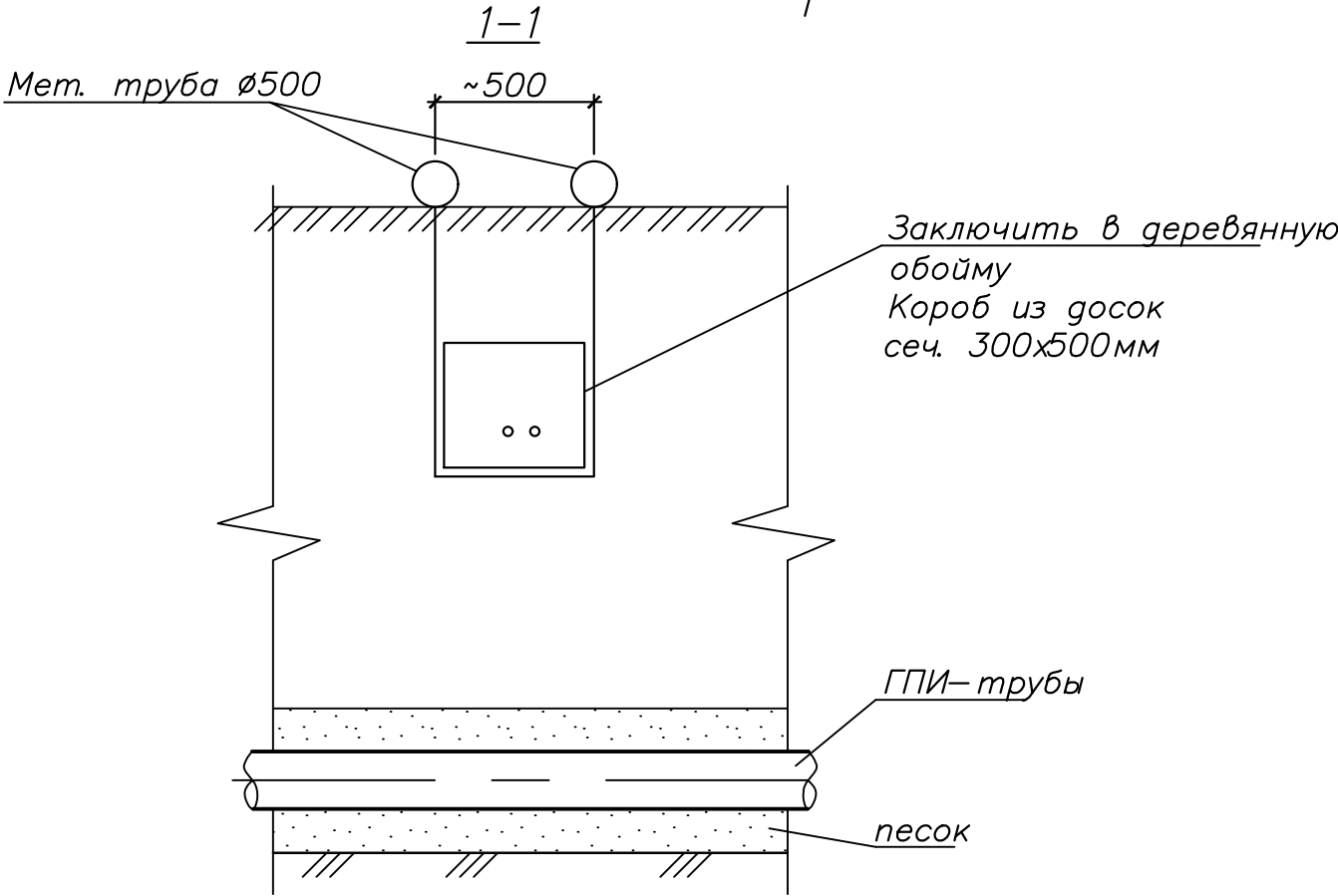
						269.06/08.25-ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		с	19	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
Н. контр.		Антонов			10.25	Узел подвеса №18,19,21,22,23 с электрическим кабелем		000 "Комплекс ЭнергоПроект"	

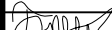


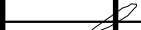
Узел подвеса N24 электрических кабелей



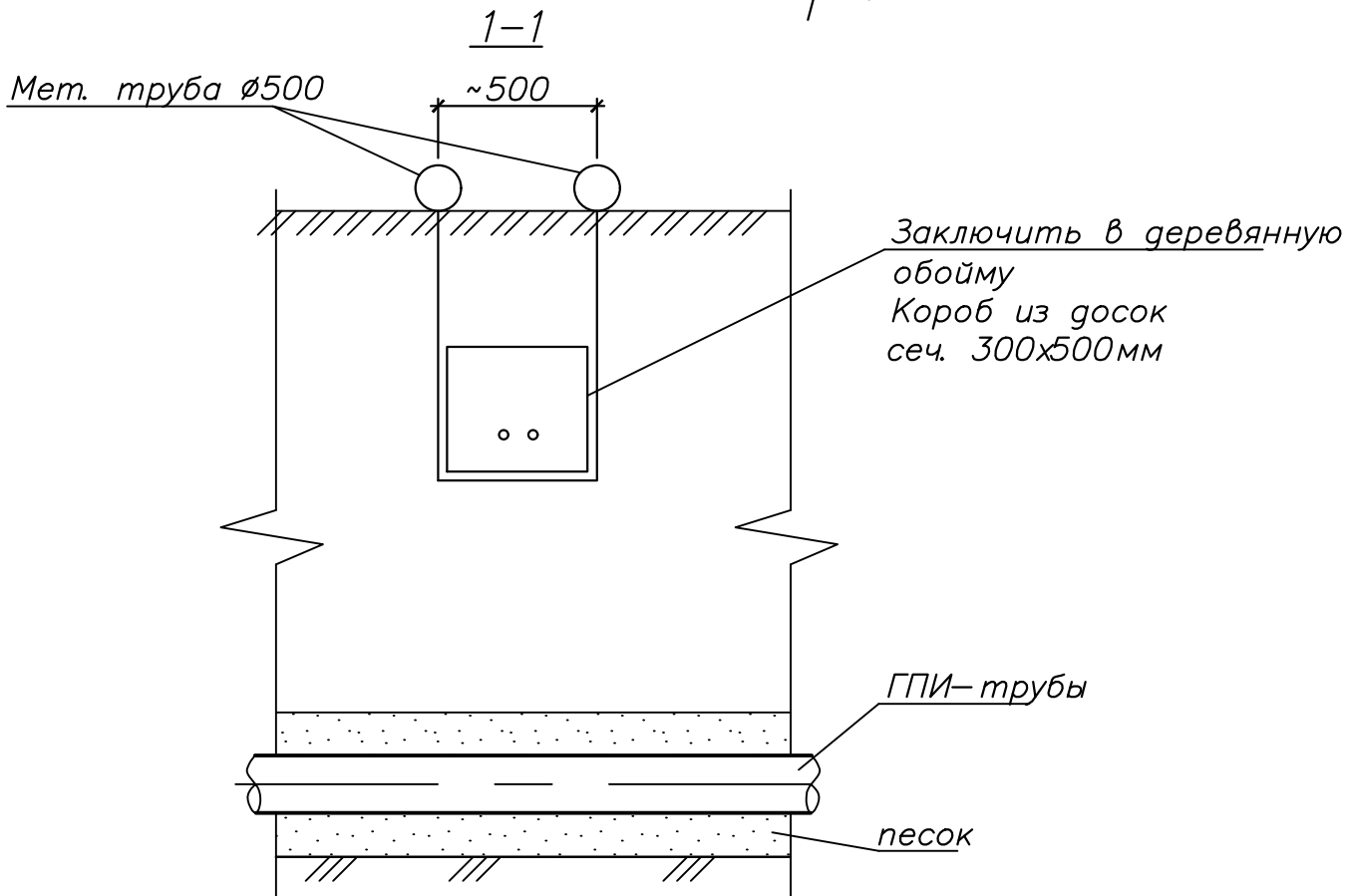
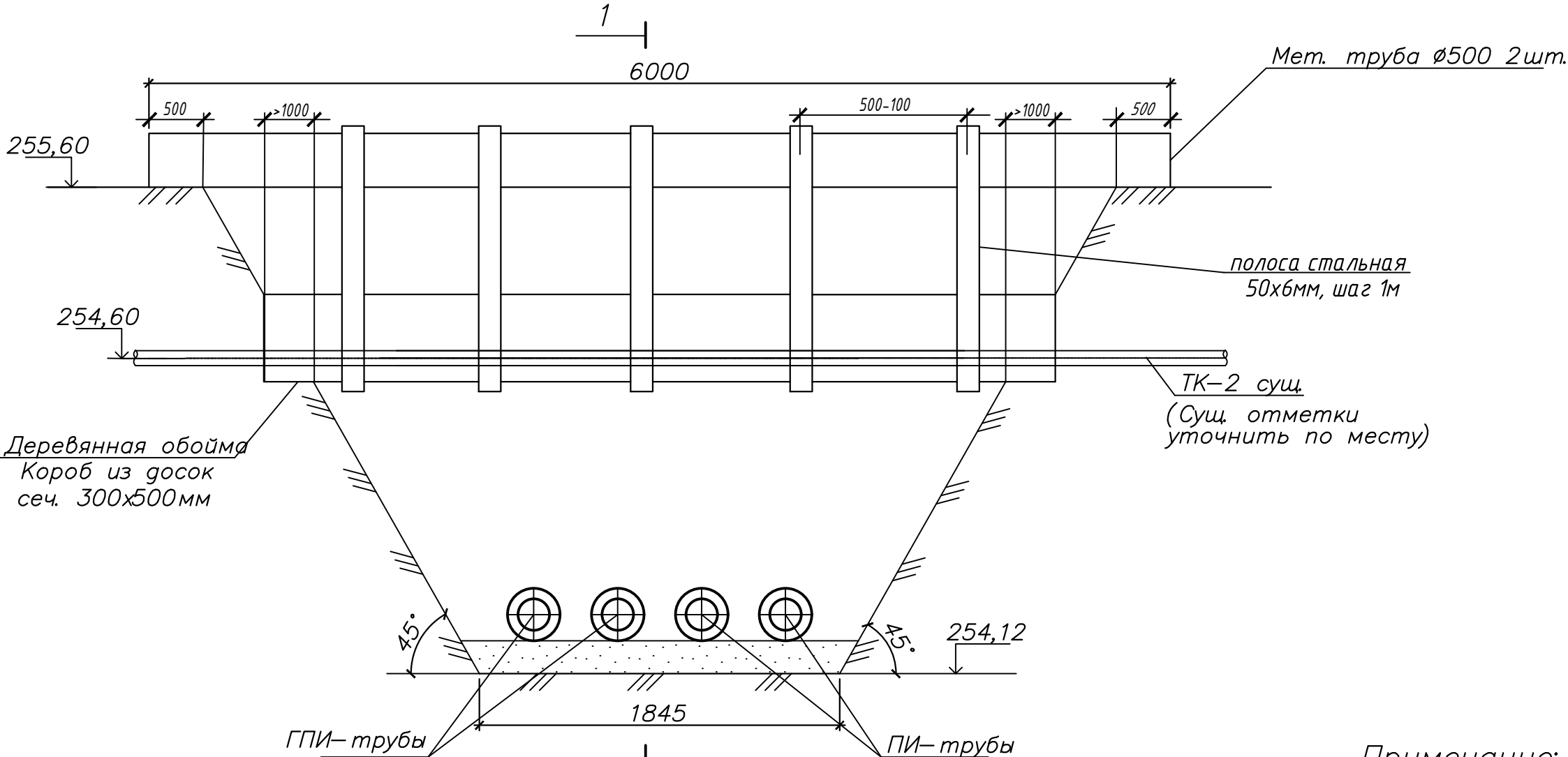
Примечание:

1. До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
2. При засыпке траншеи, засыпать послойно с трамбованием каждого слоя до низа ТК.
3. После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.



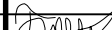



						269.06/08.25–ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		с	20	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
						Узел подвеса №24 с электрическим кабелем	000 "КомплексЭнергоПроект"		
Н. контр.		Антонов			10.25				

Узел подвеса N20 телефонной канализации ТК-2

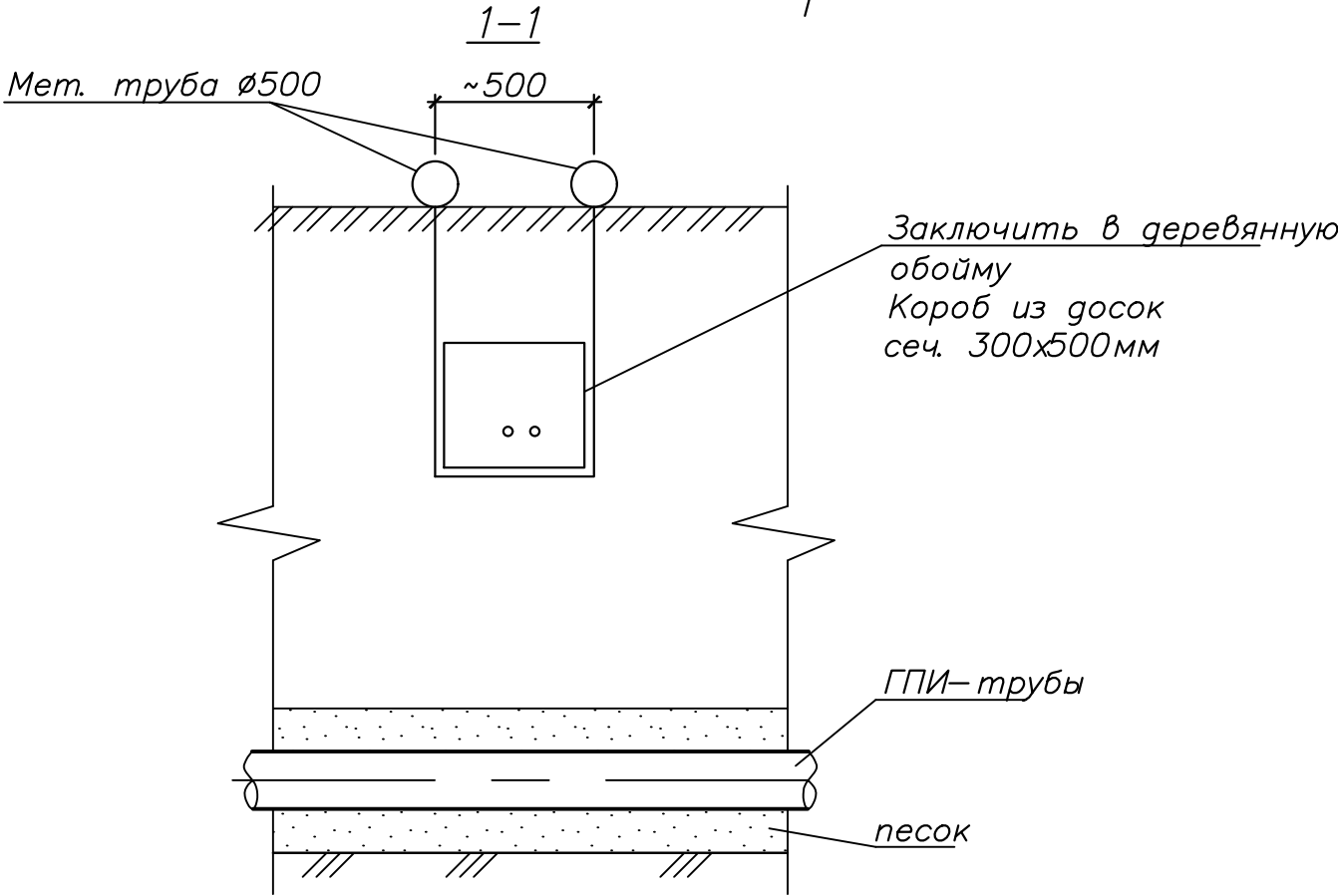
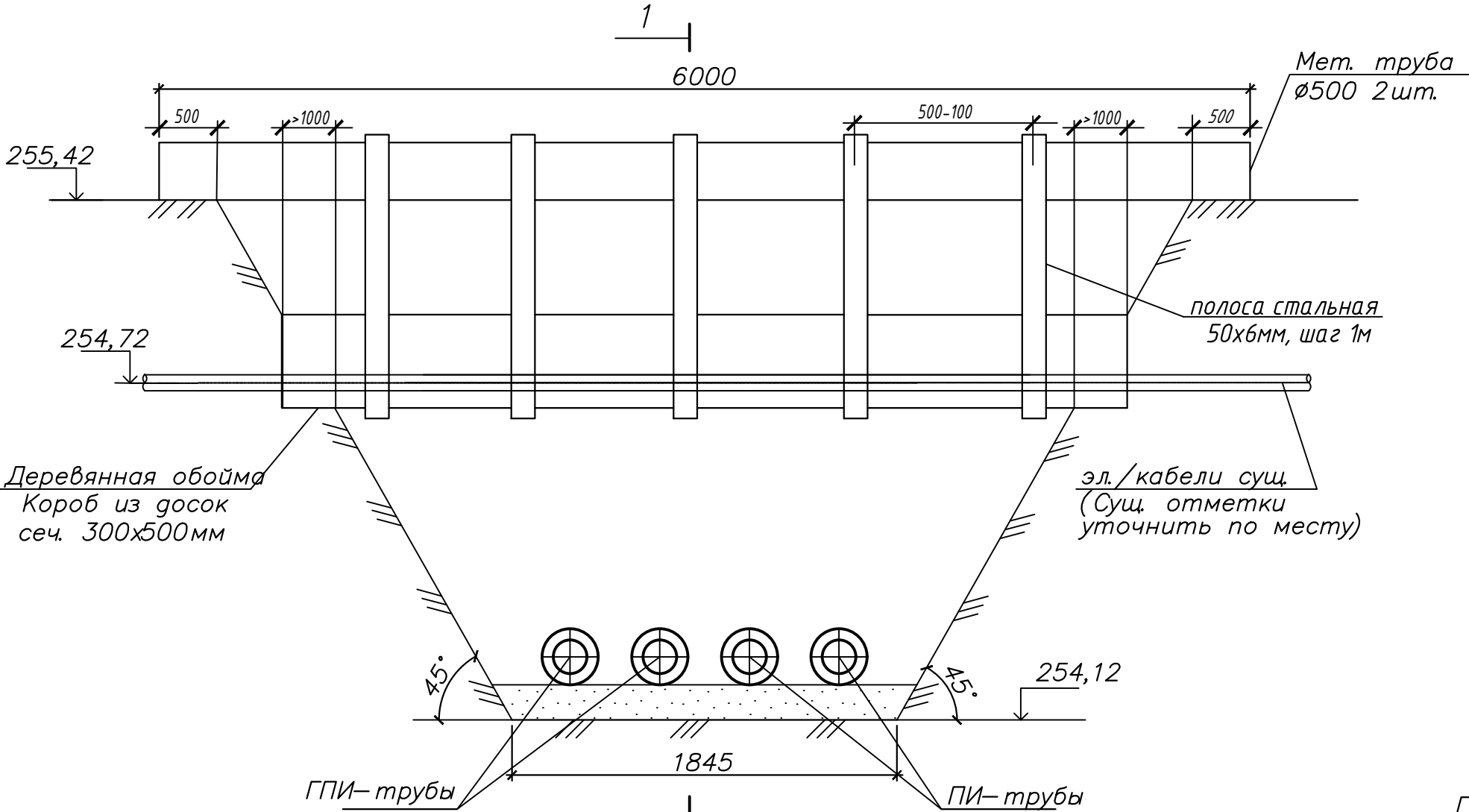


Примечание:

1. До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
2. При засыпке траншеи, засыпать послойно с трамбованием каждого слоя до низа ТК
3. После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.

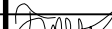


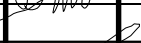
						269.06/08.25–ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		с	21	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
Н. контр.		Антонов			10.25	Узел подвеса №20 телефонной канализации ТК-2		000 "КомплексЭнергоПроект"	

Узел подвеса N23 электрических кабелей

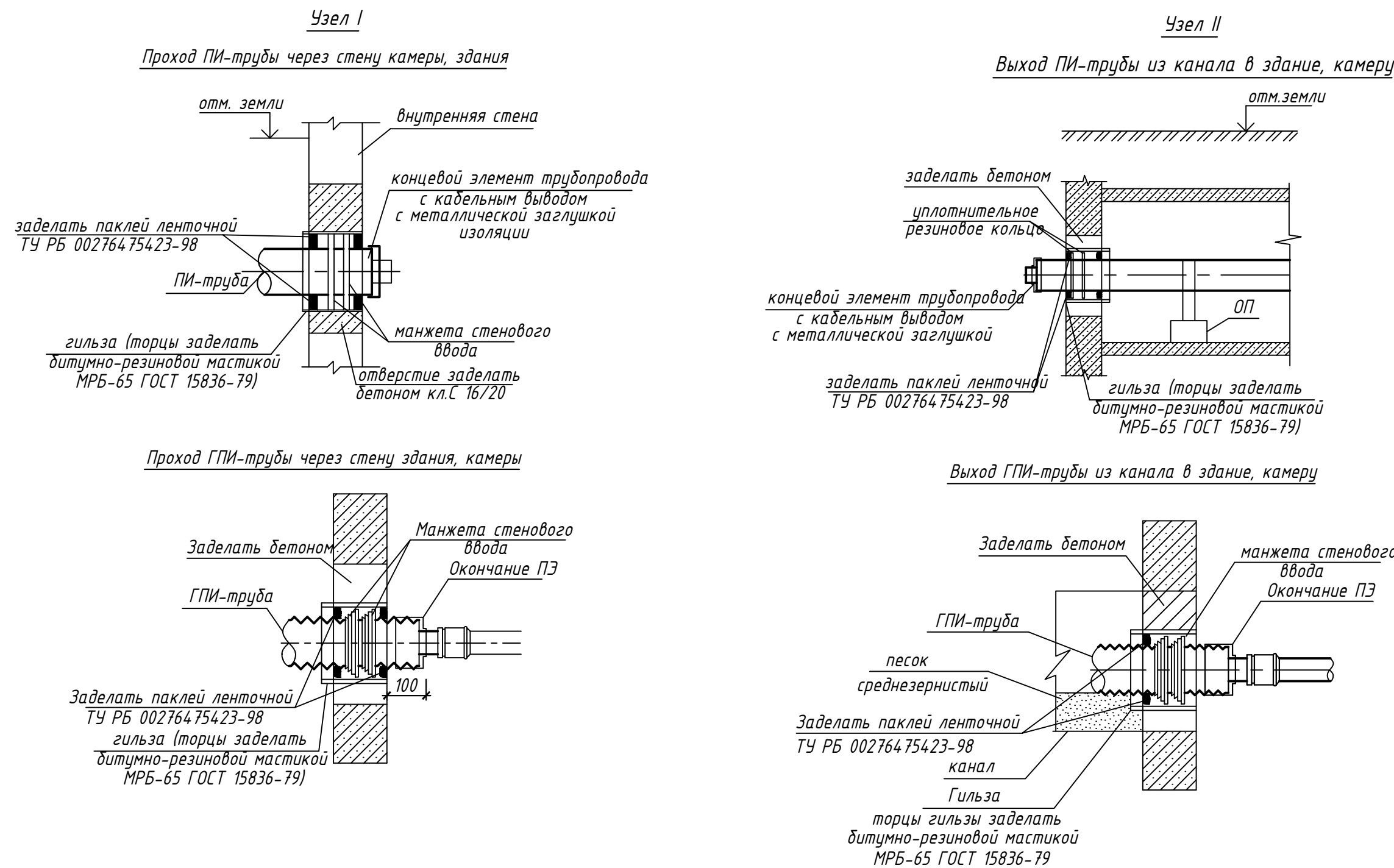




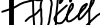
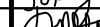
Примечание:

1. До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
2. При засыпке траншеи, засыпать послойно с трамбованием каждого слоя до низа ТК.
3. После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.

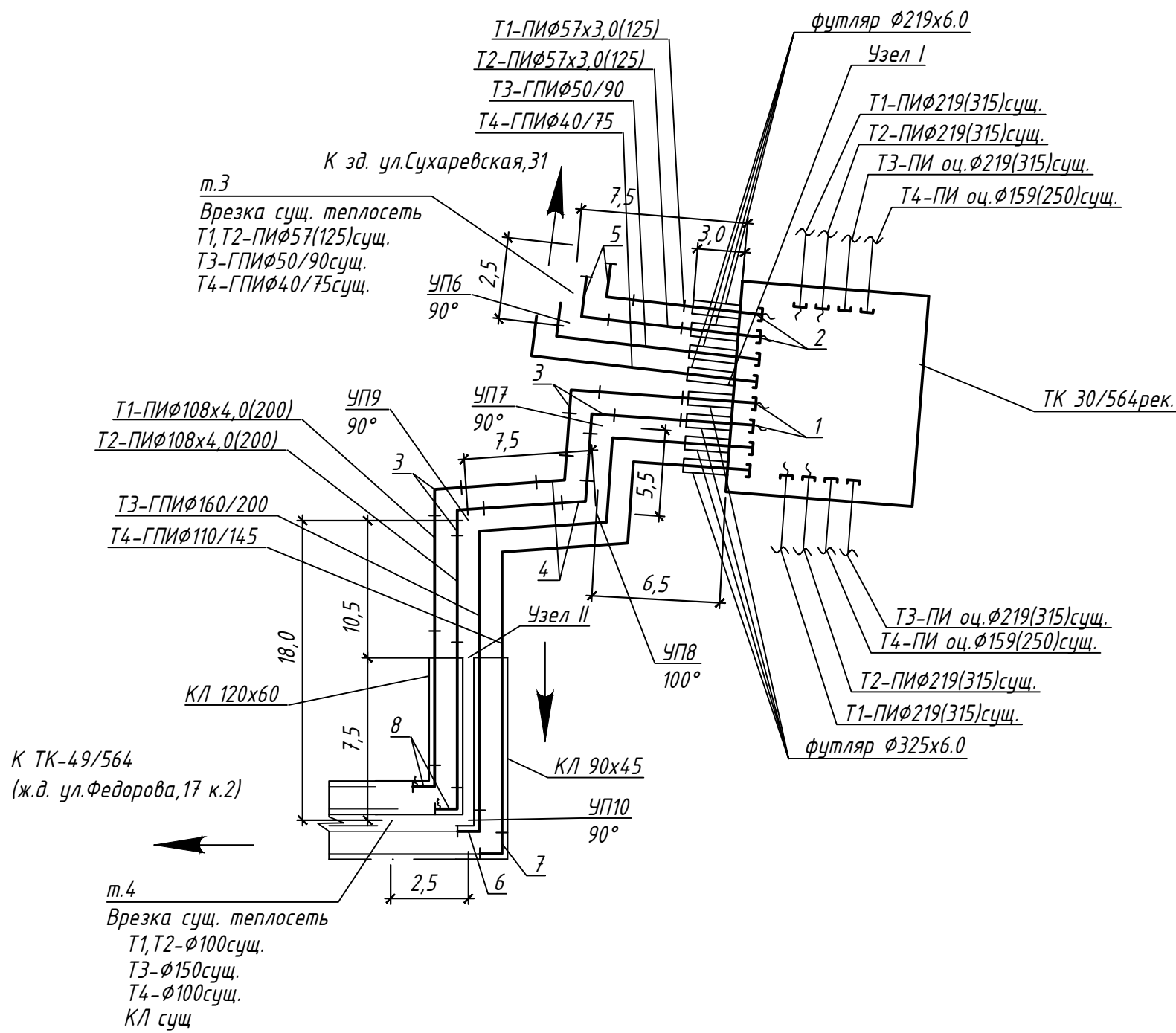
						269.06/08.25–ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минск			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		с	22	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
Н. контр.		Антонов			10.25	Узел подвеса №23 с электрическим кабелем		000 "Комплекс ЭнергоПроект"	

СПЕЦИФИКАЦИЯ

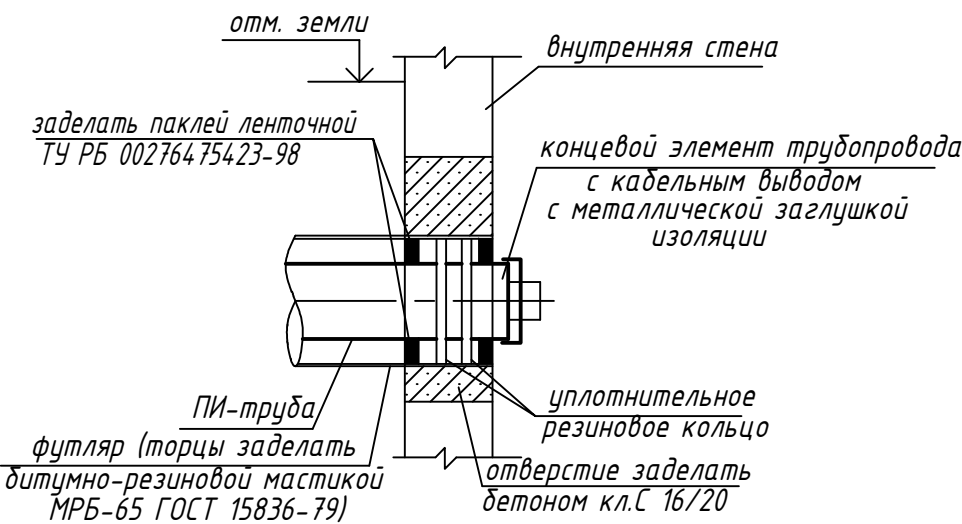
[illegible]

						269.06/08.25 - ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Ком. ул.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25	Тепловые сети	С	23	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25	Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -1		000	"КомплексЭнергоПроект"
Н.контр.		Антонов			10.25				

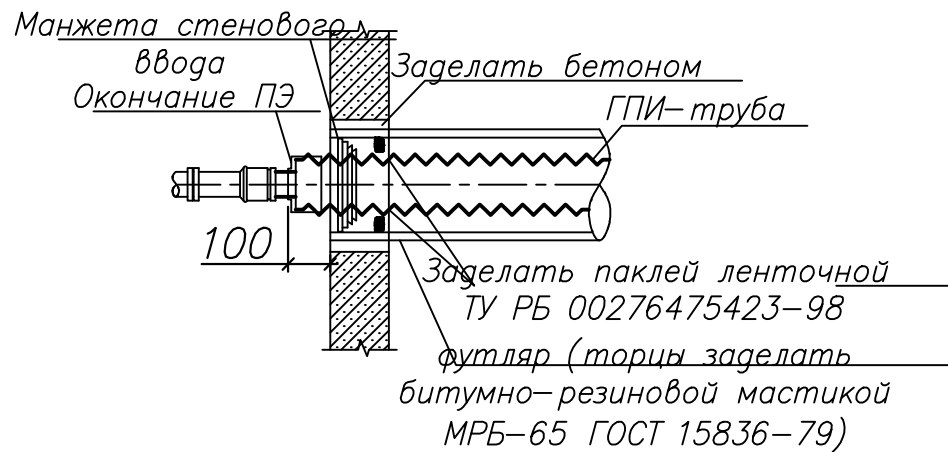
Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -2



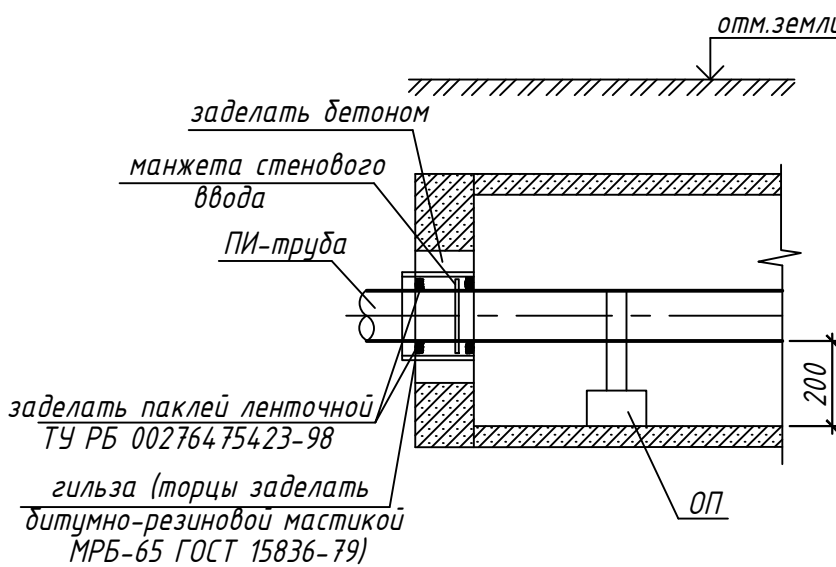
Проход ПИ-трубы через стену здания, камеры



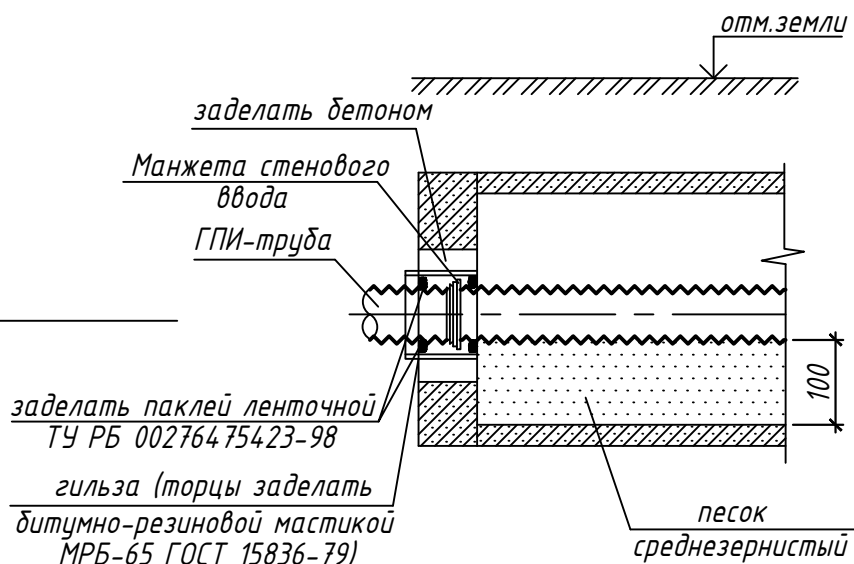
Проход ГПИ-трубы через стену здания



Узел II
Выход ПИ-трубы из канала в грунт



Выход ГПИ-трубы из канала в грунт

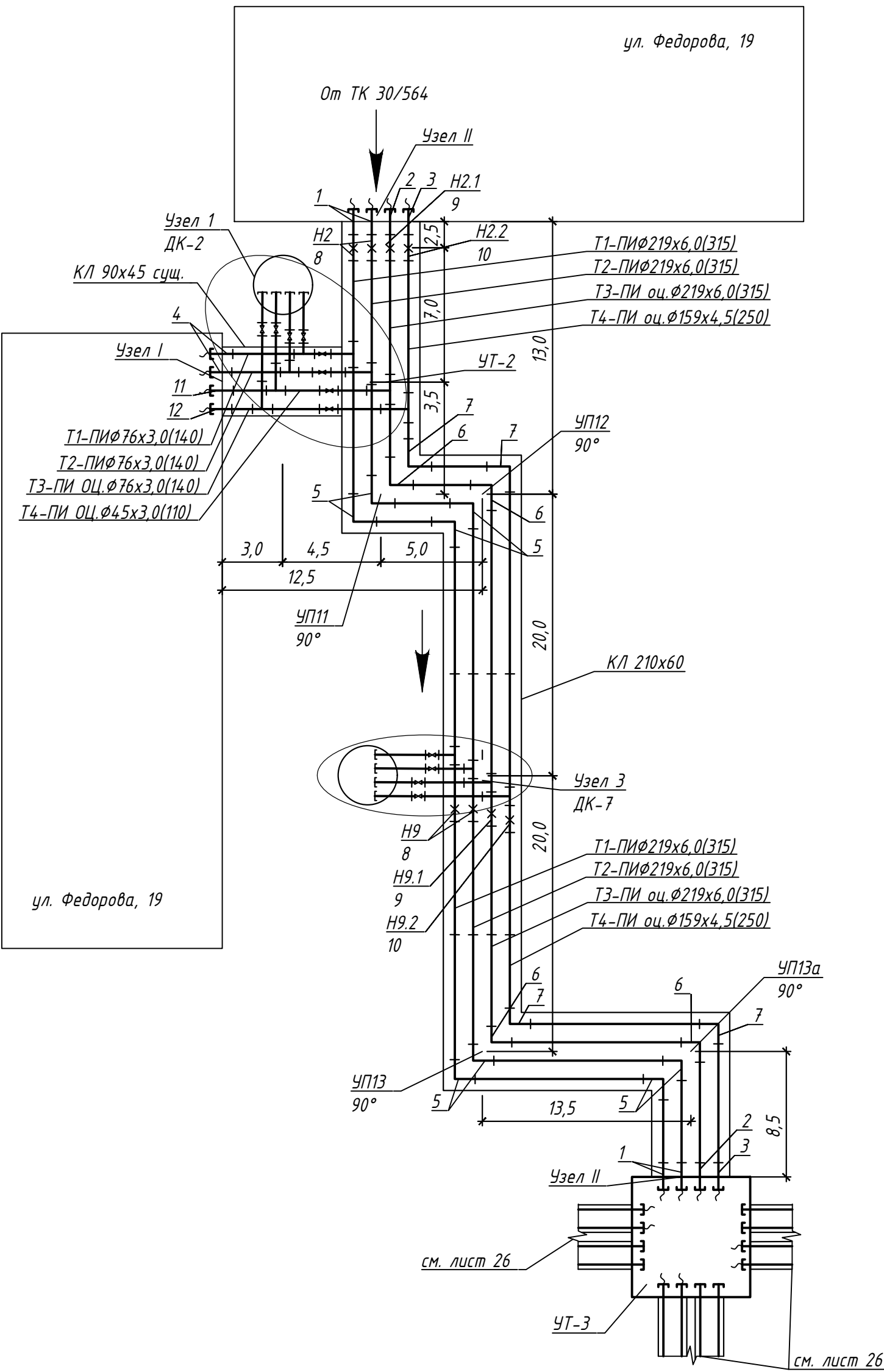


СПЕЦИФИКАЦИЯ

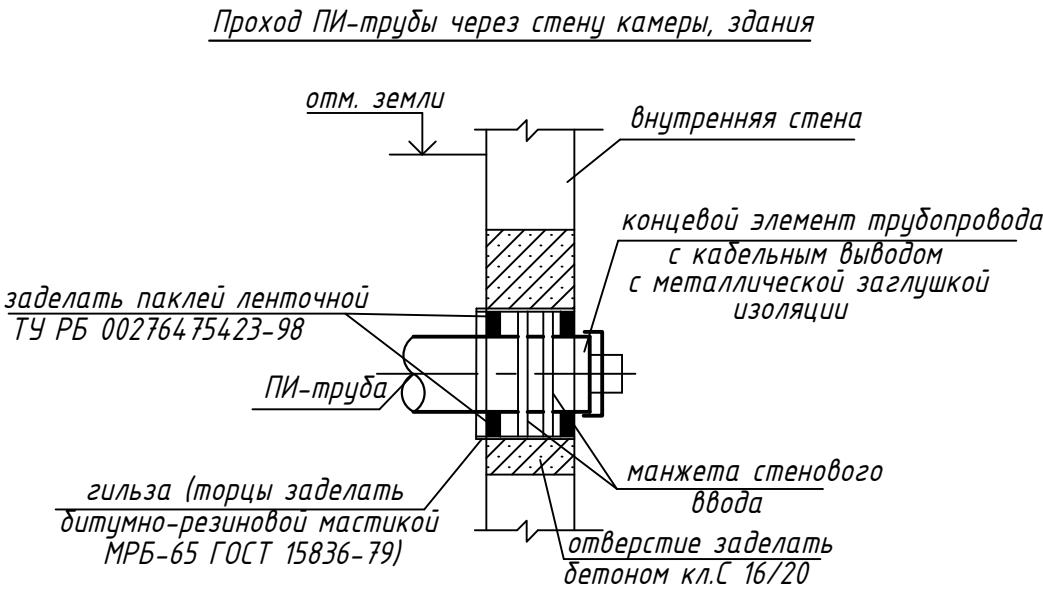
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса ед.,кг	Примеч.
1	СТБ 2270 - 2012	ПИ-труба с усилениями ТВК $\phi 108 \times 4,0$ -4000/625-ПЭ 160	2		
2	СТБ 2270 - 2012	ПИ-труба с усилениями ТВК $\phi 57 \times 3,5$ -4000/625-ПЭ 125	2		
3	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод $90^\circ \phi 108 \times 3,5$ -1000-ПЭ 200	4		
4	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод $80^\circ \phi 108 \times 3,5$ -1000-ПЭ 200	2		$\angle 100^\circ$
5	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод $90^\circ \phi 57 \times 3,5$ -1000-ПЭ 125	2		
6	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод ОЦ $90^\circ \phi 159 \times 4,5$ -1000-ПЭ 250	1		
7	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод ОЦ $90^\circ \phi 108 \times 4,0$ -1000-ПЭ 200	1		
8	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод (МЗИ-ТВК) 90° -108x4,0-1000x1200-ПЭ200	2		
		СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба $\phi 108 \times 4,0$ ПЭ-200	50,0	
		СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба $\phi 57 \times 3,0$ ПЭ-125	10,0	
			ГПИ-труба 160/200 Р 1.0 МПа 75°C	38,0	
			ГПИ-труба 110/145 Р 1.0 МПа 75°C	38,0	
			ГПИ-труба 50/90 Р 1.0 МПа 75°C	10,0	
			ГПИ-труба 40/75 Р 1.0 МПа 75°C	10,0	

269.06/08.25 - ТС					
Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске					
Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Баканов	10.25			
Разработал	Каленчук	10.25			
Утвердил	Баканов	10.25			
Н.контр.	Антонов	10.25			
Тепловые сети				Стация	Лист
				С	24
Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -2				ООО "КомплексЭнергоПроект"	

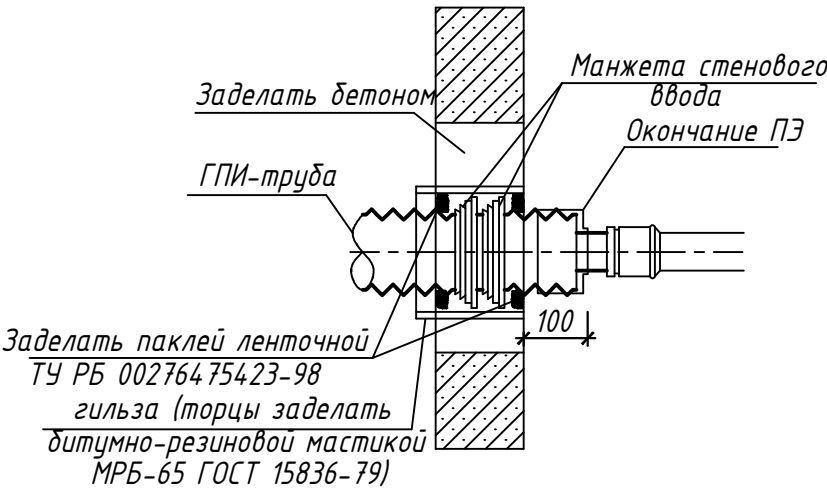
Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -3.1 (начало)



Узел I

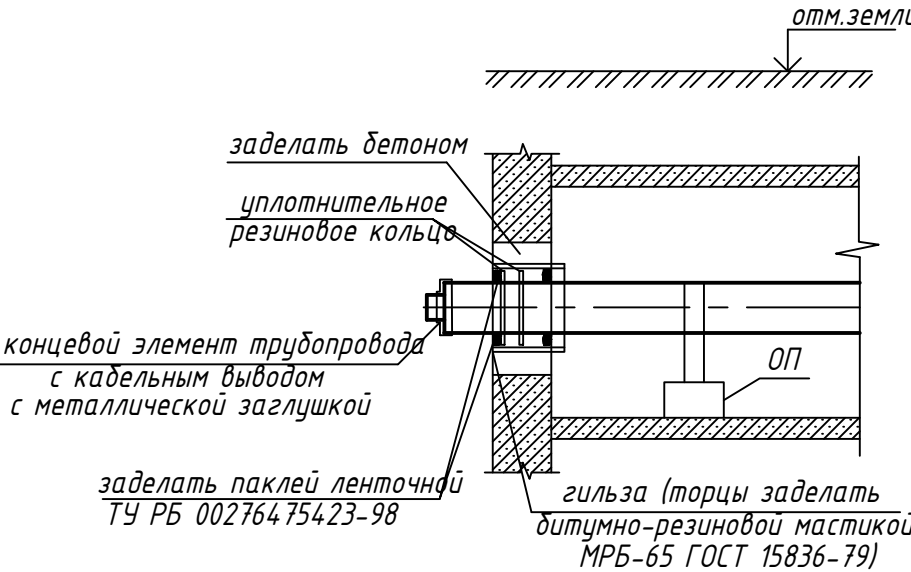


Проход ГПИ-трубы через стену здания, камеры

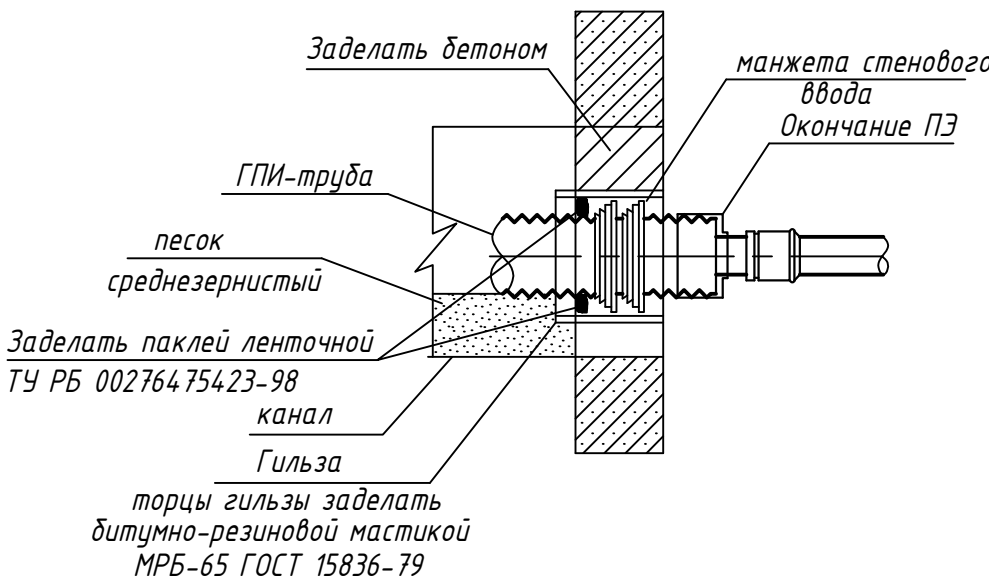


Узел II

Выход ПИ-трубы из канала в здание, камеру



Выход ГПИ-трубы из канала в здание, камеру



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед., кг	Примеч.
1	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø219х6,0-2200/625-ПЭ 315	4		
2	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент ОЦ (ТВК) Ø219х6,0-2200/625-ПЭ 315	2		
3	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент ОЦ (ТВК) Ø159х4,5-2200/625-ПЭ 250	2		
4	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø76х3,0-2200/625-ПЭ 140	2		
5	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø219х6,0-1000-ПЭ 315	8		
6	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° ОЦ Ø219х6,0-1000-ПЭ 315	4		
7	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° ОЦ Ø159х4,5-1000-ПЭ 250	4		
8	СТБ 2270 - 2012	ПИ-неподвижная опора 500-219х6,0-2000-ПЭ 315	4		H2, H9
9	СТБ 2270 - 2012	ПИ-неподвижная опора ОЦ 500-219х6,0-2000-ПЭ 315	2		H2.1
10	СТБ 2270 - 2012	ПИ-неподвижная опора ОЦ 360-159х4,5-2000-ПЭ 250	2		H2.2
11		ПИ-концевой элемент ОЦ (ТВК) Ø76х3,5-2200/625-ПЭ 140	1		
12		ПИ-концевой элемент ОЦ (ТВК) Ø48х3,5-2200/625-ПЭ 110	1		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø219х6,0 ПЭ-315	132,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø76х3,0 ПЭ-140	5,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба ОЦ Ø219х6,0 ПЭ-315	72,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба ОЦ Ø159х4,5 ПЭ-250	72,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба ОЦ Ø76х3,0 ПЭ-140	4,5		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба ОЦ Ø45х3,0 ПЭ-110	4,5		

269.06/08.25 - ТС

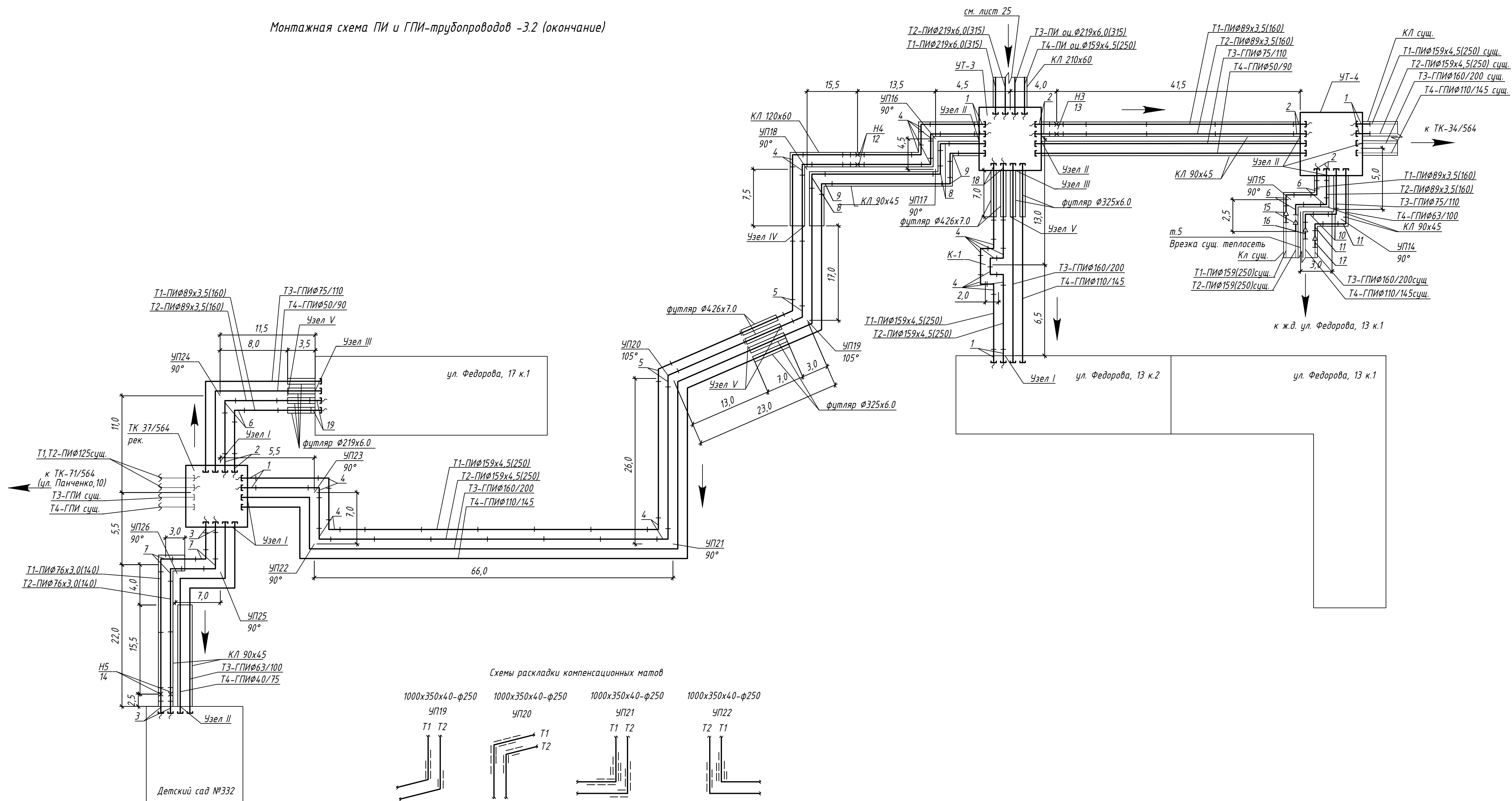
Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске

Изм.	Кол. ч.	Исполн.	Въезд	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		С	25	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
Н.контр.		Антонов			10.25				

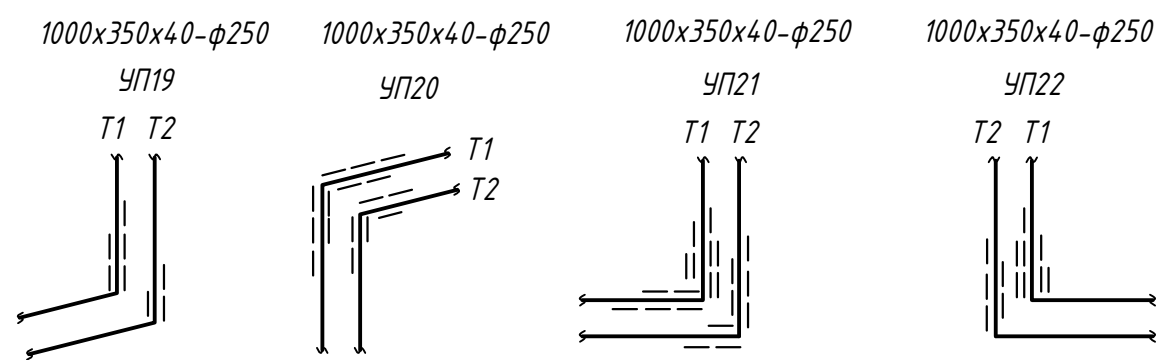
Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -3.1 (начало)

ООО "КомплексЭнергоПроект"

Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -3.2 (окончание)



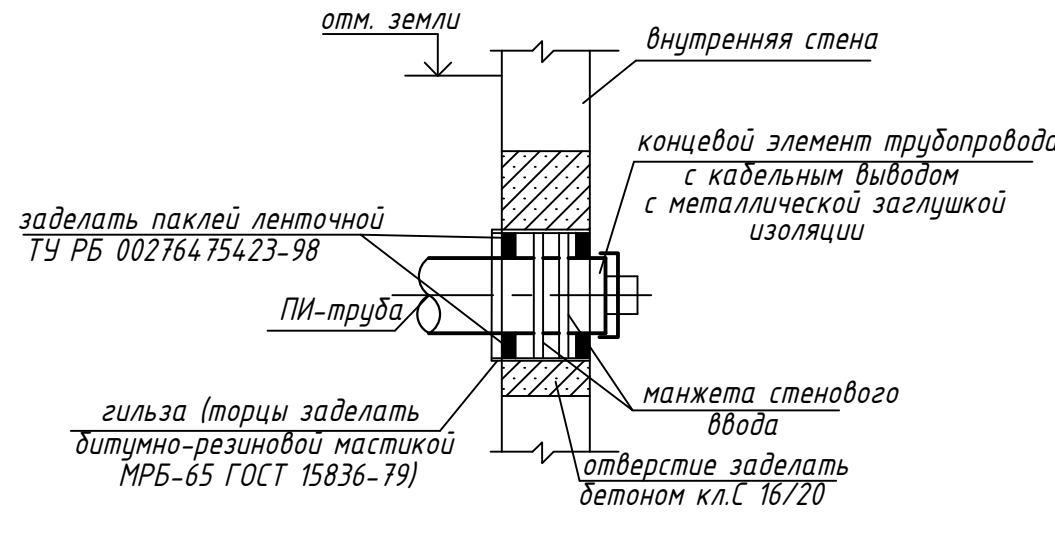
Схемы раскладки компенсационных матов



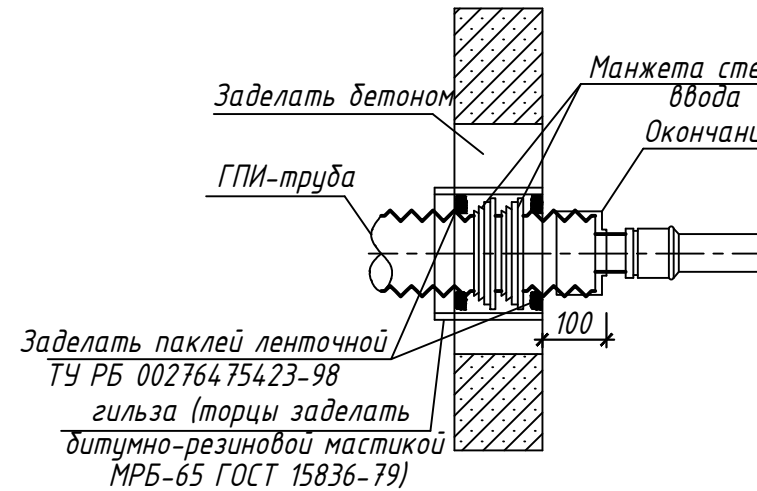
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кз	Примеч.
1	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø159x4,5-2200/625-ПЗ 250	8		
2	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø89x3,5-2200/625-ПЗ 160	8		
3	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø76x3,0-2200/625-ПЗ 160	2		
4	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø159x4,5-1000-ПЗ 250	20		
5	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 75° Ø159x4,5-1000-ПЗ 250	4		≤ 105°
6	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø89x3,5-1000-ПЗ 160	6		
7	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø76x3,0-1000-ПЗ 140	4		
8	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90°ОЦ Ø159x4,5-1000-ПЗ 250	3		
9	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90°ОЦ Ø108x4,0-1000-ПЗ 200	3		
10	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90°ОЦ Ø76x3,0-1000-ПЗ 140	2		
11	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90°ОЦ Ø60x3,5-1000-ПЗ 125	2		
12	СТБ 2270 - 2012	ПИ-неподвижная опора 360-159x4,5-2000-ПЗ 250	2		Н4
13	СТБ 2270 - 2012	ПИ-неподвижная опора 125-89x3,5-2000-ПЗ 160	2		Н3
14	СТБ 2270 - 2012	ПИ-неподвижная опора 95-76x3,0-2000-ПЗ 140	2		Н5
15	СТБ 2270 - 2012	ПИ-переход 159x4,5-89x3,5-1500-ПЗ250/160	2		
16	СТБ 2270 - 2012	ПИ-переход ОЦ 159x4,5-76x3,5-1500-ПЗ250/140	1		
17	СТБ 2270 - 2012	ПИ-переход ОЦ 108x4,0-60x3,5-1500-ПЗ200/125	1		
18	СТБ 2270 - 2012	ПИ-труба с усилениями ТВК Ø159x4,5-8000/625-ПЗ 250	2		
19	СТБ 2270 - 2012	ПИ-труба с усилениями ТВК Ø89x3,5-4500/625-ПЗ 160	2		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø159x4,5 ПЗ-250	324,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø89x3,5 ПЗ-160	120,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø76x3,0 ПЗ-140	55,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба с усилениями Ø159x4,5 ПЗ-250	16,0		
		ГПИ-труба 160/200 Р 1.0 МПа 75°С	203,0		
		ГПИ-труба 110/145 Р 1.0 МПа 75°С	203,0		
		ГПИ-труба 75/110 Р 1.0 МПа 75°С	26,0		
		ГПИ-труба 63/110 Р 1.0 МПа 75°С	39,0		
		ГПИ-труба 50/90 Р 1.0 МПа 75°С	21,0		
		ГПИ-труба 40/75 Р 1.0 МПа 75°С	34,0		

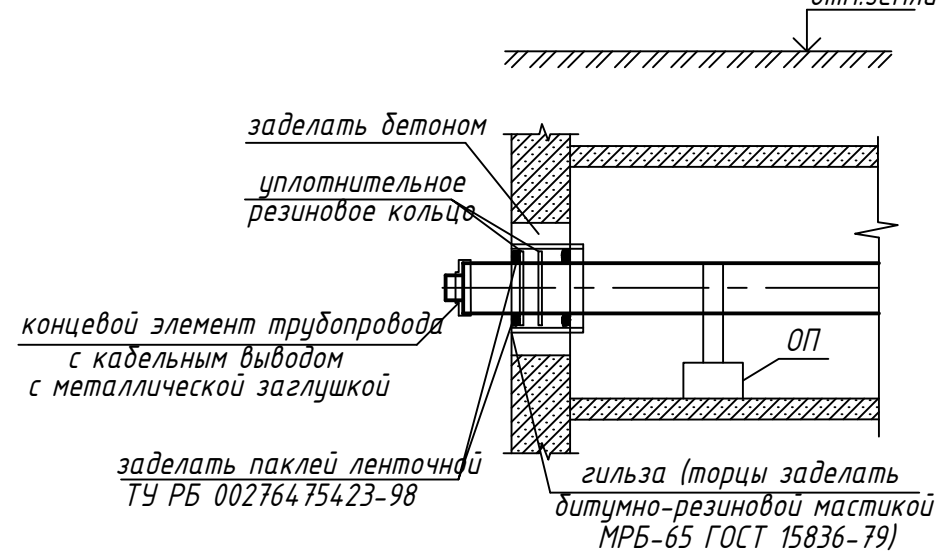
Узел I
Проход ПИ-трубы через стену камеры, здания



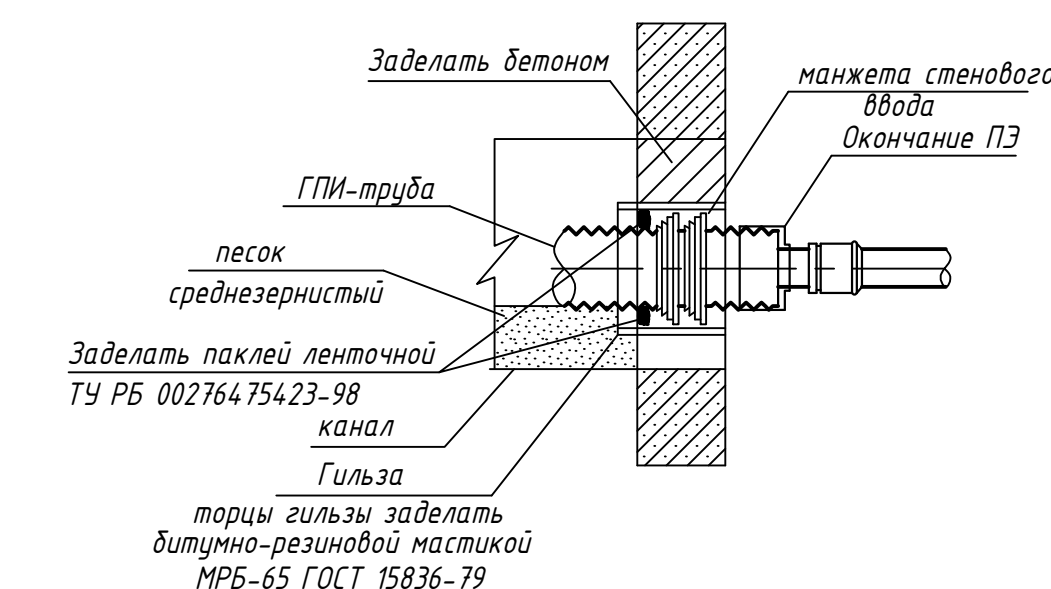
Проход ГПИ-трубы через стену здания, камеры



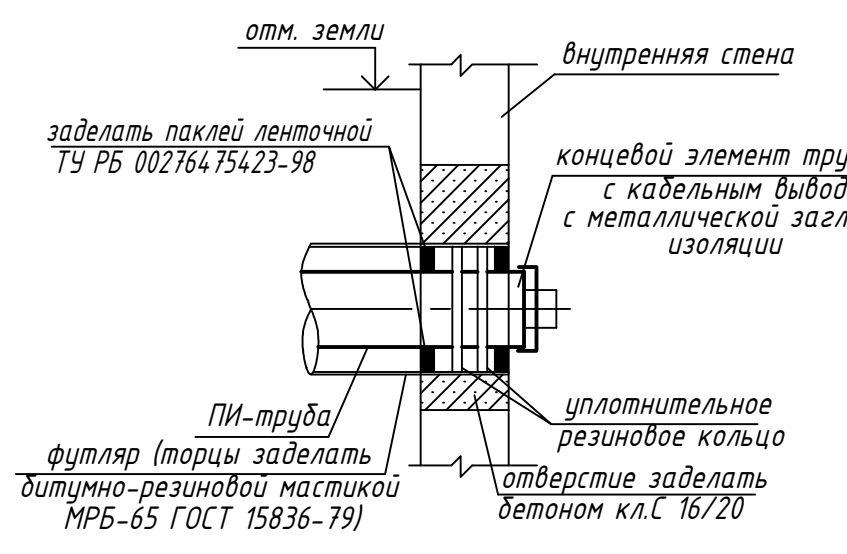
Узел II
Выход ПИ-трубы из канала в здание, камеру



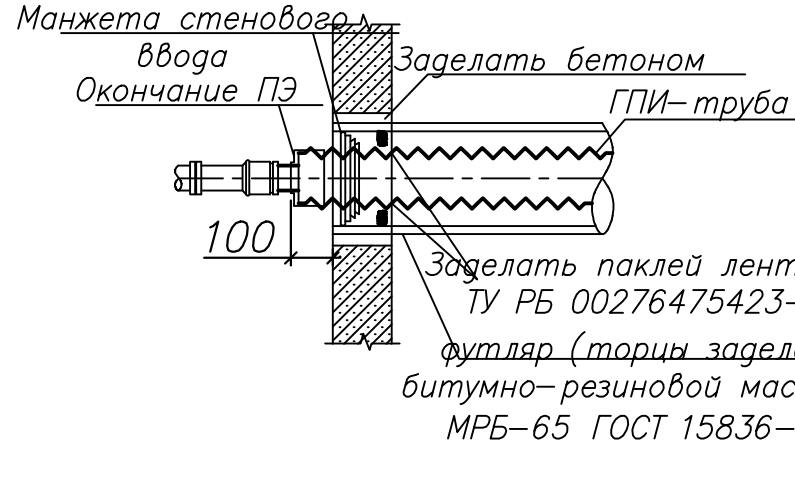
Выход ГПИ-трубы из канала в здание, камеру



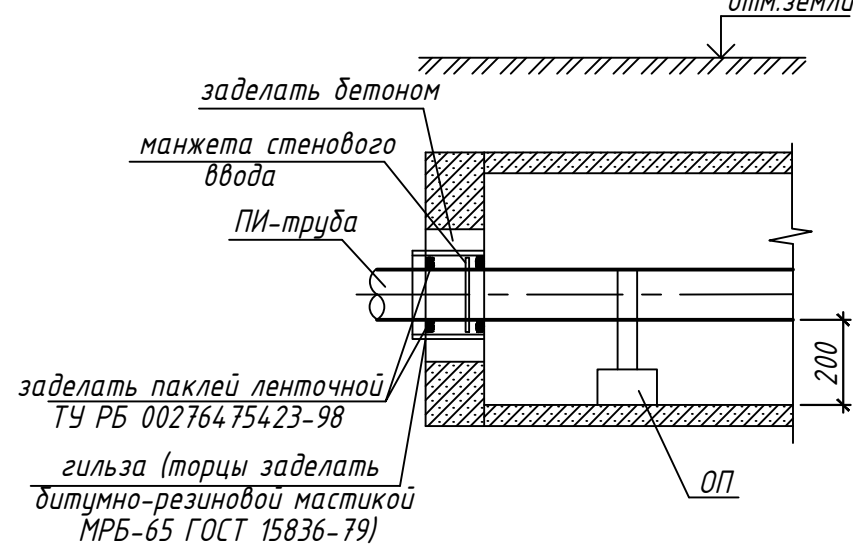
Узел III
Проход ПИ-трубы через стену здания, камеры



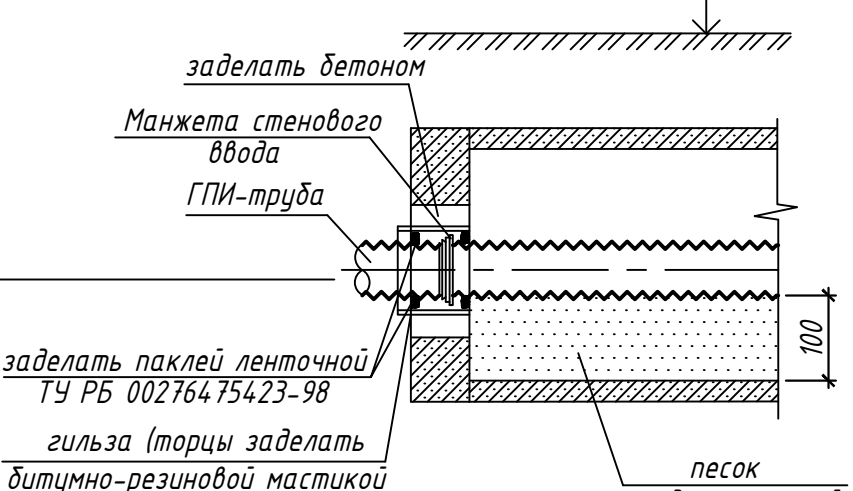
Проход ГПИ-трубы через стену здания



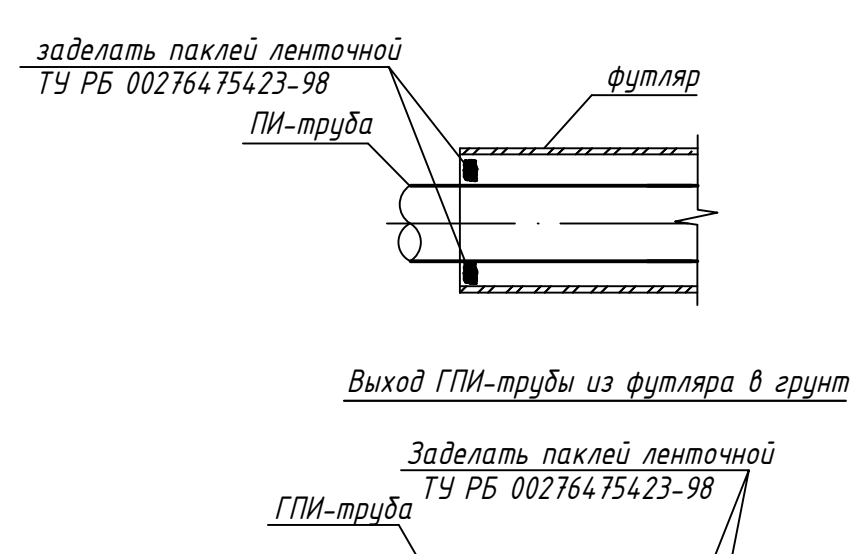
Узел IV
Выход ПИ-трубы из канала в грунт



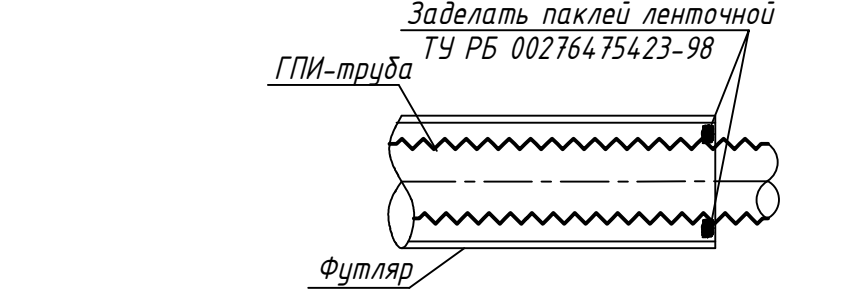
Выход ГПИ-трубы из канала в грунт



Узел V
Выход ПИ-трубы из футляра в грунт

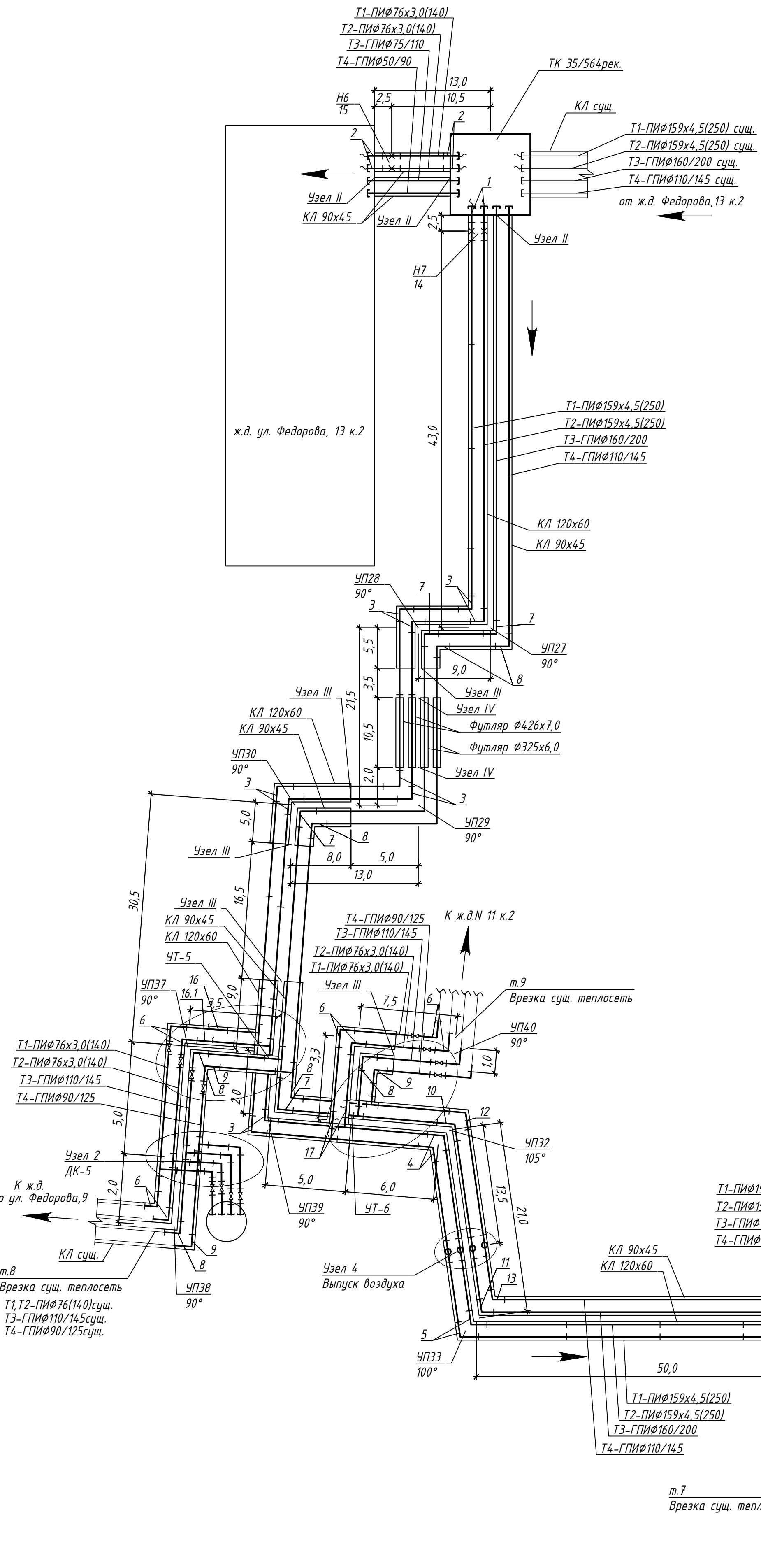
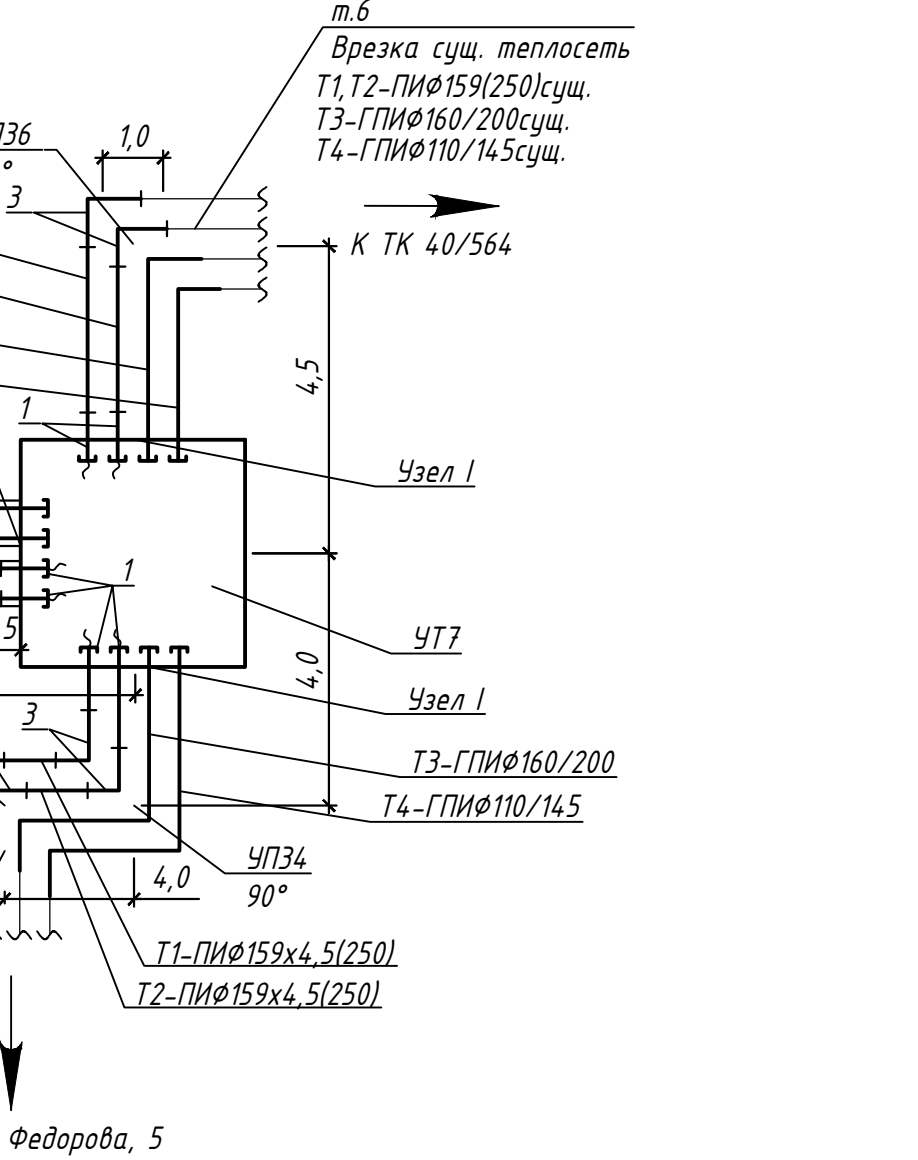
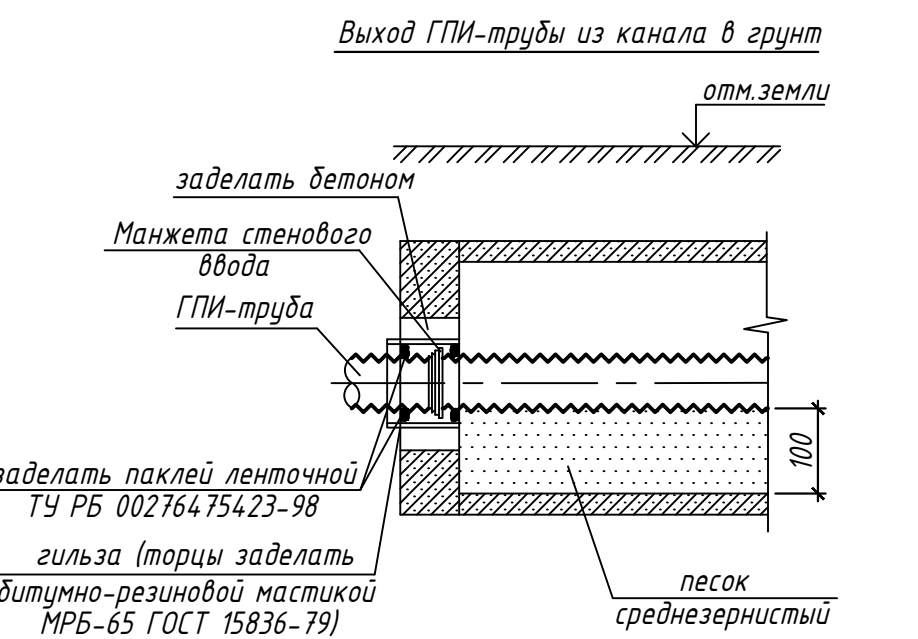
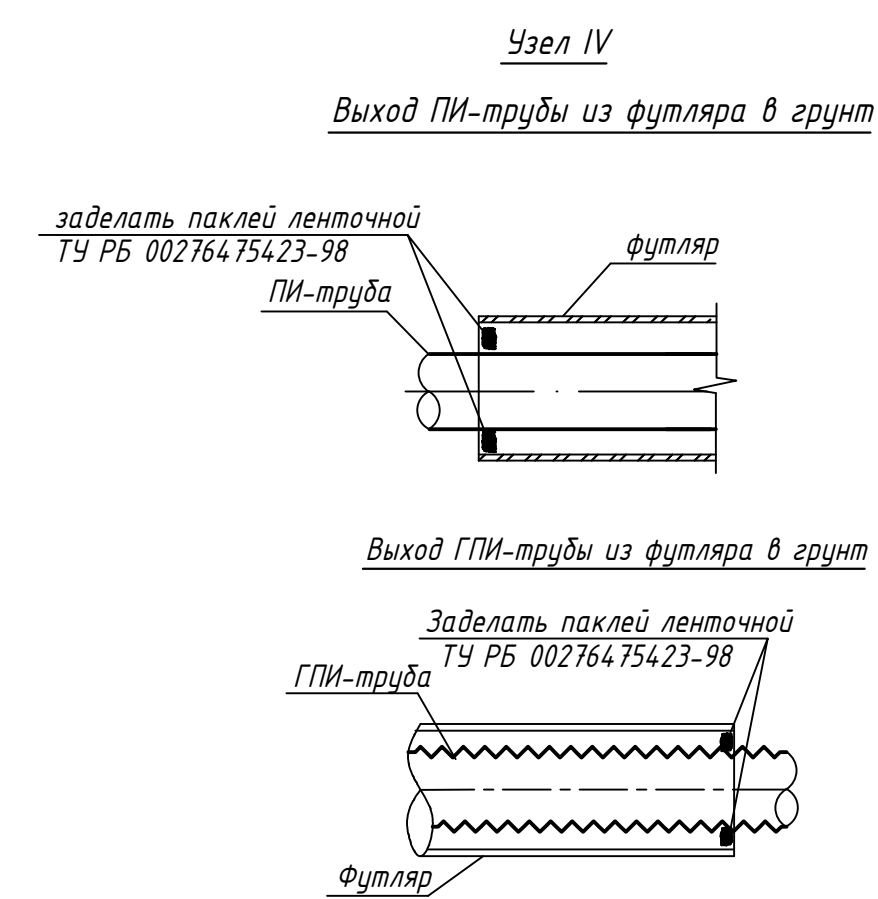
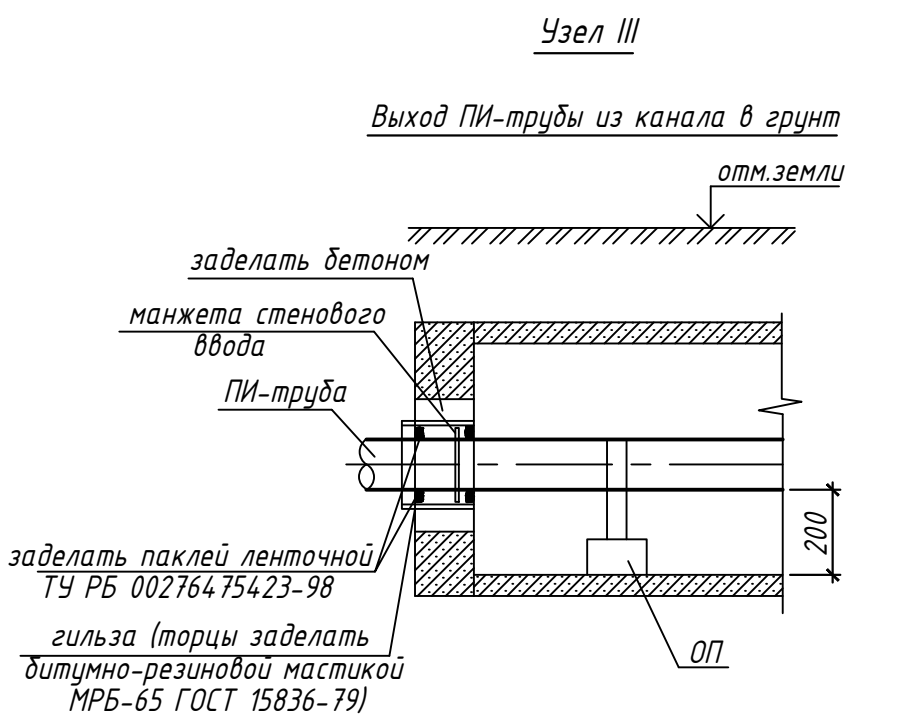
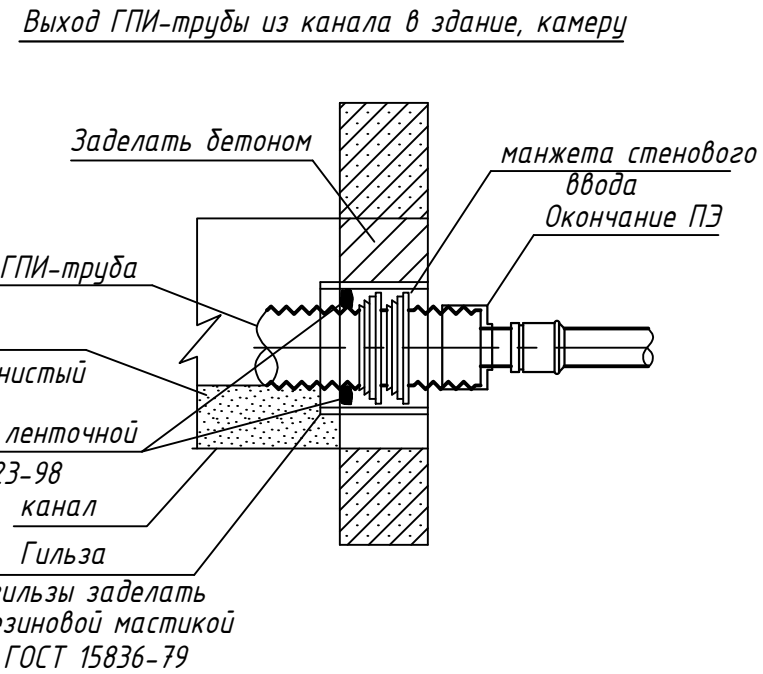
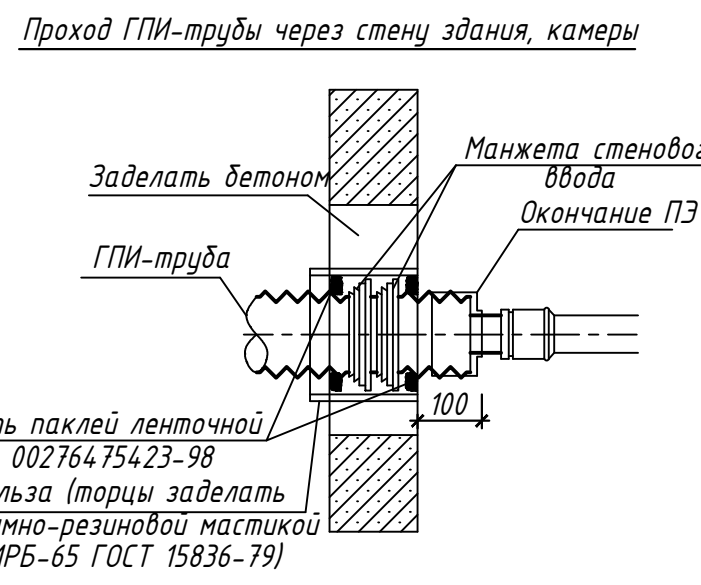
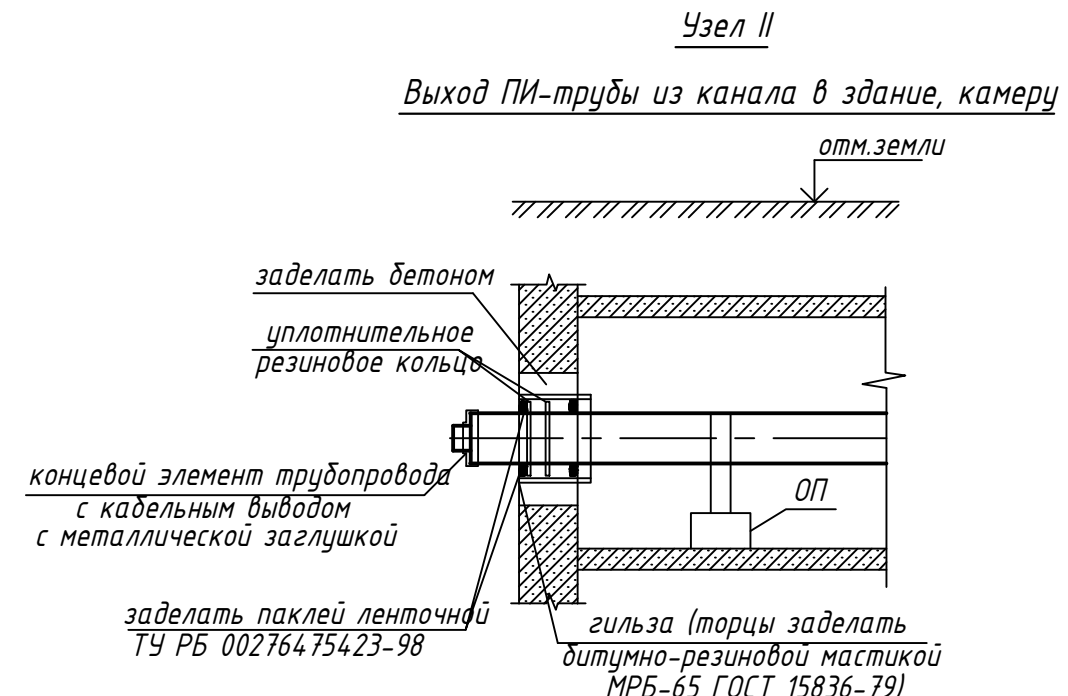
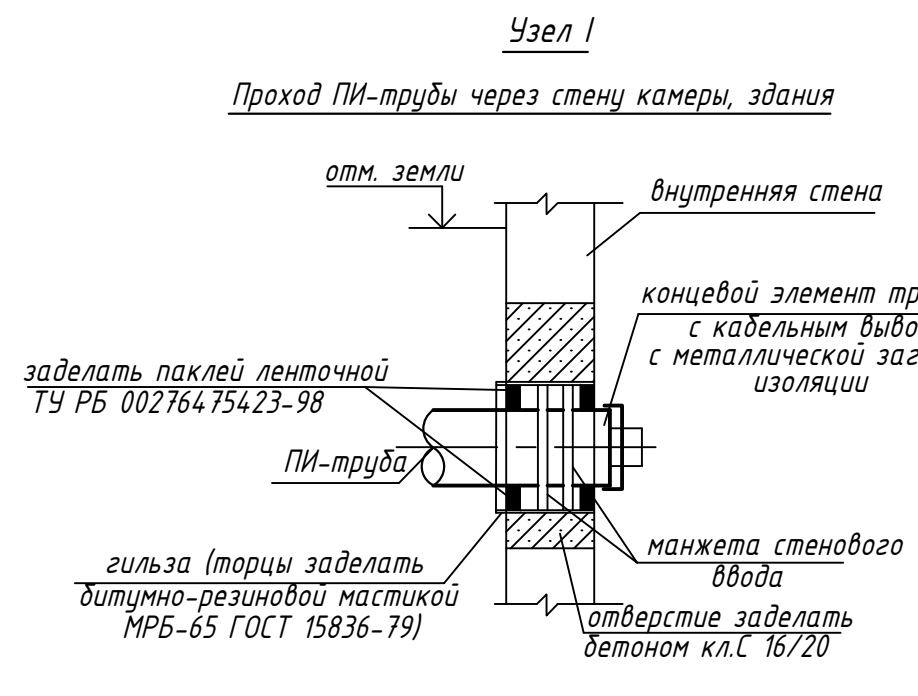


Выход ГПИ-трубы из футляра в грунт




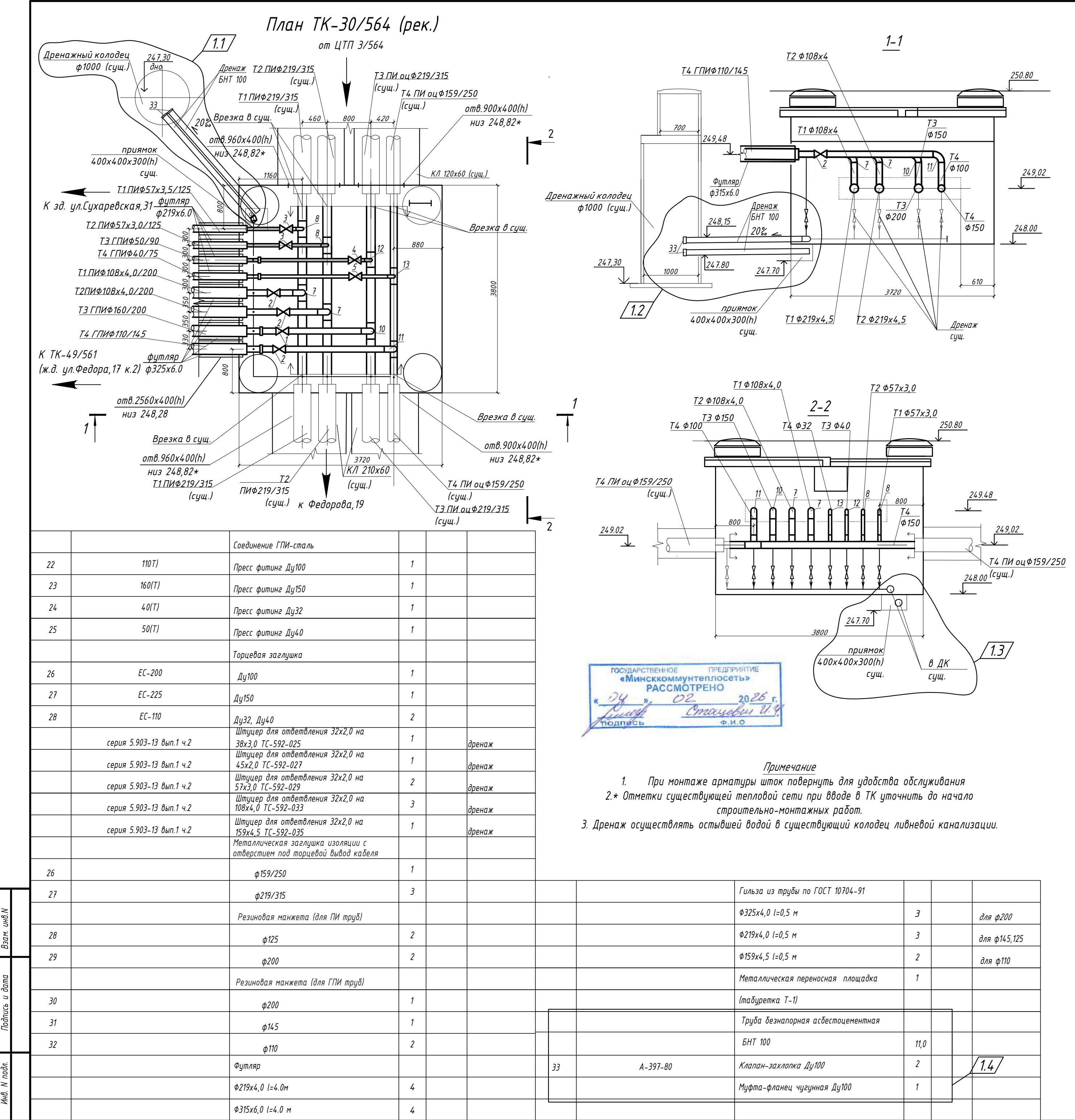
269.06/08.25 - ТС				
Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23, тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске				
Изм.	Кол. лист	Лист №	Дата	Подпись
Гип	Баканов	10.25		
Разработал	Каленчук	10.25		
Утвердил	Баканов	10.25		
Н.контр.	Антонов	10.25		
Тепловые сети			Страница	Лист
Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -3.2 (окончание)			26	Листов
ООО "КомплексэнергоПроект"			Формат А1	

Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -4



СПЕЦИФИКАЦИЯ					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса ед, кг	Примеч.
1	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø159х4,5- -2200/625-ПЗ 250	8		
2	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø76х3,0- -2200/625-ПЗ 160	2		
3	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø159х4,5-1000-ПЗ 250	16		
4	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 75° Ø159х4,5-1000-ПЗ 250	2		≤ 105°
5	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 80° Ø159х4,5-1000-ПЗ 250	2		≤ 100°
6	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø76х3,0-1000-ПЗ 140	8		
7	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90°ОЦ Ø159х4,5-1000-ПЗ 250	4		
8	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90°ОЦ Ø108х4,0-1000-ПЗ 200	7		
9	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90°ОЦ Ø89х3,5-1000-ПЗ 160	3		
10	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 75°ОЦ Ø159х4,5-1000-ПЗ 250	1		≤ 105°
11	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 80°ОЦ Ø159х4,5-1000-ПЗ 250	1		≤ 100°
12	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 75°ОЦ Ø108х4,0-1000-ПЗ 200	1		≤ 105°
13	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 80°ОЦ Ø108х4,0-1000-ПЗ 200	1		≤ 100°
14	СТБ 2270 - 2012	ПИ-неподвижная опора 360 -159х4,5-2000-ПЗ 250	4		Н7,Н8
15	СТБ 2270 - 2012	ПИ-неподвижная опора 95 -76х3,0-2000-ПЗ 140	2		Н6
16	СТБ 2270 - 2012	ПИ-промежуточный элемент 76х3,0 -1800 -ПЗ 140	1		
16.1	СТБ 2270 - 2012	ПИ-промежуточный элемент 76х3,0 -2000 -ПЗ 140	1		
17	СТБ 2270 - 2012	ПИ-промежуточный элемент 76х3,0 -1500 -ПЗ 140	2		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø159х4,5 ПЗ-250	336,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø76х3,0 ПЗ-140	36,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба с усилениями Ø159х4,5 ПЗ-250	24,0		
		ГПИ-труба 160/200 Р 1.0 МПа 75°С	200,0		
		ГПИ-труба 110/145 Р 1.0 МПа 75°С	211,0		
		ГПИ-труба 90/125 Р 1.0 МПа 75°С	11,0		
		ГПИ-труба 75/110 Р 1.0 МПа 75°С	12,5		
		ГПИ-труба 50/90 Р 1.0 МПа 75°С	12,5		

						269.06/08.25 - ТС						
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 ж. 1, 11 кв. 2, 19 кв. 1, 19 кв. 2, 12 кв. 1, 19 кв. 23 тепловая сеть от жид. ул. Федорова 17 кв. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минск						
Изм.	Код зп	Лист	№ стр.	Подпись	Датум				Страница	Лист	Листов	
ГП	Баканов		10.25			Тепловые сети				27		
Разработал	Каленчук		10.25									
Утвердил	Баканов		10.25			Монтажная схема ГИ и ГПИ-трубопровода - 4						
Н.контр.	Антонов		10.25									
									ООО	"КомплексЭнергоПроект"		

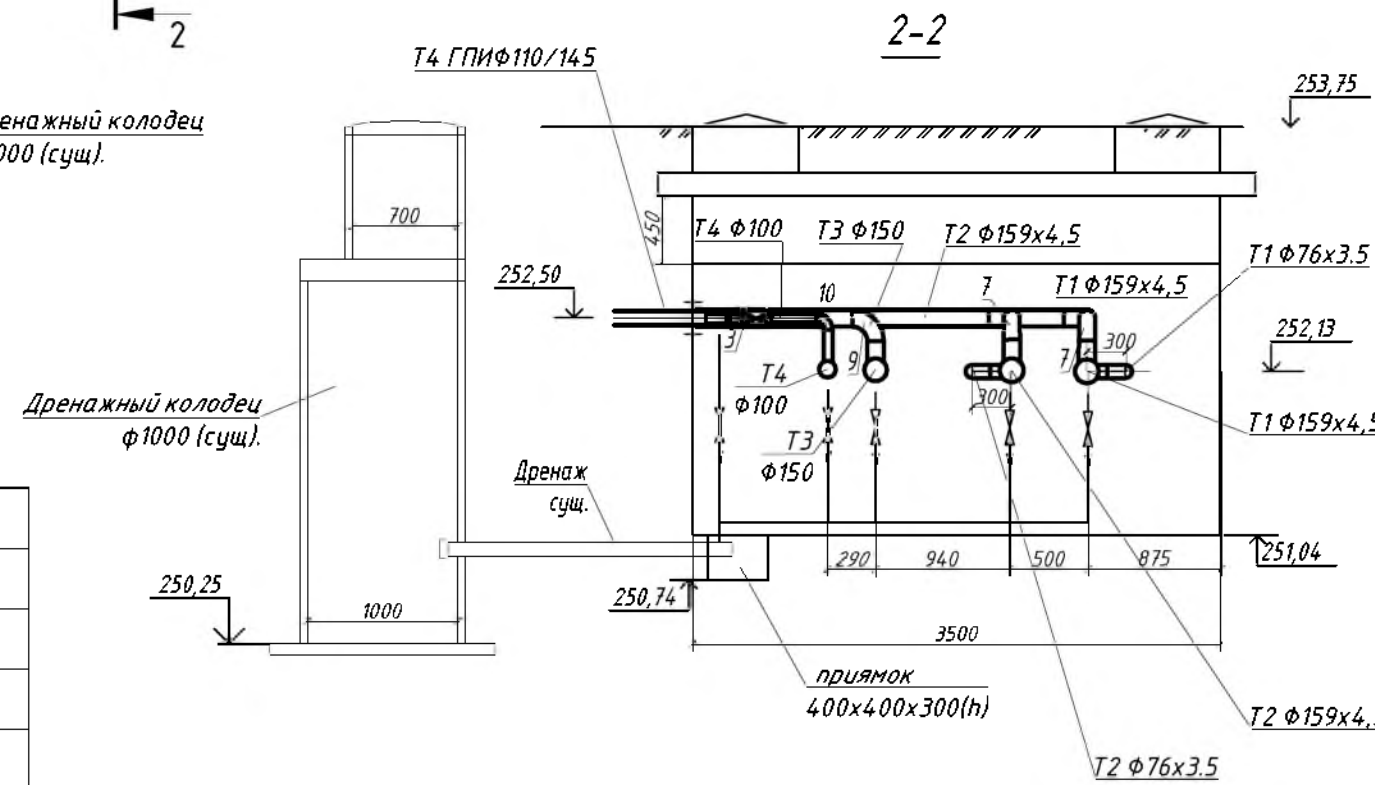
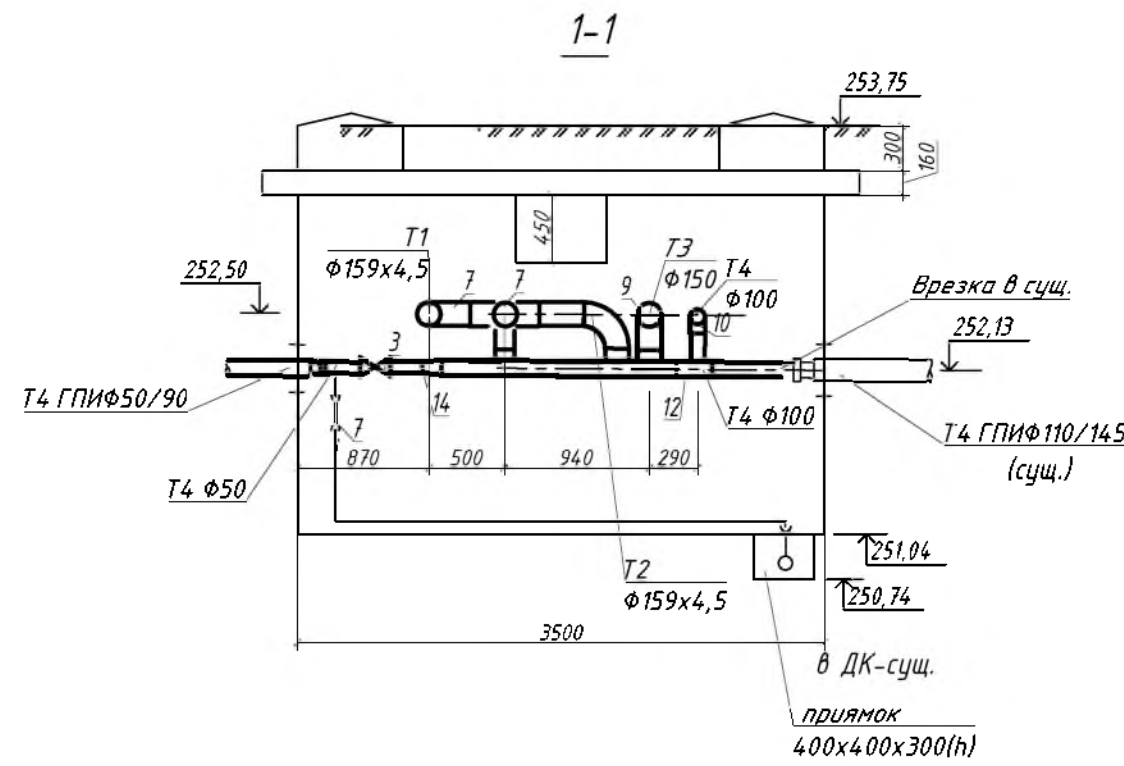
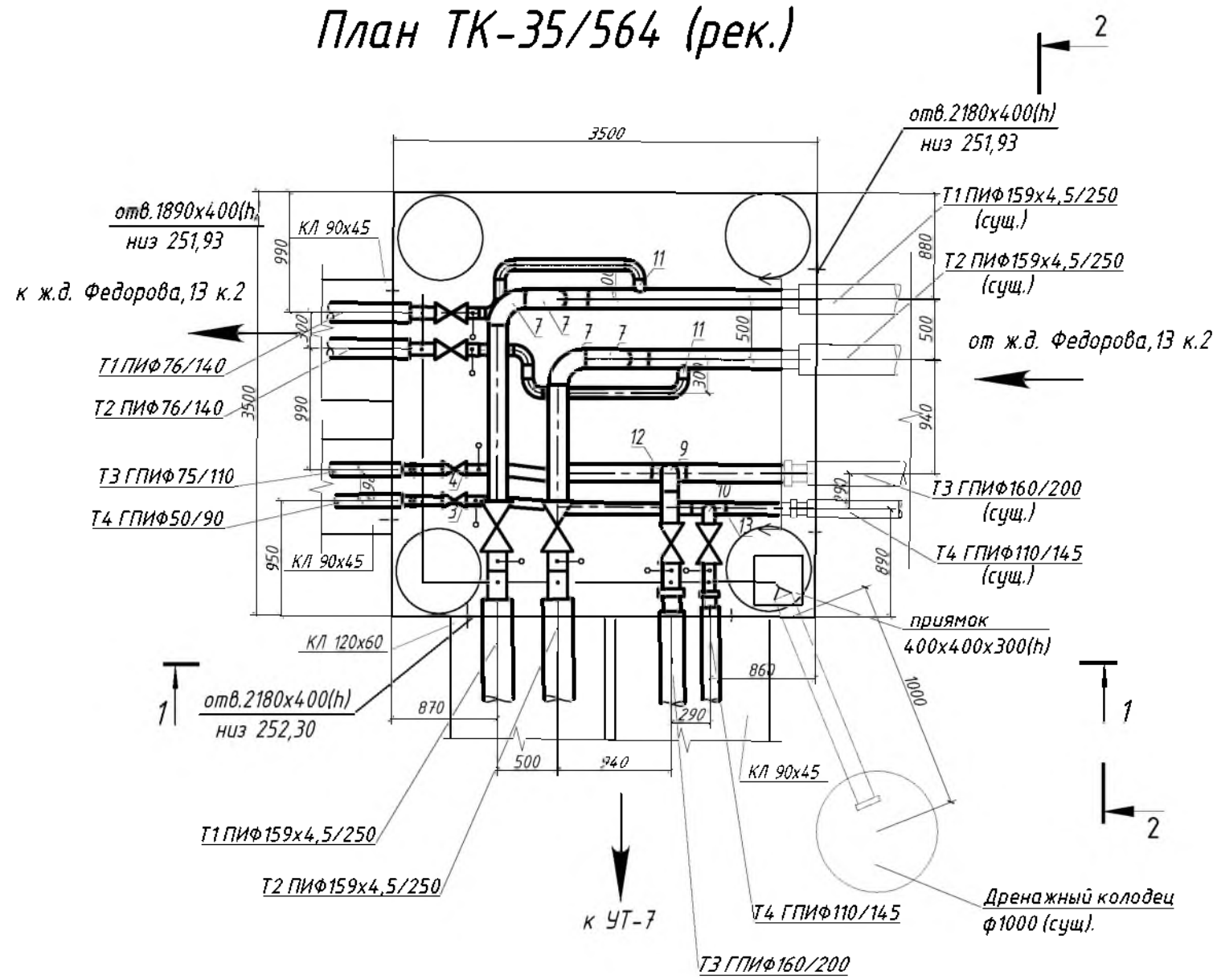


Спецификация				
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг.	Примеч.
	класс герметичности "А"	Кран шаровой стальной под приварку,		
	ГОСТ 9544-2015	Ру=2,5МПа		
1		Ду150с ручкой	1	
2		Ду100 с ручкой	3	
3		Ду50 с ручкой	2	
4		Ду40 с ручкой	1	
5		Ду32 с ручкой	1	
6		Ду25 с ручкой	12	дренаж
	ГОСТ 17375-2001	Отвод		
7		90° - Ф108х4,0	2	
8		90° - Ф57х3,0	2	
9		90° - Ф45х3,0	1	дренаж
	ГОСТ 17375-2001	Отвод оцинкованный		
10		90° - Ф150х4,5	1	
11		90° - Ф100х4,5	1	
12		90° - Ф40х3,5	1	
13		90° - Ф32х3,2	1	
14	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной 219х6,0-76х3,0 ТС-588.000-042	2	
15	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной 219х6,0-108х4,0 ТС-588.000-041	2	
16	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной оц.150х4,5-32х3,2 ТС-588.000-034	1	
17	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной оц.150х4,5-100х4,5 ТС-588.000-031	1	
18	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной оц.219х6,0-150х4,5 ТС-588.000-039	1	
19	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной оц.219х6,0-65х4,0 ТС-588.000-042	1	
20	ГОСТ 17378-2001	Переход К Оц.65х40	1	
21	ГОСТ 17378-2001	Переход К 65х50	1	
	ГОСТ 10704-91	Труба		
		Ф219х4,5	4,9	
		Ф57х3,0	4,0	
		Ф108х4,5	3,8	
		Ф45х2,0	5,7	дренаж
		Ф32х2,0	9,6	дренаж
	ГОСТ 3262-75	Труба оцинкованная		
		ЦФ219х6,0	2,6	
		ЦФ150х4,5	5,5	
		ЦФ100х4,5	3,2	
		ЦФ40х3,5	2,2	
		ЦФ32х3,2	3,2	

269.06/08.25-ТС				
Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске				
1	4	-	-	03.26
Изм.	Кол.	Лист	Ндк.	Подпись
ГПИ	Баканов	10.25		
Разработал	Каленчук	10.25		
Утвердил	Баканов	10.25		
Н. контр.	Антонов	10.25		
Тепловые сети			Страница	Лист
			с	28
План ТК-30/564 (рек.)			000	
			"КомплексЭнергоПроект"	

Формат А2

План ТК-35/564 (рек.)



серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 159х4,5 ТС-592-035	3	дренаж
серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 108х4,0 ТС-592-033	1	дренаж
серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 76х3,0 ТС-592-031	3	дренаж
серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 57х3,0 ТС-592-029	1	дренаж
24	Металлическая заглушка изоляции с отверстием под торцевой вывод кабеля φ159/250	2	
25	Резиновая манжета (для ПИ труб) φ159/250	2	
26	φ76/140	2	
27	Резиновая манжета (для ГПИ труб) φ110/145	1	
28	φ160/200	1	
29	φ75/110	1	
30	φ50/90	1	
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 89...1220 ТС-592-008	6	выпуск воздуха
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 32...65 ТС-592-007	2	выпуск воздуха
ГОСТ 3262-75	Труба оцинкованная -Цφ15х2,8	8	выпуск воздуха
класс герметичности "А"	Кран шаровой стальной под приварку,		
ГОСТ 9544-2015	Ру=2,5МПа Ду15	8	выпуск воздуха
	Гильза из трубы по ГОСТ 10704-91		
	φ377х5,0 l=0,5 м	2	для φ250
	φ219х4,0 l=0,5 м	3	для φ145,140
	φ159х4,5 l=0,5 м	2	для φ110,90
	φ325х4,0 l=0,5 м	1	для φ200
	Металлическая переносная площадка	1	
	(таблетка Т-1)		



- Примечание**
- При монтаже арматуры шток повернуть для удобства обслуживания
 - Кран шаровой воздушника установить на высоте 1,0 от пола камеры.
 - Отметки существующей тепловой сети при вводе в ТК уточнить до начала строительно-монтажных работ.
 - Дренаж осуществлять остывшей водой в существующий колодец ливневой канализации.

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг.	Примеч.
	класс герметичности "А"	Кран шаровой стальной под приварку,		
	ГОСТ 9544-2015	Ру=2,5МПа		
1		Ду150 с ручкой	3	
2		Ду100 с ручкой	1	
3		Ду65 с ручкой	3	
4		Ду50 с ручкой	1	
5		Ду25 с ручкой	8	дренаж
	ГОСТ 17375-2001	Отвод		
7		90° - φ159х4,5	6	
8		90° - φ76х3,5	6	
	ГОСТ 17375-2001	Отвод оцинкованный		
9		90° - φ159х4,0	1	
10		90° - φ100х4,0	1	
11	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 76х3,5 на 159х4,5 ТС-592-081	2	
12	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник равнопроходной оц. 159х4,5-159х4,5 ТС-590.000-005	1	
13	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник равнопроходной оц. 100х4,0-100х4,0 ТС-590.000-001	1	
14	ГОСТ 17378-2001	Переход К Оц.100х50	1	
15	ГОСТ 17378-2001	Переход К Оц.150х65	1	
	ГОСТ 10704-91	Труба		
		φ159х4,5	10,0	
		φ76х3,0	3,2	
		φ45х2,0	6,5	дренаж
		φ32х2,0	8,0	дренаж
	ГОСТ 3262-75	Труба оцинкованная		
		Цφ150х4,5	1,0	
		Цφ100х4,0	1,0	
		Цφ76х3,0	1,0	
		Цφ50х3,0	1,0	
		Соединение ГПИ-сталь		
17	110Т)	Пресс фитинг Ду100	1	
18	160Т)	Пресс фитинг Ду150	1	
19	75Т)	Пресс фитинг Ду50	1	
20	50Т)	Пресс фитинг Ду32	1	
		Торцевая заглушка		
21	ЕС-200	Ду100	1	
22	ЕС-225	Ду150	1	
23	ЕС-110	Ду32, Ду50	2	

269.06/08.25-ТС				
Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23, тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске				
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись
ГИП	Баканов	10.25		
Разработал	Каленчук	10.25		
Утвердил	Баканов	10.25		
Н. контр.	Антонов	10.25		
Тепловые сети			Стация	Лист
План ТК-35/564 (рек.)			с	29
			000	
			"Комплекс ЭнергоПроект"	

ТЗ ГПИФ75/110

**к ж.д. Федорова, 17 к.1
к УП24**

Т4 ГПИФ50/90

**Дренажный колодец
φ1000 (суш.)**

**далее в проек.
сеть см. ТС-2**

Дренаж суш.

T1 ПИФ133x4,0/225 (суш.)

T1 ПИФ133x4,0/225 (суш.)

**к ТК-71/564
по ул. Панчинко, 10**

ТЗ ГПИФ110/145 (суш.)

Т4 ГПИФ90/125 (суш.)

**отб. 1240х400(н)
низ 253,89**

**отб. 1650х400(н)
254,02**

T1 ПИФ159х4,5/250

T2 ПИФ159х4,5/250

от УТЗ

от УП23

ТЗ ГПИФ160/200

Т4 ГПИФ110/145

**отб. 1200х400(н)
низ 253,89**

**отб. 1600х400(н)
254,02**

Т4 ГПИФ40/75

ТЗ ГПИФ63/100

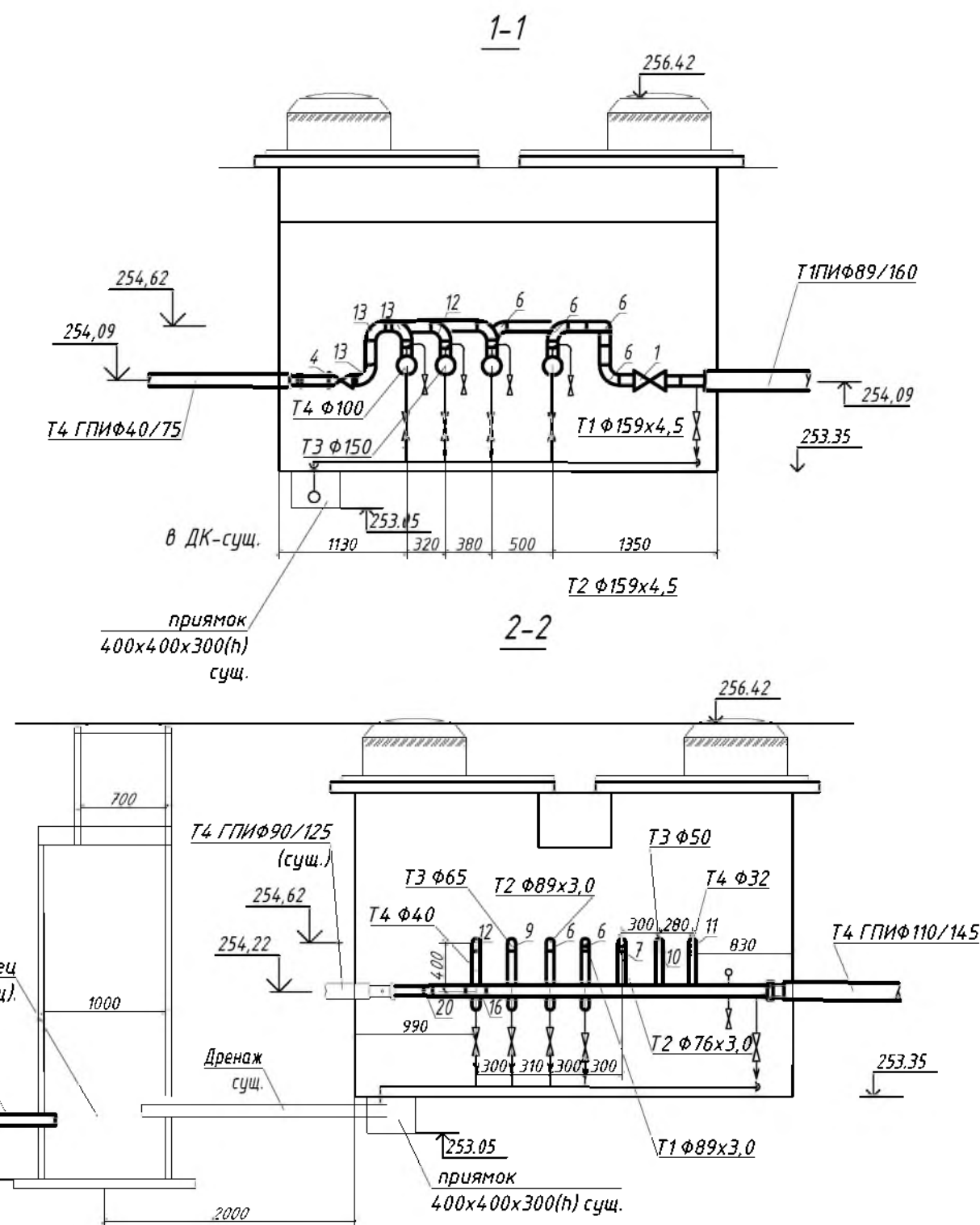
Т1 ПИФ76/140

Т2 ПИФ76/140

**к дет.саду №332 по ул. Федорова, 15
к УП25**

**Дренажный кол.
φ1000**

далее в проек.



1. При монтаже арматуры шток повернуть для удобства обслуживания
2. Кран шаровой воздушника установить на высоте 1,0 от пола камеры.



	ГОСТ 3262-75	Труба оцинкованная			
		Цф90х4,0	0,5		
		Цф40х2,0	3,0		
		Соединение ГПИ-сталь			
23	50(T)	Пресс фитинг Ду40	1		
24	75(T)	Пресс фитинг Ду65	1		
25	40(T)	Пресс фитинг Ду32	1		
26	63(T)	Пресс фитинг Ду50	1		
27	160(T)	Пресс фитинг Ду150	1		
28	110(T)	Пресс фитинг Ду100	1		
		Торцевая заглушка			
29	ЕС-200	Ду100	1		
30	ЕС-225	Ду150	1		
31	ЕС-110	Ду32, Ду40	2		
32	ЕС-140	Ду65	1		
33	ЕС-125	Ду50	1		
	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 75х3,0 ТС-592-031	3		дренаж
	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 57х3,0 ТС-592-029	1		дренаж
	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 45х2,0 ТС-592-027	1		дренаж
	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 108х4,0 ТС-592-033	1		дренаж
	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 159х4,5 ТС-592-035	3		дренаж
	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 99х4,0 ТС-592-033	2		дренаж
	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 38х2,0 ТС-592-025	1		дренаж
		Металлическая заглушка изоляции с отверстием под торцевой вывод кабеля			
34		ф133/225	2		
		Штуцер для ответвления 18х2,0 на 99...1220 ТС-592-009	4		выпуск воздуха
	ГОСТ 3262-75	Труба оцинкованная -ЦФ15х2,8	4		выпуск воздуха
	класс герметичности "А" ГОСТ 9544-2015	Кран шаровой стальной под приварку, Рч=2,5МПа Ду15	4		выпуск воздуха

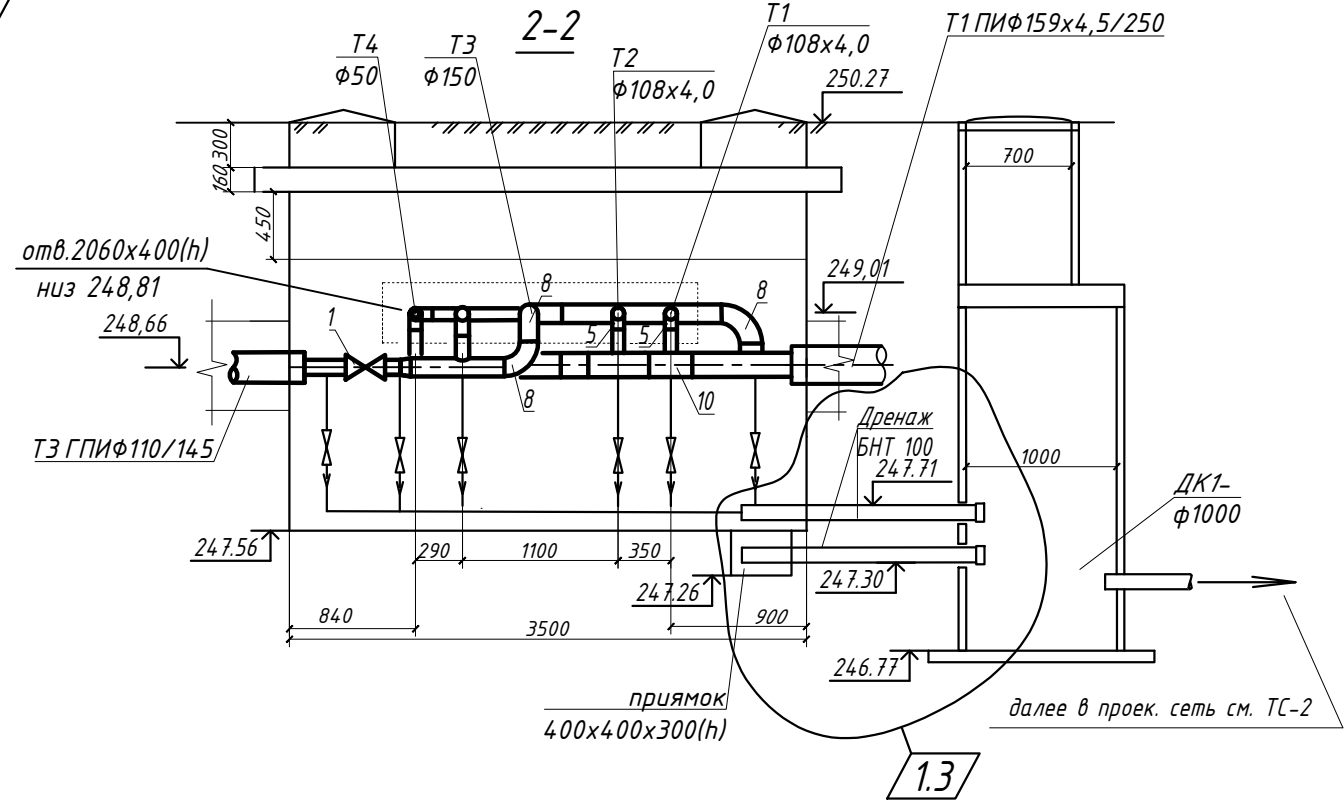
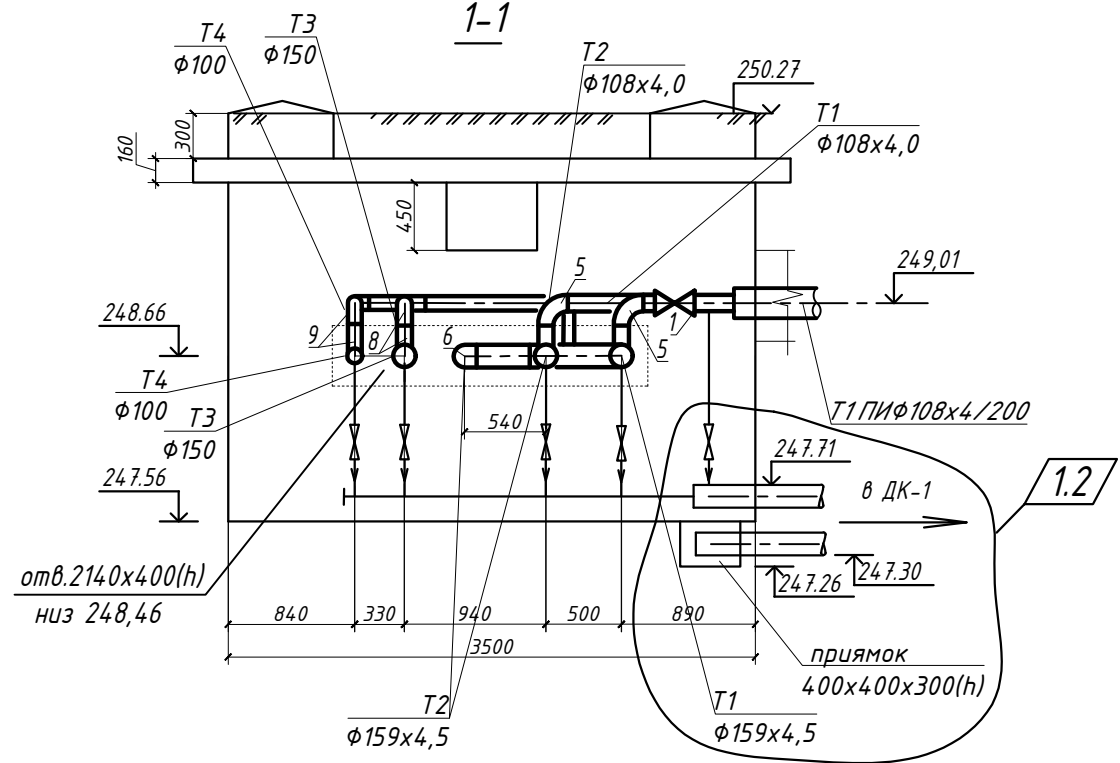
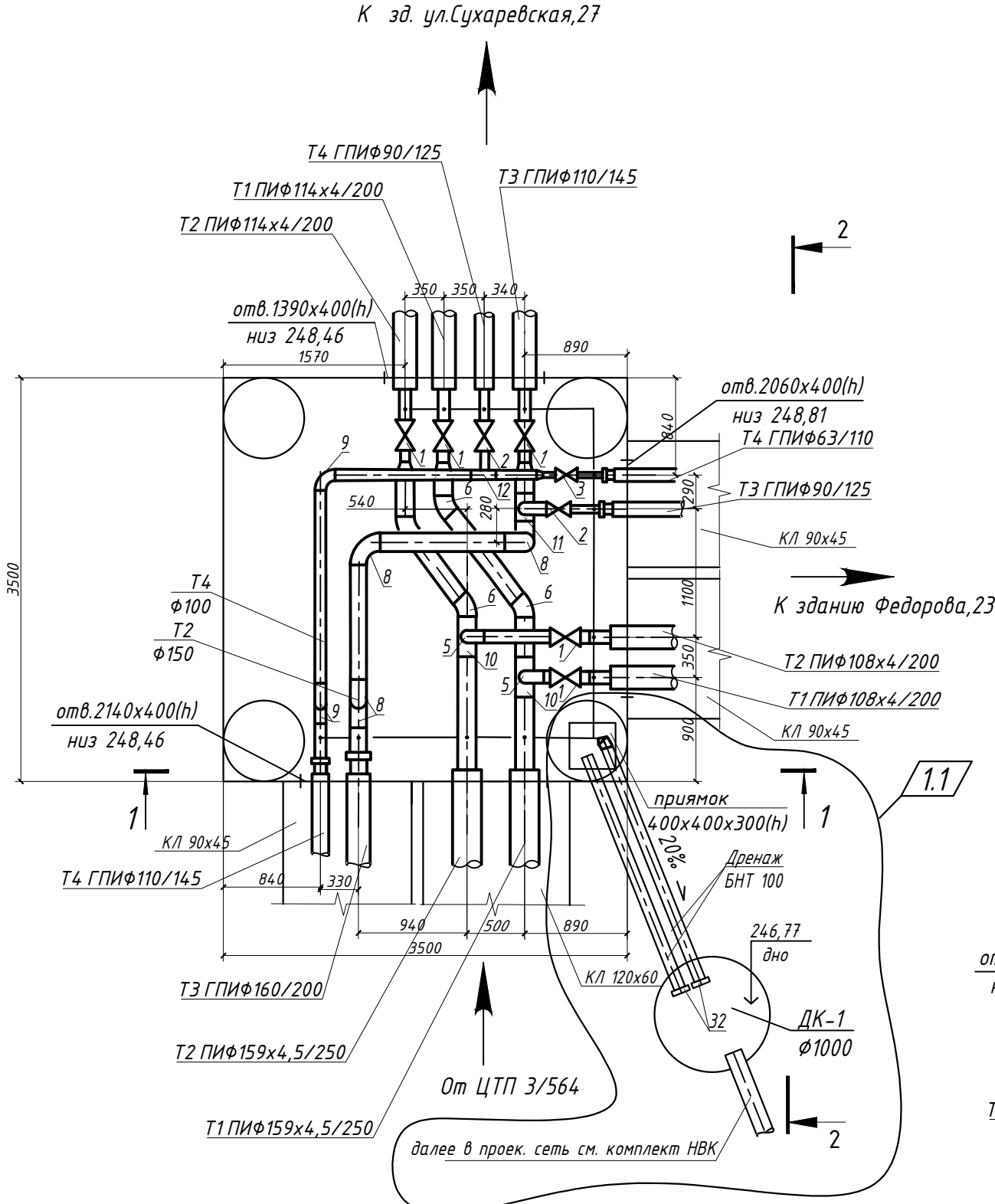
		Резиновая манжета (для ПИ труб)			
		φ159/250	2		
		φ89/160	2		
		φ75/140	2		
		Резиновая манжета (для ГПИ труб)			
		φ160/200	1		
		φ40/75	1		
		φ63/100	1		
		φ75/110	1		
		φ50/90	1		
		Гильза из трубы по ГОСТ 10704-91			
		φ325x4,0 ±0,5 м	1		для φ200
		φ219x4,0 ±0,5 м	5		для φ140,125,160
		φ159x4,5 ±0,5 м	3		для φ110,φ90
		φ377x5,0 ±0,5 м	2		для φ250
		φ108x4,0 ±0,5 м	1		для φ75

Марка лоз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. кз.	Примеч.
	класс герметичности "А"	Кран шаровой стальной под приварку,		
	ГОСТ 9544-2015	Ру=2,5МПа		
1		Ду80 с ручкой	2	
2		Ду65с ручкой	3	
3		Ду50 с ручкой	2	
4		Ду32 с ручкой	1	
5		Ду25 с ручкой	12	дренаж
	ГОСТ 17375-2001	Отвод		
6		90° - ф89х3,0	7	
7		90° - ф76х3,0	6	
8		90° - ф45х3,0	3	дренаж
	ГОСТ 17375-2001	Отвод оцинкованный		
9		90° - ф76х3,0	3	
10		90° - ф50х3,0	3	
11		90° - ф32х2,0	3	
12		90° - ф40х2,0	3	
13	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной 159х4,5-89х3,0 ТС-588.000-030	2	
14	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной 159х4,5-76х3,0 ТС-588.000-033	2	
15	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной оц. 159х4,5-57х3,0 ТС-588.000-032	1	
16	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной оц. 100х4,0-38х2,0 ТС-588.000-001	1	
17	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной оц. 159х4,5-76х4,0 ТС-588.000-020	1	
18	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной оц. 100х4,0-40х2,0 ТС-588.000-003	1	
20	ГОСТ 17378-2001	Переход К Оц.150х90	1	
21	ГОСТ 17378-2001	Переход К Оц.150х100	1	
22	ГОСТ 17378-2001	Переход К 159х133	2	
	ГОСТ 10704-91	Труба		
		ф159х4,5	5,0	
		ф89х3,0	4,2	
		ф76х3,0	4,6	
		ф45х2,0	8,0	дренаж
		ф25х2,0	10,0	дренаж
		ф133х4,0	1,0	
	ГОСТ 3262-75	Труба оцинкованная		
		цф150х4,5	2,7	
		цф100х4,0	3,0	
		цф76х3,0	2,6	
		цф57х3,0	3,0	
		цф32х3,0	1,3	

						269.06/08.25-ТС				
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске				
Изм.	Коллич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стандия	Лист	Листов	
						Тепловые сети				
ГИП		Баканов			10.25		С	30		
Разработал		Каленчук			10.25					
Утвердил		Баканов			10.25					
H. контр.		Антонов			10.25	План ТК-37/564 (рек.)		000 "КомплексЭнергоПроект"		

Узел трубопроводов УТ-1

Спецификация



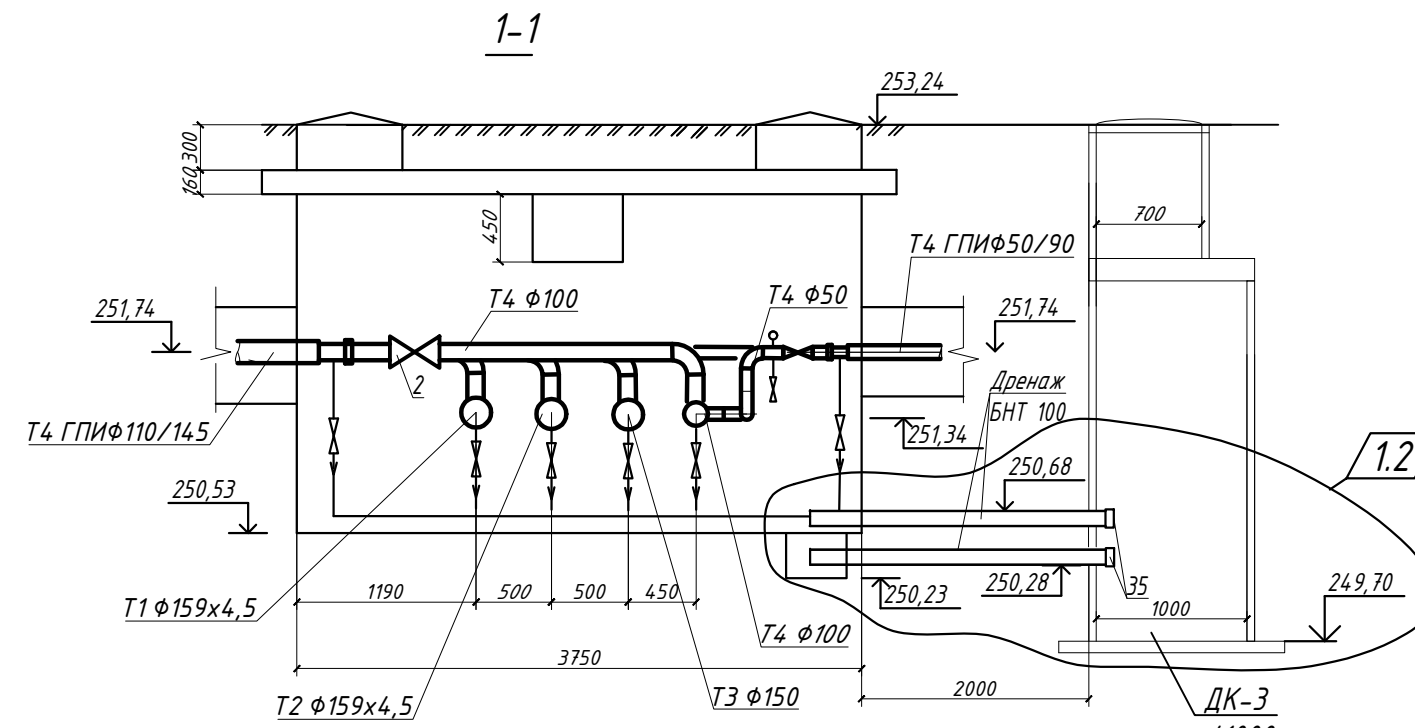
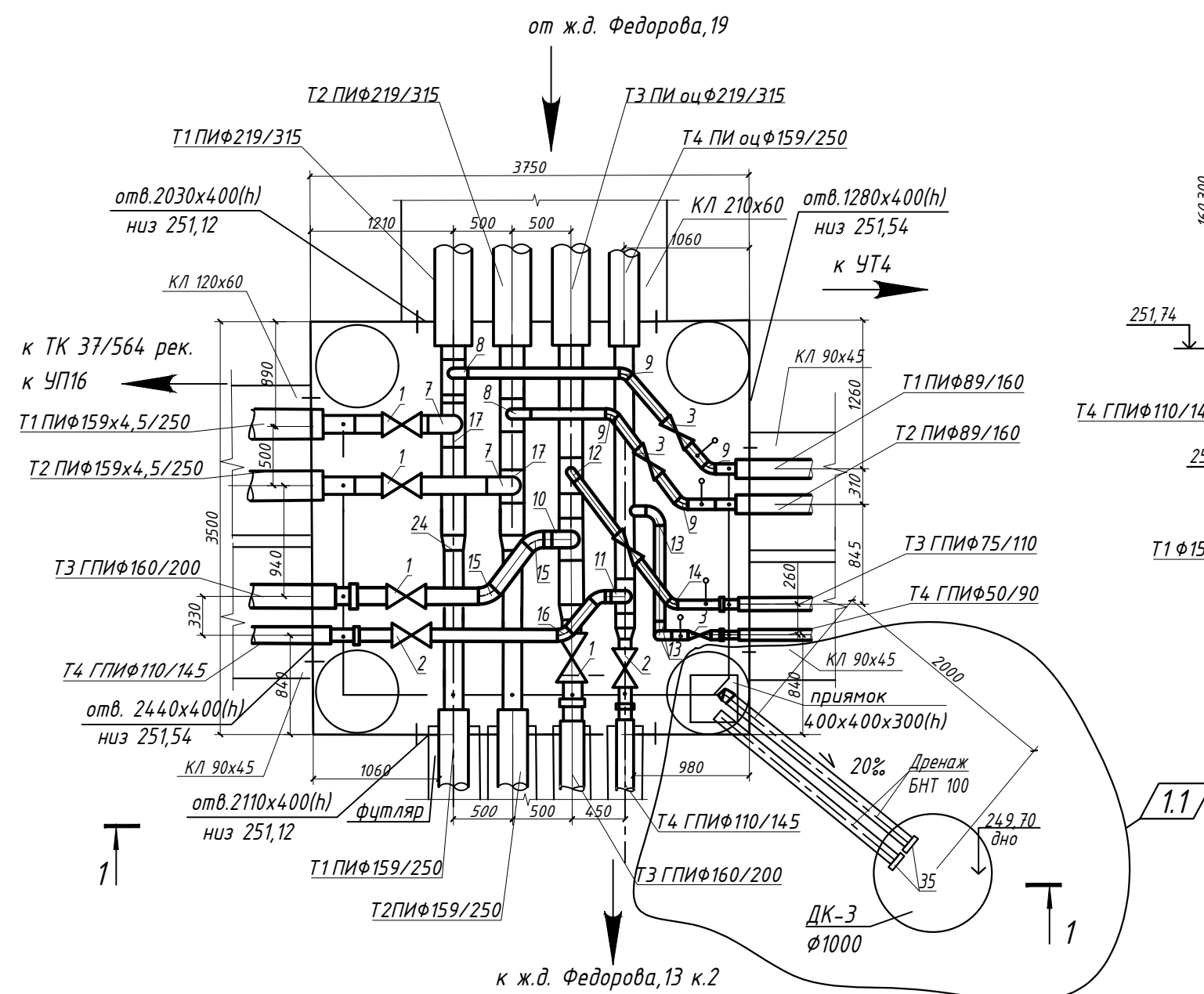
Примечание
1. При монтаже арматуры шток повернуть для удобства обслуживания

		Торцевая заглушка			
21	ЕС-200	Ду100	1		
22	ЕС-225	Ду150	1		
23	ЕС-125	Ду50	1		
24	ЕС-160	Ду80	1		
	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 108х4,0 ТС-592-033	6		дренаж
	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 159х4,5 ТС-592-035	3		дренаж
	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 57х3,0 ТС-592-029	1		дренаж
	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 80х4,0 ТС-592-033	2		дренаж
		Резиновая манжета (для ПИ труб)			
25		ф150	2		
26		ф100	5		
27		ф80	1		
		Резиновая манжета (для ГПИ труб)			
28		ф50	1		
29		ф80	1		
30		ф100	1		
31		ф150	1		
		Муфта-фланец чугунная Ду100	1		
		Труба безнапорная асбестоцементная			
		БНТ 100	6		
32	A-397-80	Клапан-захлопка Ду100	2		

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг.	Примеч.
	класс герметичности "А"	Кран шаровой стальной под приварку,		
	ГОСТ 9544-2015	Ру=2,5МПа		
1		Ду100 с ручкой	5	
2		Ду80с ручкой	2	
3		Ду50 с ручкой	1	
4		Ду25 с ручкой	12	дренаж
	ГОСТ 17375-2001	Отвод		
5		90° - ф108х4,0	2	
6		45° - ф159х4,5	4	
	ГОСТ 17375-2001	Отвод оцинкованный		
7		90° - ф80х3,0	2	
8		90° - ф150х4,5	5	
9		90° - ф100х4,5	3	
10	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной 159х4,5-108х4,0 ТС-588.000-031	2	
11	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной оц.150х4,5-80х4,0 ТС-588.000-030	1	
12	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной оц.100х4,0-80х3,0 ТС-588.000-009	1	
13	ГОСТ 17378-2001	Переход К Оц.150х100	1	
14	ГОСТ 17378-2001	Переход К Оц.100х80	1	
15	ГОСТ 17378-2001	Переход К 159х4,5х114х4,0	2	
16	ГОСТ 17378-2001	Переход К Оц.100х50	1	
	ГОСТ 10704-91	Труба		
		ф159х4,5	5,0	
		ф108х4,0	1,6	
		ф45х2,0	7,0	дренаж
		ф32х2,0	7,2	дренаж
	ГОСТ 3262-75	Труба оцинкованная		
		Цф150х4,5	2,5	
		Цф100х4,0	3,0	
		Цф80х4,0	1,5	
		Цф57х3,0	0,5	
		Соединение ГПИ-сталь		
17	63(T)	Пресс фитинг Ду50	1	
18	90(T)	Пресс фитинг Ду80	1	
19	110(T)	Пресс фитинг Ду100	1	
20	160(T)	Пресс фитинг Ду150	1	

269.06/08.25-ТС					
Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске					
1	4	-	-	03.26	
Изм.	Кол.	Лист	Ндк:	Подпись	Дата
ГИП	Баканов				10.25
Разработал	Каленчук				10.25
Утвердил	Баканов				10.25
Н. контр.	Антонов				10.25
Тепловые сети				С	31
Узел трубопроводов УТ-1				000 "КомплексЭнергоПроект"	

Узел трубопроводов УТ-3



Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование		Масса ед. кг.	Примеч.
	класс герметичности "А"	Кран шаровой стальной под приварку,			
	ГОСТ 9544-2015	Ру=2,5МПа			
1		Ду150 с ручкой	4		
2		Ду100с ручкой	2		
3		Ду80 с ручкой	2		
4		Ду65 с ручкой	1		
5		Ду40 с ручкой	1		
6		Ду25 с ручкой	10		дренаж
	ГОСТ 17375-2001	Отвод			
7		90° - Ф159х4,5	2		
8		90° - Ф89х3,5	2		
9		45° - Ф89х3,5	4		
	ГОСТ 17375-2001	Отвод оцинкованный			
10		90° - Ф150х4,5	1		
11		90° - Ф100х4,0	1		
12		90° - Ф65х4,0	1		
13		90° - Ф45х2,0	3		
14		45° - Ф65х4,0	1		
15		45° - Ф150х4,5	2		
16		45° - Ф100х4,5	2		
17	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной 219х4,5-159х4,5 ТС-588.000-039	2		
18	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной 219х4,5-89х3,0 ТС-588.000-040	2		
19	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной оц.219х6,0-159х4,5 ТС-588.000-039	1		
20	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной 159х4,5-108х4,0 ТС-588.000-031	1		
21	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной оц.219х4,5-76х3,0 ТС-588.000-042	1		
22	ГОСТ 17378-2001	Переход К Оц.150х100	1		
23	ГОСТ 17378-2001	Переход К Оц.200х150	1		
24	ГОСТ 17378-2001	Переход К 219х159	2		
	ГОСТ 10704-91	Труба Ф219х4,5	3,6		
		Ф159х4,5	6,5		
		Ф89х3,0	4,6		
		Ф45х2,0	7,7		дренаж
		Ф32х2,0	9,6		дренаж
	ГОСТ 3262-75	Труба оцинкованная			
		ЦФ200х4,5	2,3		
		ЦФ150х4,5	4,8		
		ЦФ100х4,0	2,0		
		ЦФ65х4,0	2,0		
		ЦФ45х2,0	1,7		

						269.06/08.25-ТС		
1	3	—	—	<i>Мед</i>	03.26	Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске		
Изм.	Колич.	Лист	Индок.	Подпись	Дата			
						Тепловые сети		
						Стация	Лист	Листов
ГИП		Баканов		<i>Мед</i>	10.25	с	32	
Разработал		Каленчук		<i>Мед</i>	10.25			
Утвердил		Баканов		<i>Мед</i>	10.25			
Н. контр.		Антонов		<i>Мед</i>	10.25	Узел трубопроводов УТ-3		000 "Комплекс ЭнергоПроект"

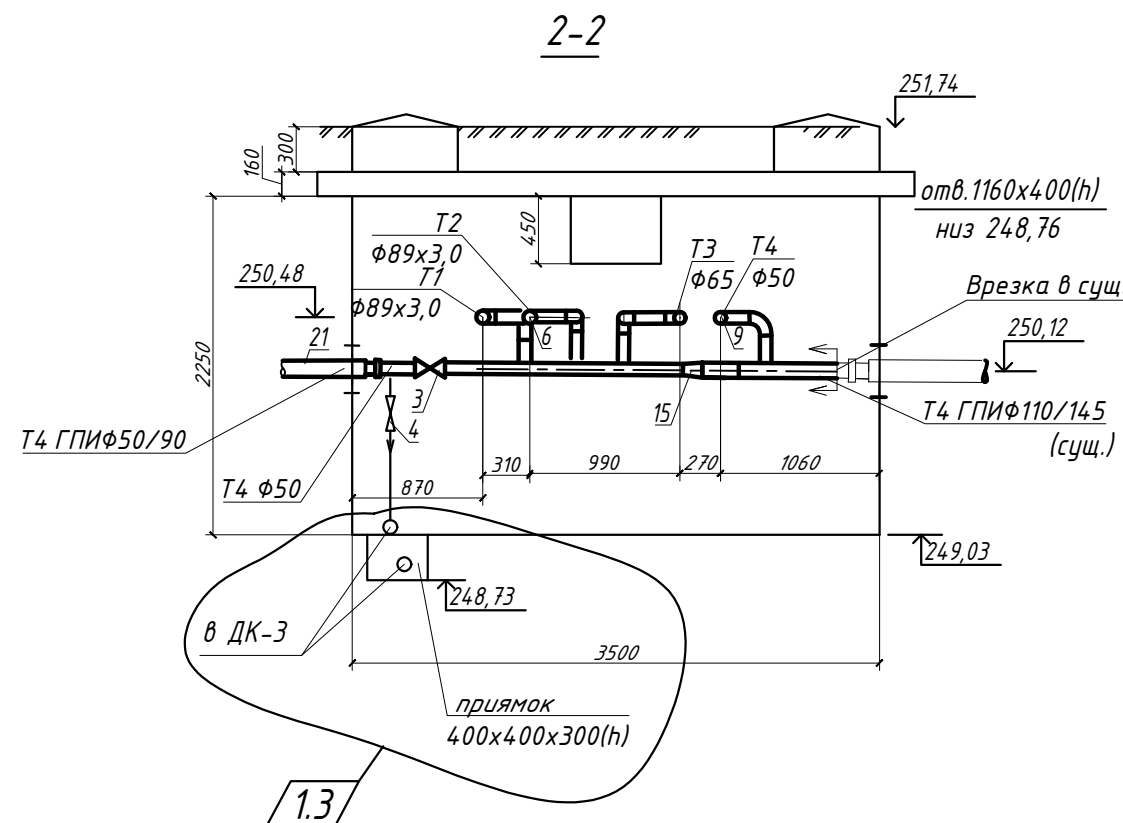
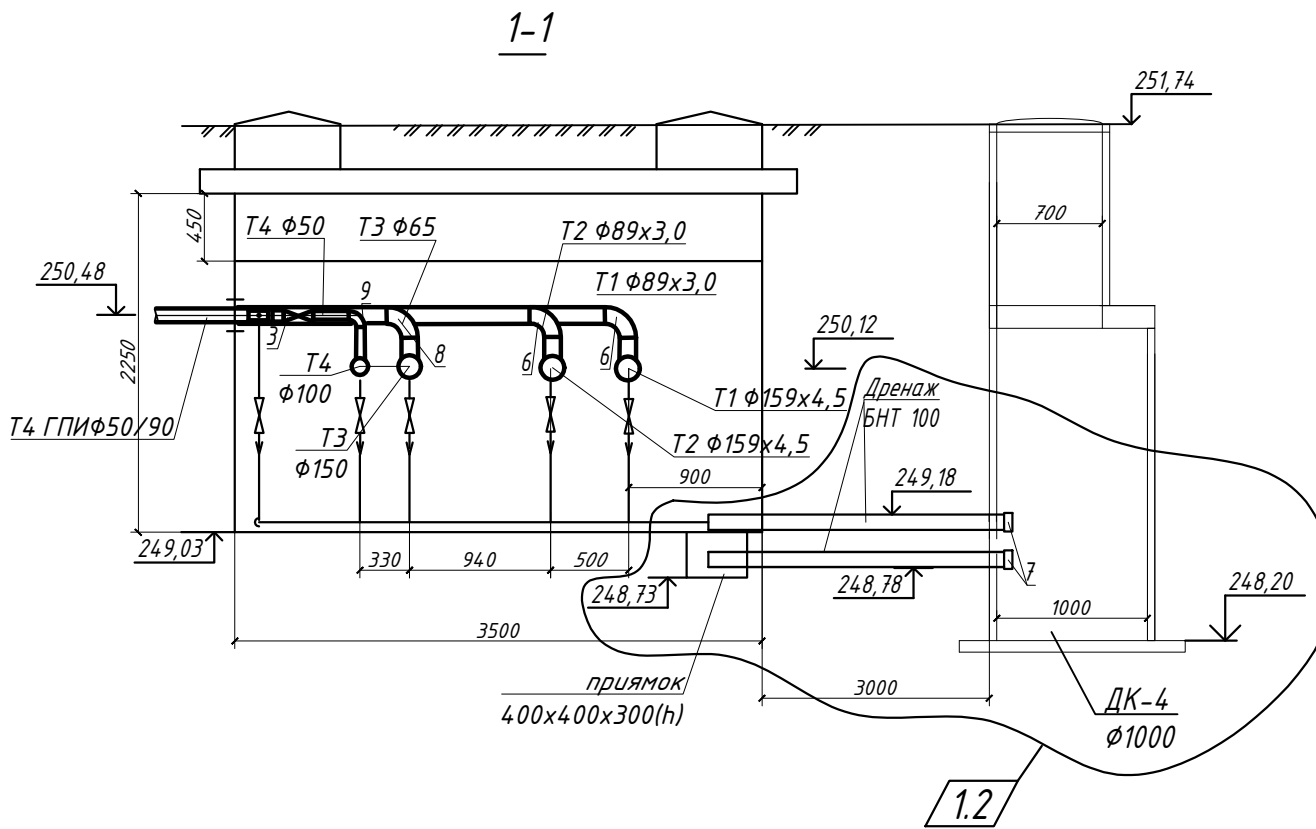
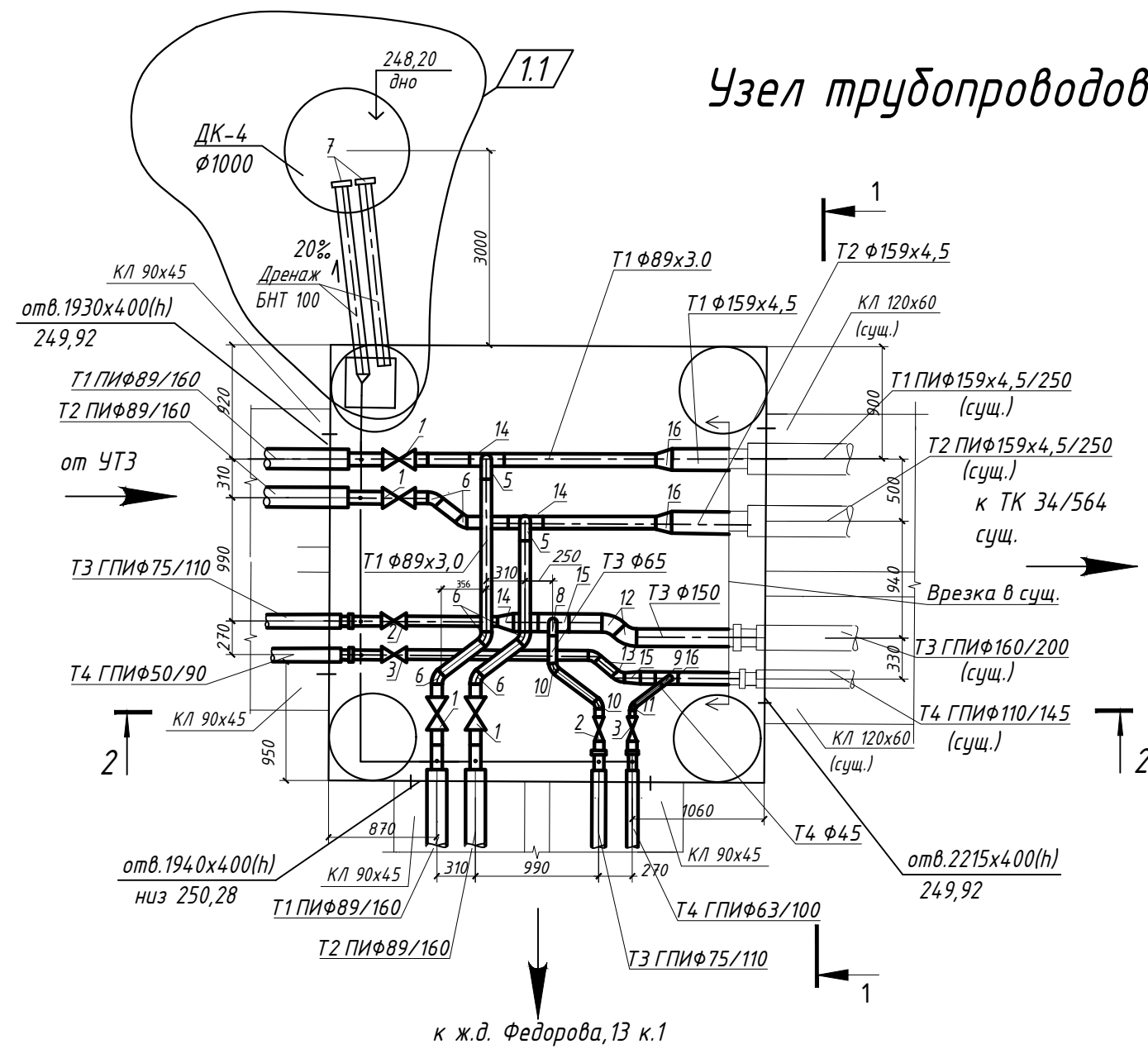
Формат A2

Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Узел трубопроводов УТ-4



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«Минсккоммунальпослесть»
РАССМОТРЕНО
« 24 » 02 2026 г.
подпись Стахович И.Ф. Ф.И.О.

Примечание

1. При монтаже арматуры шток повернуть для удобства обслуживания
2. * Отметки существующей тепловой сети при вводе в ТК уточнить до начала строительно-монтажных работ.
3. Дренаж осуществлять остывшей водой в существующий колодец ливневой канализации.

Спецификация

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Масса ед. кг.	Примеч.
	класс герметичности "А"	Кран шаровой стальной под приварку,		
	ГОСТ 9544-2015	Ру=2,5МПа		
1		Ду80 с ручкой	4	
2		Ду65с ручкой	2	
3		Ду45 с ручкой	2	
4		Ду25 с ручкой	8	дренаж
	ГОСТ 17375-2001	Отвод		
5		90° - Ø89х3,5	2	
6		45° - Ø89х3,5	6	
	ГОСТ 17375-2001	Отвод оцинкованный		
8		90° - Ø76х3,0	1	
9		90° - Ø45х3,0	1	
10		45° - Ø76х3,0	2	
11		45° - Ø50х3,0	1	
12		45° - Ø159х4,5	2	
13		45° - Ø45х3,0	2	
14	с.5.903-13 выт.1 ч.2	Тройник равнопроходной 89х3,5-89х3,5 ТС-590.000-000	2	
15	с.5.903-13 выт.1 ч.2	Тройник переходной оц.159х4,5-76х3,0 ТС-588.000-033	1	
16	с.5.903-13 выт.1 ч.2	Тройник переходной оц.108х4,0-45х3,0 ТС-588.000-009	1	
14	ГОСТ 17378-2001	Переход К Оц.100х40	1	
15		Переход К Оц.150х65	1	
16	ГОСТ 17378-2001	Переход К 159х4,5х89х3,5	2	
	ГОСТ 10704-91	Труба		
		Ø159х4,5	1,0	
		Ø89х3,5	7,0	
		Ø45х3,0	5,8	дренаж
		Ø32х2,0	6,4	дренаж
	ГОСТ 3262-75	Труба оцинкованная		
		ЦФ150х4,5	2,4	
		ЦФ100х4,0	1,0	
		ЦФ76х3,0	1,7	
		ЦФ45х3,0	1,5	
		Соединение ГПИ-сталь		
17	75Т)	Пресс фитинг Ду65	2	
18	50(Т)	Пресс фитинг Ду45	2	
		Торцевая заглушка		
19	ЕС-140	Ду65	2	
20	ЕС-110	Ду40	2	

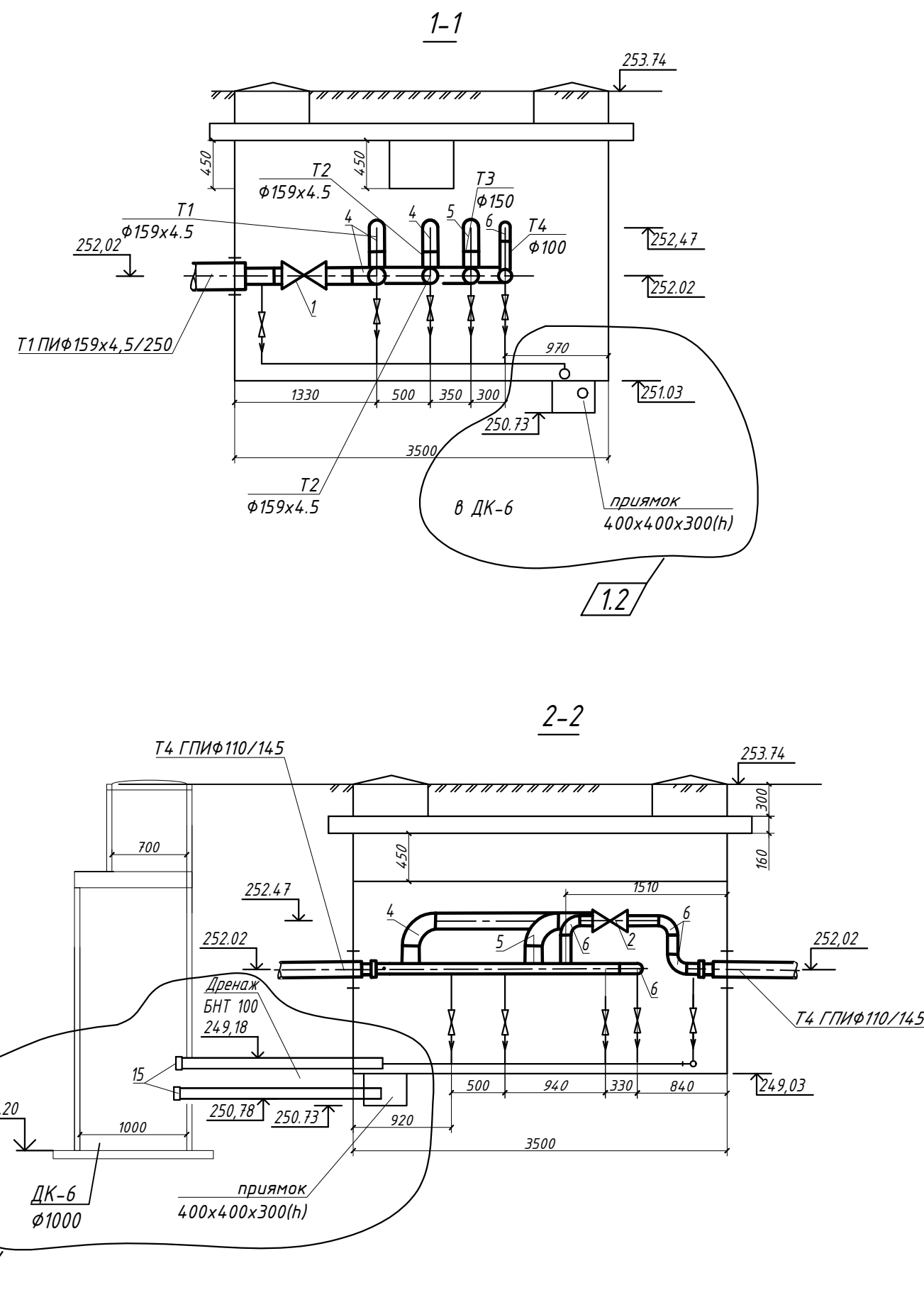
						269.06/08.25-ТС					
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске					
1	4	—	—	<i>Баканов</i>	03.26	Тепловые сети		Стадия	Лист	Листов	
Изм.	Колич.	Лист	Подк.	Подпись	Дата			С	33		
ГИП	Баканов			<i>Баканов</i>	10.25			Узел трубопроводов УТ-4			
Разработал	Каленчук			<i>Каленчук</i>	10.25						
Утвердил	Баканов			<i>Баканов</i>	10.25						
Н. контр.	Антонов			<i>Антонов</i>	10.25			ООО "КомплексЭнергоПроект"			

Формат А2

к ТК 40/564 (сущ).
к УП 36








1. При монтаже арматуры шток повернуть для удобства обслуживания
2. Слив воды из дренажного колодца необходимо выполнять остывшей водой при помощи гибкого шланга передвижной насосной установкой в существующие сети ливневой канализации

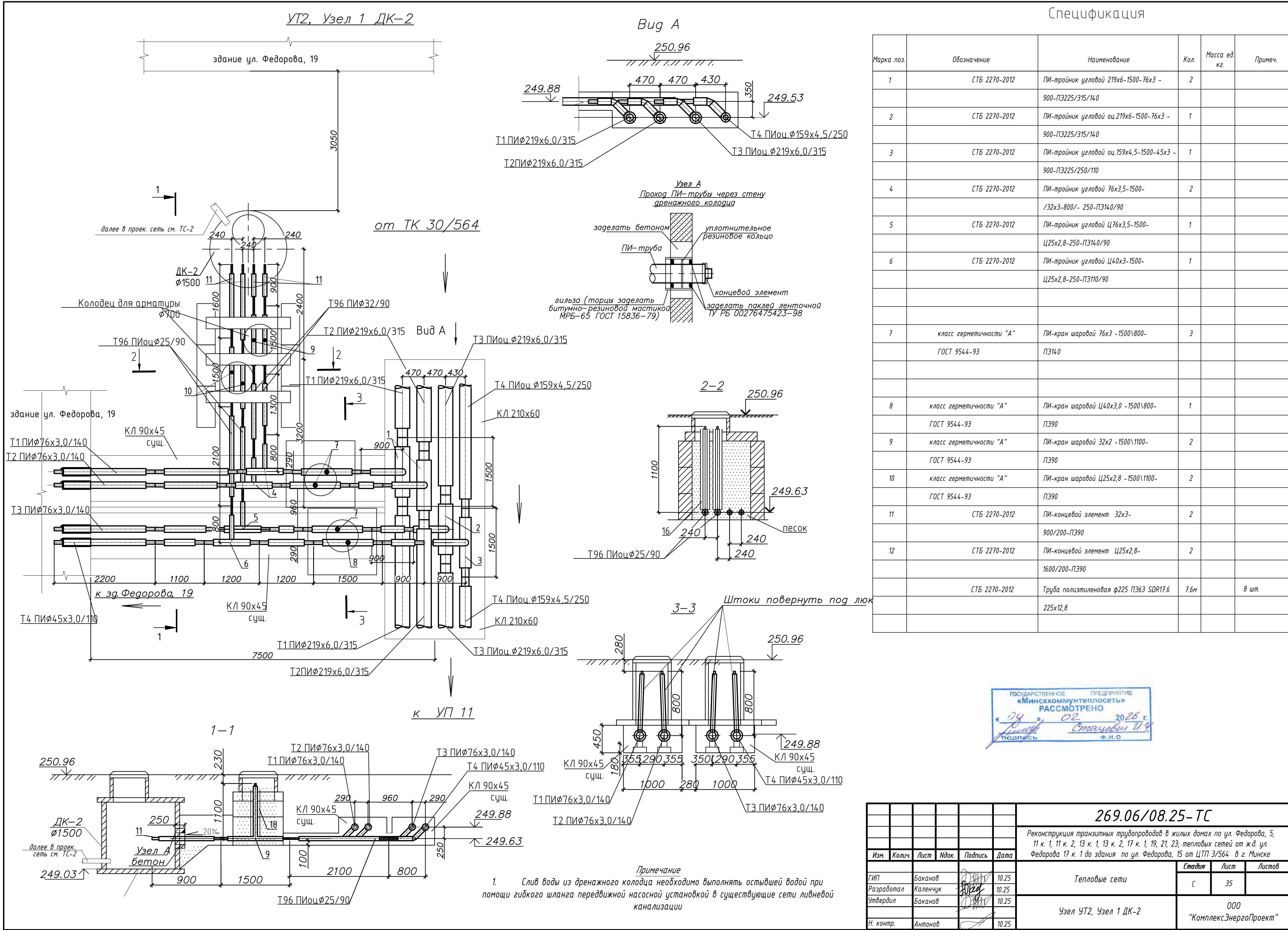


		Труба безнапорная асбестоцементная			
		БНТ 100	75,30		
15	A-397-80	Клапан-захлопка Ду100	2		1.4
		Муфта-фланец чугунная Ду100	1		
		Гильза из трубы по ГОСТ 10704-91			
		Ф377х5,0 l=0,5 м	4		для ф250
		Ф325х4,0 l=0,5 м	2		для ф200
		Ф219х4,0 l=0,5 м	2		для ф145
		Металлическая переносная площадка	1		
		(табуретка Т-1)			

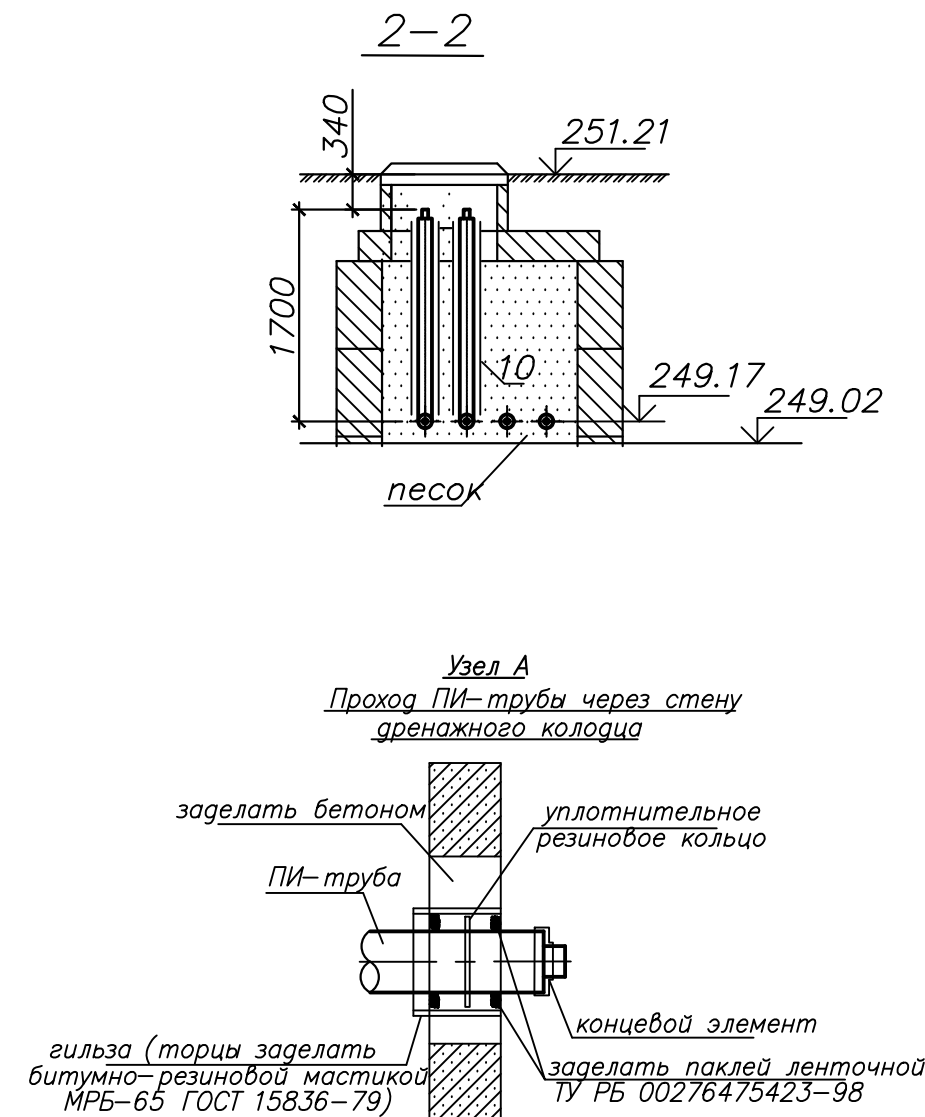
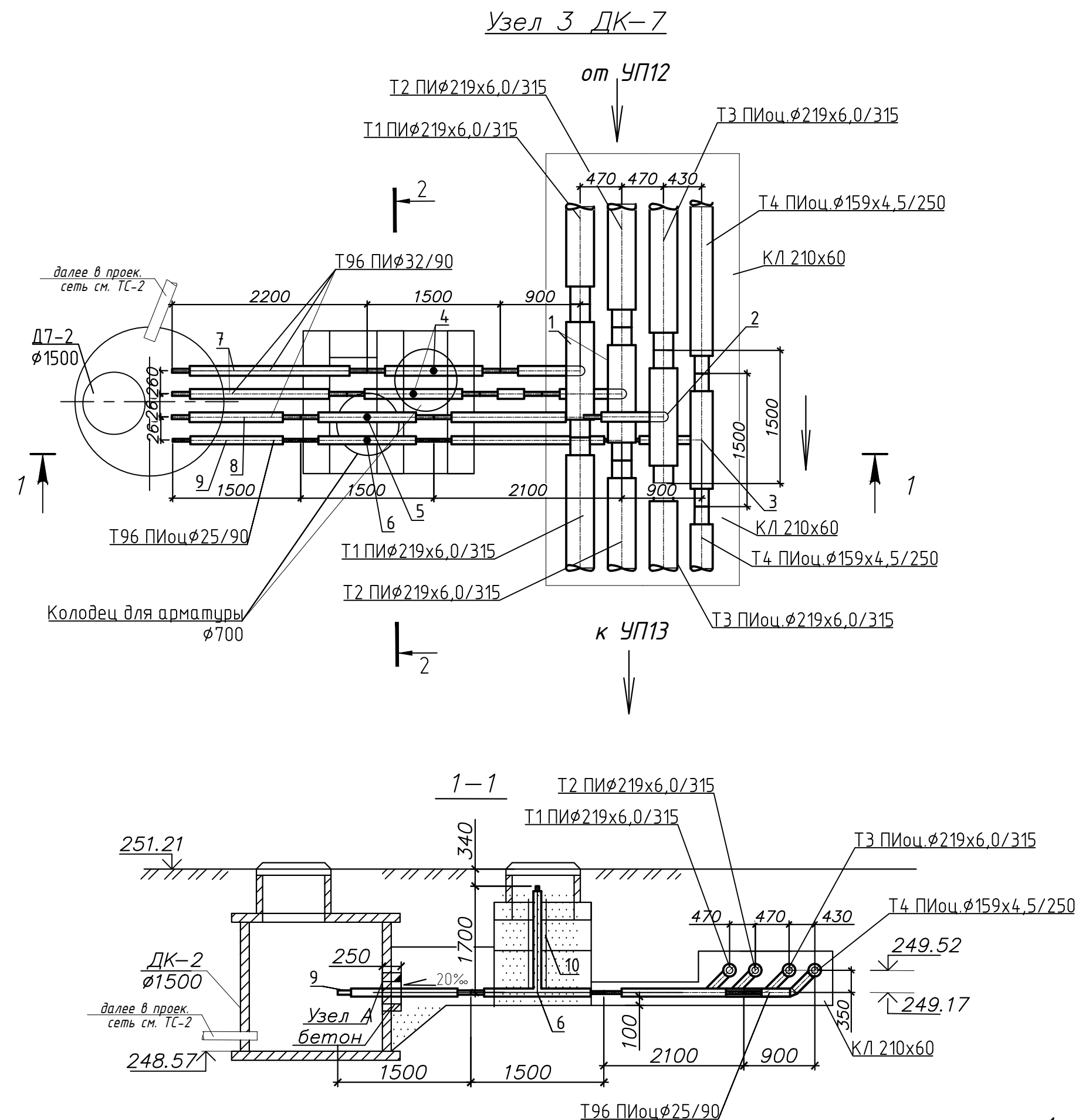


Марка поз.	Обозначение	Наименование		Масса ед. кг.	Примеч.
	класс герметичности "А"	Кран шаровой стальной под приварку,			
	ГОСТ 9544-2015	Ру=2,5МПа			
1		Ду150 с ручкой	6		
2		Ду100 с ручкой	2		
3		Ду25 с ручкой	8		дренаж
	ГОСТ 17375-2001	Отвод			
4		90° - ф159х4,5	8		
	ГОСТ 17375-2001	Отвод оцинкованный			
5		90° - ф150х4,5	4		
6		90° - ф100х4,0	4		
7	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления оц.ф108х4,0 на 108х4,0 ТС-592-100	1		
8	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления оц.ф150х4,5 на 150х4,5 ТС-592-126	1		
9	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления ф159х4,5 на 159х4,05 ТС-592-126	2		
	ГОСТ 10704-91	Труба			
		ф159х4,5	7,8		
		ф45х2,0	8,3		дренаж
		ф32х2,0	6,4		дренаж
	ГОСТ 3262-75	Труба оцинкованная			
		Цф150х4,0	4,5		
		Цф100х4,0	6,0		
		Соединение ГПИ-сталь			
10	160(Т)	Фитинг Ду150	2		
11	110(Т)	Фитинг Ду100	2		
		Торцевая заглушка			
12	ЕС-200	Ду100	2		
13	ЕС-225	Ду150	2		
	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 108х4,0 ТС-592-033	2		дренаж
	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 159х4,5 ТС-592-035	6		дренаж
		Резиновая манжета (для ПИ труб)			
		ф150	4		
		Резиновая манжета (для ГПИ труб)			
		ф100	2		
		ф150	2		

						269.06/08.25-ТС			
1	4	—	—		03.26	Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минск			
Изм.	Колич.	Лист	Ивок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стация	Лист	Листов
ГИП	Баканов				10.25		С	34	
Разработал	Каленчук				10.25				
Утвердил	Баканов				10.25				
Н. контр.	Антонюк				10.25	Узел трубопроводов УТ-7	000 "КомплексЭнергоПроект"		



Спецификация



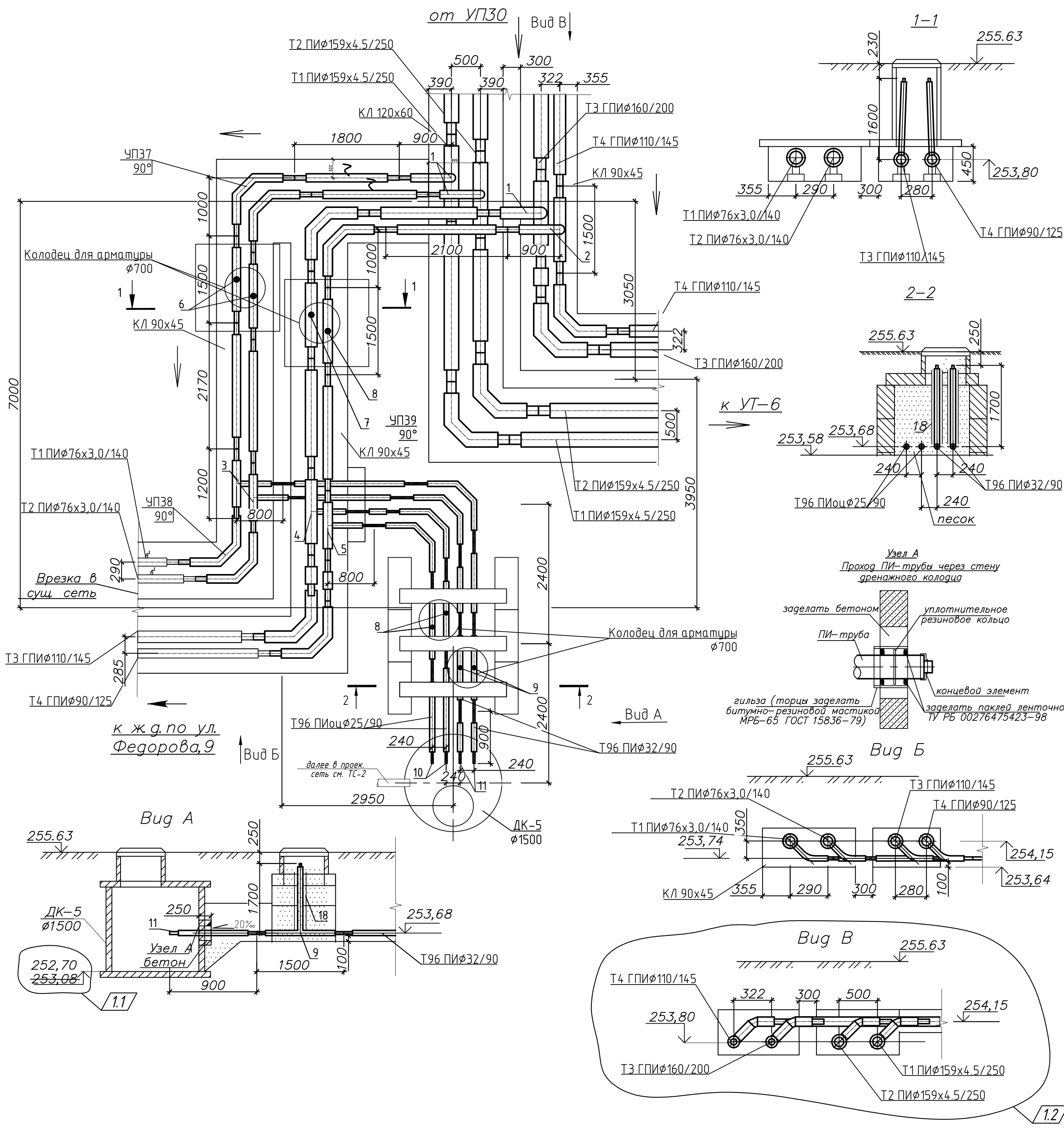
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«Минсккоммунагоспелосеть»
РАССМОТРЕНО
« 24 » 02 2026
подпись Стахович И.
Ф.И.О.

Примечание

1. Слив воды из дренажного колодца необходимо выполнять остывшей водой при помощи гибкого шланга передвижной насосной установкой в существующие сети ливневой канализации

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1	СТБ 2270-2012	ПИ-тройник угловой 219х6-1500-	2		
		/45х3-900/- 300-ПЭ315/110			
2	СТБ 2270-2012	ПИ-тройник угловой 219х6-1500-	1		
		/Ц40х3-900/-300-ПЭ315/110			
3	СТБ 2270-2012	ПИ-тройник угловой 159х4,5-1500-	1		
		/Ц25х2,8-900/-250-ПЭ225/90			
4	класс герметичности "А"	ПИ-кран шаровой 45х2 -1500\2450-	2		
	ГОСТ 9544-93	ПЭ110			
5	класс герметичности "А"	ПИ-кран шаровой Ц40х3,0 -1500\2450-	1		
	ГОСТ 9544-93	ПЭ110			
6	класс герметичности "А"	ПИ-кран шаровой Ц25х2,8 -1500\2450-	1		
	ГОСТ 9544-93	ПЭ90			
7	СТБ 2270-2012	ПИ-концевой элемент 45х3-	2		
		2200/200-ПЭ110			
8	СТБ 2270-2012	ПИ-концевой элемент Ц40х3-	1		
		1500/200-ПЭ110			
9	СТБ 2270-2012	ПИ-концевой элемент Ц25х2,8-	1		
		1500/200-ПЭ90			
10	СТБ 2270-2012	Труба полиэтиленовая ф225 ПЭ33 SDR17.6	10м		4 шт.
		225х12,8			

						269.06/08.25-ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Кол.	Лист	Док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов				10.25	Тепловые сети	С	36	
Разработал	Каленчук				10.25				
Утвердил	Баканов				10.25				
Н. контр.	Антонов				10.25	Узел 3 - ДК-7	ООО "Комплекс ЭнергоПроект"		

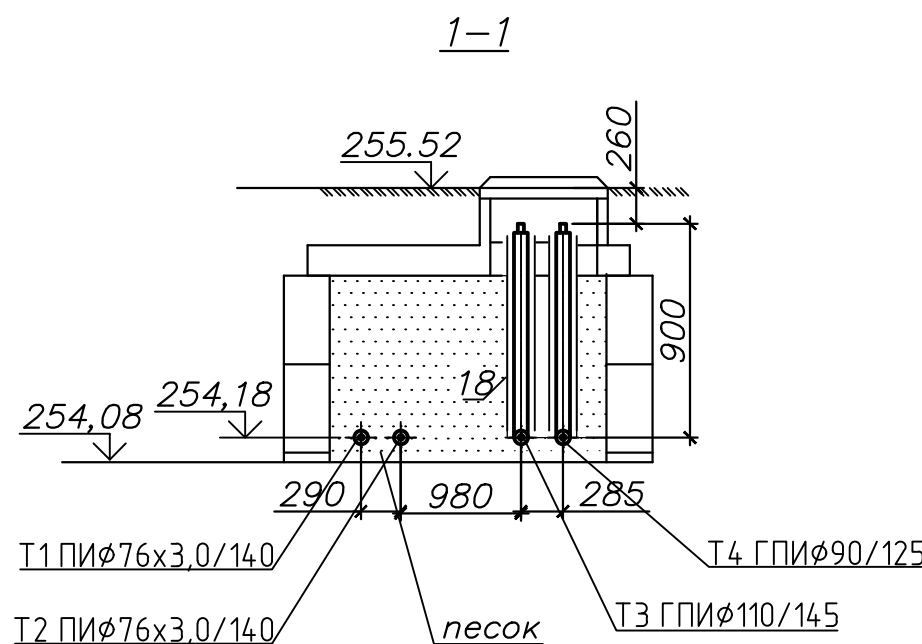
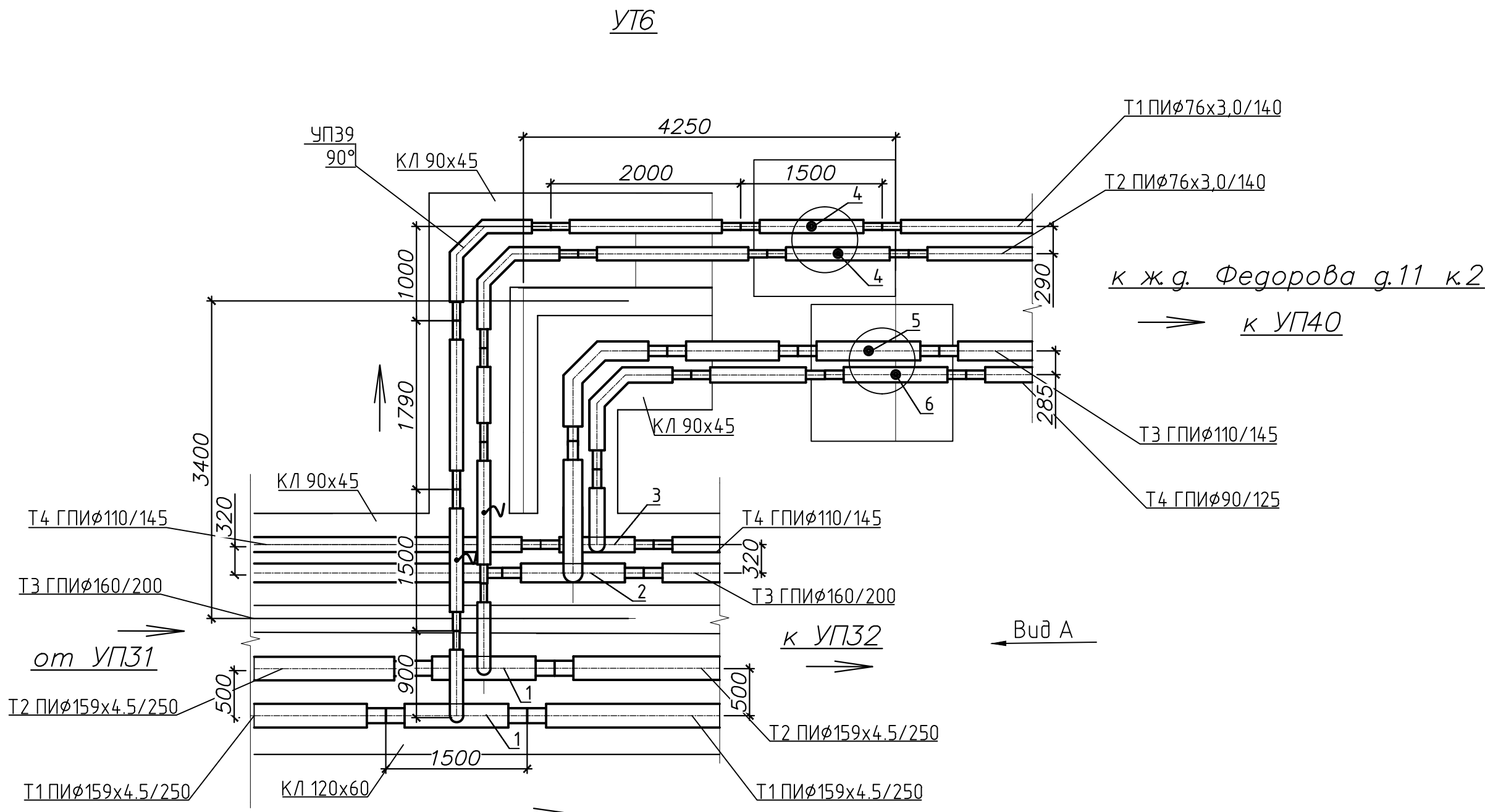


Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1	СТБ 2270-2012	ПИ-тройник узловой 159х4,5-1500-76х3 - 900-ПЗ225/315/140	3		
2	СТБ 2270-2012	ПИ-тройник узловой 108х4-1500-76х3 - 900-ПЗ225/250/140	1		
3	СТБ 2270-2012	ПИ-тройник узловой 76х3,5-1500- /32х3-800/- 250-ПЗ140/90	1		
4	СТБ 2270-2012	ПИ-тройник узловой Ц100х7,0-1500- /Ц25х2,8-800/- 250-ПЗ200/90	1		
5	СТБ 2270-2012	ПИ-тройник узловой Ц80х4-1500- /Ц25х2,8-800/- 250-ПЗ160/90	1		
6	класс герметичности "А"	ПИ-кран шаровый 76х3 -1500\850-	2		
7	ГОСТ 9544-93	ПЗ140	1		
8	класс герметичности "А"	ПИ-кран шаровый Ц100х4,0 -1500\850-	1		
9	ГОСТ 9544-93	ПЗ160	1		
10	класс герметичности "А"	ПИ-кран шаровый 32х2 -1500\1400-	2		
11	ГОСТ 9544-93	ПЗ90	2		
12	СТБ 2270-2012	ПИ-концевой элемент 32х3- 1650/200-ПЗ90	2		
13	СТБ 2270-2012	ПИ-концевой элемент Ц25х2,8- 2200/200-ПЗ90	2		
14	СТБ 2270-2012	ПИ-отвод 90 32х3-1000-ПЗ90	2		
15	СТБ 2270-2012	ПИ-отвод 90 Ц25х2,8-1000-ПЗ90	2		
16	160(T)	Пресс-фитинг Ду150	2		
17	110(T)	Пресс-фитинг Ду100	4		
18	90(T)	Пресс-фитинг Ду80	2		
19	СТБ 2270-2012	Труба полиэтиленовая ф225 ПЗ63 SDR17,6 225х12,8	10,4м		8 шт.
20	СТБ 2270-2012	ПИ-труба ф32х3 ПЗ90	4,8м		

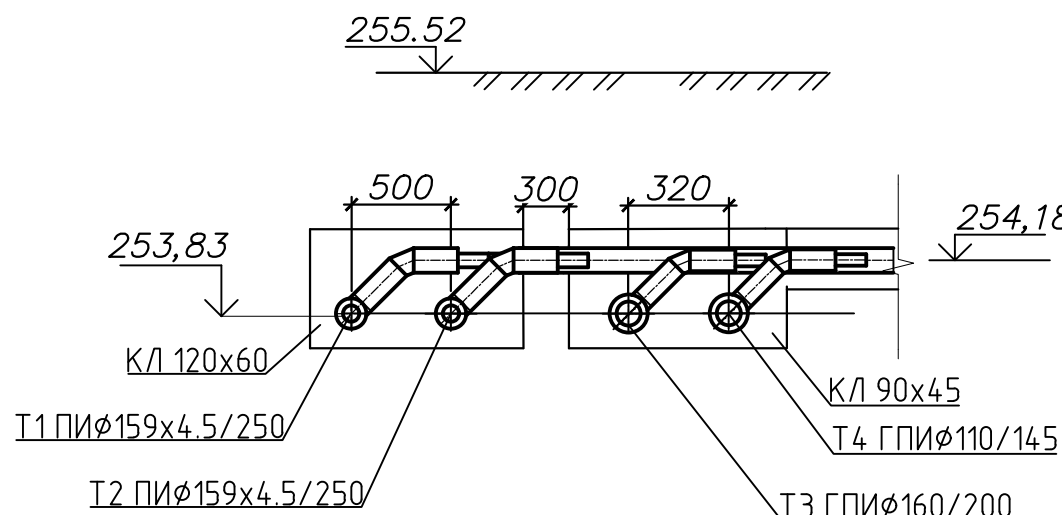
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«Минсккоммунтепелосеть»
РАССМОТРЕНО
20.06.2025 г.
подпись Стаценко И.И. Ф.И.О.

						269.06/08.25-ТС		
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске		
1	2	—	—	подпись	03.26	Тепловые сети	Стандия	Лист
Изм.	Колич.	Лист	Индок.	Подпись	Дата		с	37
ГИП	Баканов				10.25			
Разработал	Каленчук				10.25			
Утвердил	Баканов				10.25	УТ5, Узел 2 ДК-5	000	
Н. контр.	Антонов				10.25		"КомплексЭнергоПроект"	

Спецификация



Bug A

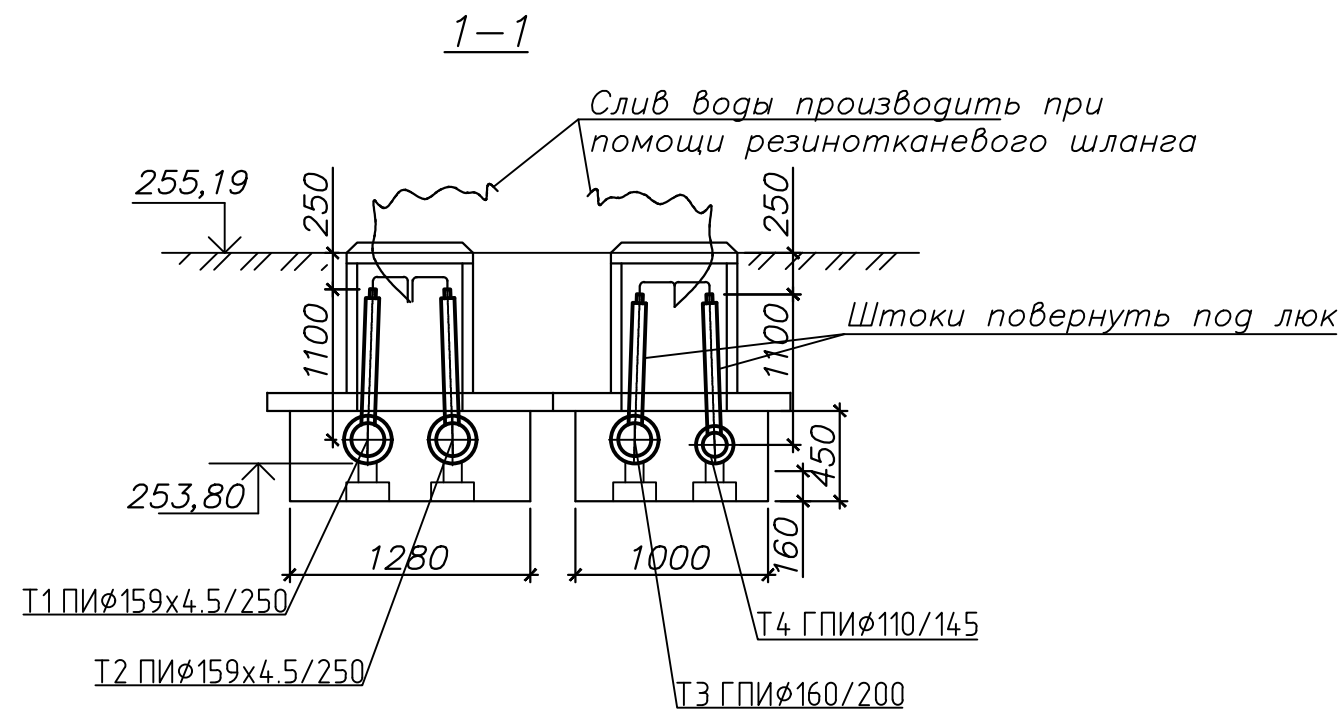
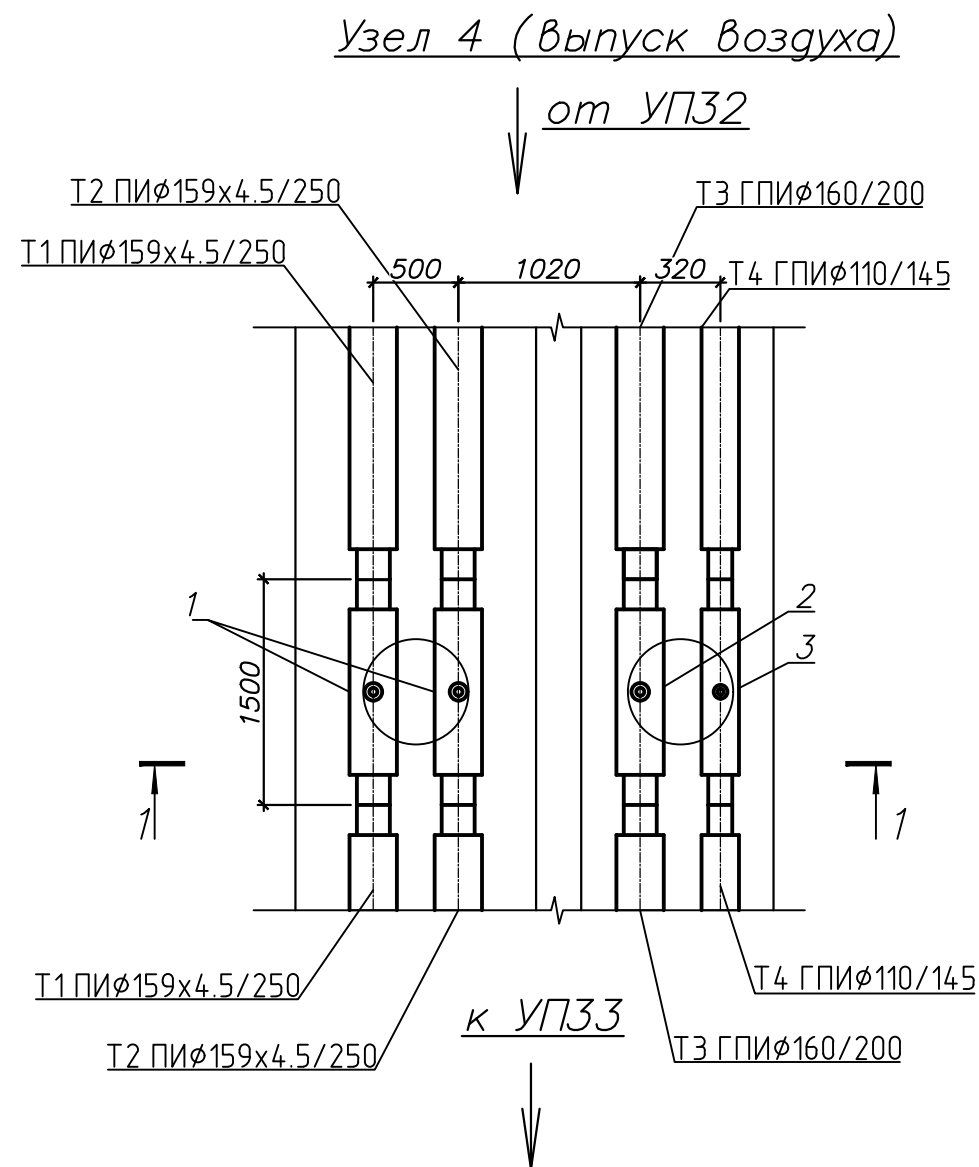





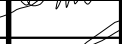
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг.	Примеч.
1	СТБ 2270-2012	ПИ-тройник угловой 159х4.5-1500-76х3 -	2		
		300-ПЗ250/140			
2	СТБ 2270-2012	ПИ-тройник угловой Ц150х4.5-1500-100х4 -	1		
		300-ПЗ250/200			
3	СТБ 2270-2012	ПИ-тройник угловой Ц100х4.0-1500-80х4 -	1		
		300-ПЗ200/160			
4	класс герметичности "А"	ПИ-кран шаровой 76х3 -1500\850-	2		
	ГОСТ 9544-93	ПЗ140			
5	класс герметичности "А"	ПИ-кран шаровой Ц100х4.0 -1500\850-	1		
	ГОСТ 9544-93	ПЗ200			
6	класс герметичности "А"	ПИ-кран шаровой Ц80х3.0 -1500\850-	1		
	ГОСТ 9544-93	ПЗ160			
		Соединение ГПИ-сталь			
7	110(T)	Пресс-фитинг Ду100	4		
8	90(T)	Пресс-фитинг Ду80	2		
9	160(T)	Пресс-фитинг Ду150	2		
10	СТБ 2270-2012	Труба полиэтиленовая ф225 ПЗ63 SDR17.6	3,6м		4 шт.
		225х12,8			



						269.06/08.25-ТС					
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске					
Изм.	Колич.	Лист	Ндк.	Подпись	Дата						
ГИП	Баканов				10.25	Тепловые сети			Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каленчук				10.25				С	38	
Утвердил	Баканов				10.25						
						УТВ			000		
Н. контр.	Антонов				10.25				"КомплексЭнергоПроект"		

Спецификация

[illegible]

						269.06/08.25-ТС		
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске		
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
								Листов
ГИП		Баканов			10.25	Тепловые сети	С	39
Разработал		Каленчук			10.25			
Утвердил		Баканов			10.25			
Н. контр.		Антонов			10.25	Узел 4 (выпуск воздуха)	000 "КомплексЭнергоПроект"	

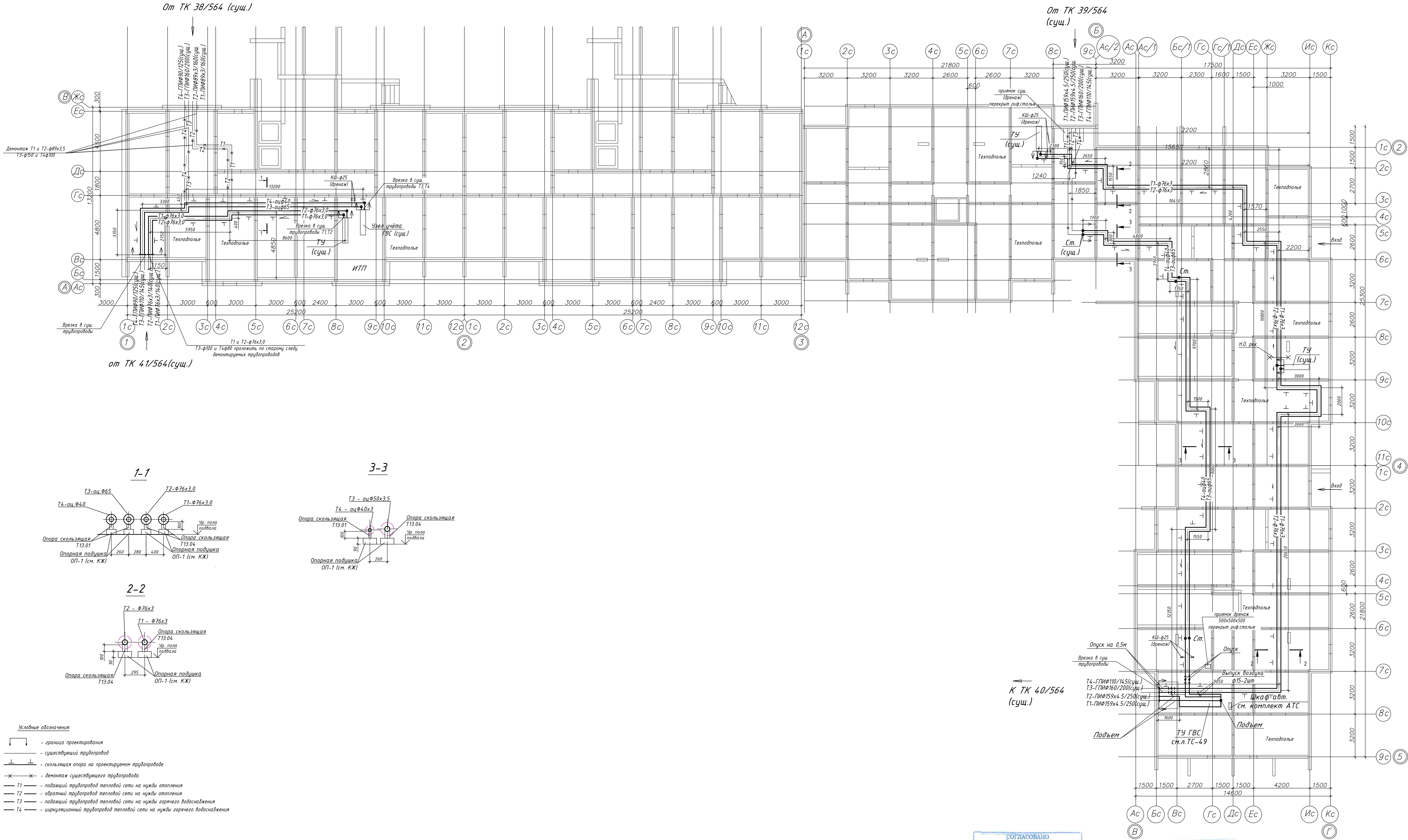
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Схема трубопроводов Т1, Т2, Т3, Т4 в здании по ул. Федорова, 11 к. 2

Схема трубопроводов Т1, Т2, Т3, Т4 в здании по ул. Федорова, 11 к. 1



Примечания:

1. Строительные планы показаны условно.
2. Габариты приняты согласно технического заключения по результатам обследования строительных конструкций №226.06/08.24, ООО "Комплекс-ЭнергоПроект".
3. Трубопроводы проложить в существующих отверстиях.
4. Уточнить места врезок в существующие трубопроводы на месте.
5. Шаг расстановки подвешивающих опор: Ф100 - шаг 4,0 м, Ф125 - шаг 5,0 м, Ф100 - шаг 4,5 м, Ф50 - шаг 3,0 м, Ф65 - шаг 4,0 м, Ф80 - шаг 4,0 м.
6. В жилых точках трассы установить дренажи, в верхних - выпуски воздуха. Уклон трубопроводов принять 0,002 в сторону дренажа.
7. Для трубопроводов Т3, Т4 применены стальные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75.
8. Проектируемые трубопроводы Т1 и Т2, Т3 и Т4 проложить по старому следу демонтируемых трубопроводов.

СОГЛАСОВАНО
Инженер-проектировщик
С.И. Иванов

С.И. Иванов

269.06/08.25-ТС					Стандарт		
Изм.	Кол.	Лист	Мас.	Лист	Станд.	Лист	Лист
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100	100

от ТК 37/564

T1=T2 - ПИФ 76/140
T3 - ГПИФ 75/110,
T4 - ГПИФ 50/90

Демонтировать
T1=T2 - $\Phi 159 \times 4,5$ (сущ.)

От ТК 36/564

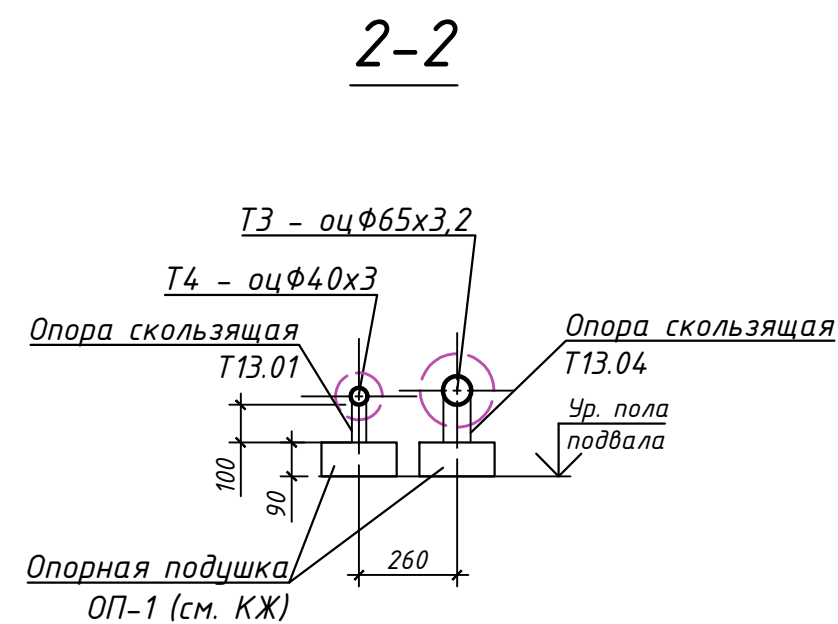
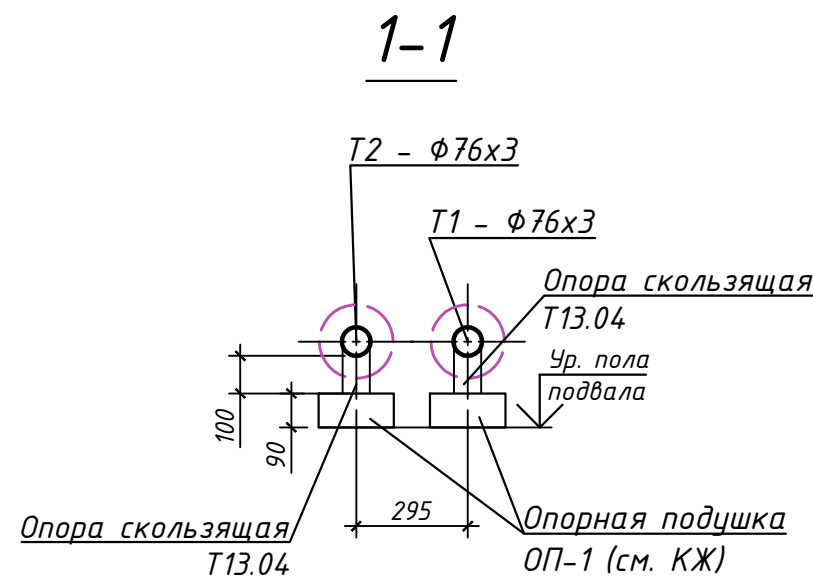
T1=T2 - ПИФ 159x4,5/250
T3 - ГПИФ 160/200,
T4 - ГПИФ 110/145

Условные обозначения:

- — — — — - граница проектирования
— — — — — - существующий трубопровод
— — — — — - скользящая опора на проектируемом трубопроводе
— — — — — - демонтаж существующего трубопровода
— — — — — T1 — — — — — - подающий трубопровод тепловой сети на нужды отопления
— — — — — T2 — — — — — - обратный трубопровод тепловой сети на нужды отопления
— — — — — T3 — — — — — - подающий трубопровод тепловой сети на нужды горячего водоснабжения
— — — — — T4 — — — — — - циркуляционный трубопровод тепловой сети на нужды горячего водоснабжения

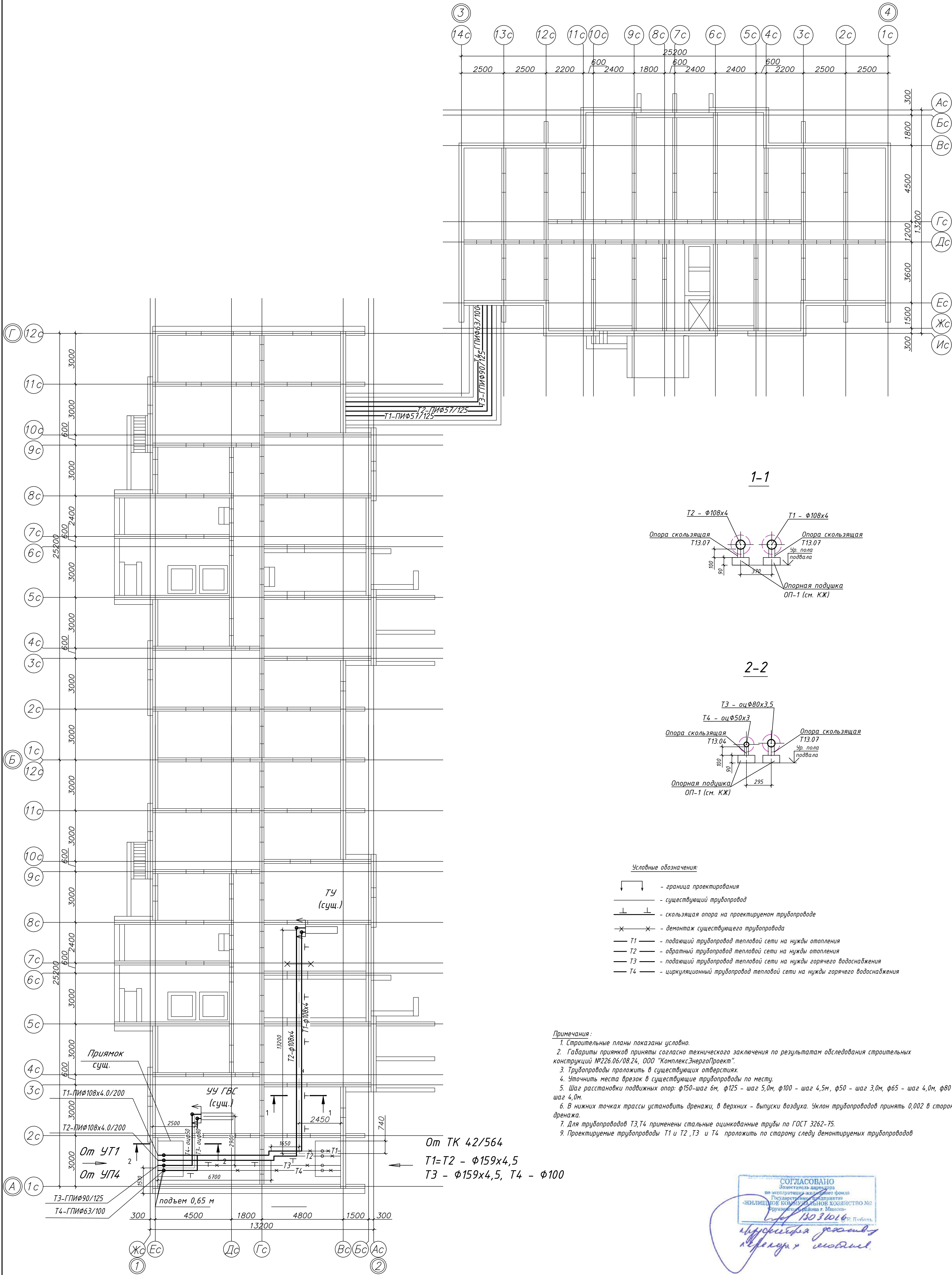
Примечания:

1. Строительные планы показаны условно.
2. Габариты прямков приняты согласно технического заключения по результатам обследования строительных конструкций №226.06/08.24, ООО "КомплексЭнергоПроект".
3. Трубопроводы проложить в существующих отверстиях.
4. Уточнить места врезок в существующие трубопроводы по месту.
5. Шаг расстановки подвижных опор: $\Phi 150$ - шаг 6м, $\Phi 125$ - шаг 5,0м, $\Phi 100$ - шаг 4,5м, $\Phi 50$ - шаг 3,0м, $\Phi 65$ - шаг 4,0м, $\Phi 80$ - шаг 4,0м.
6. В нижних точках трассы установить дренажи, в верхних - выпуски воздуха. Уклон трубопроводов принять 0,002 в сторону дренажа.
7. Для трубопроводов T3, T4 применены стальные оцинкованные трубы по ГОСТ 3262-75.
9. Проектируемые трубопроводы T1 и T2, T3 и T4 проложить по старому следу демонтируемых трубопроводов



269.06/08.25-ТС

Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске					
Изм.	Колич.	Лист	Индок.	Подпись	Дата
ГИП	Баканов				10.25
Разработал	Каленчук				10.25
Утвердил	Баканов				10.25
Н.контр.	Антонов				10.25
Тепловые сети				Стадия	Лист
				С	42
Схема трубопроводов T1, T2, T3, T4 в техподполье здания по ул. Федорова, 17 к.1				ООО "КомплексЭнергоПроект"	



						269.06/08.25-ТС					
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564. в г. Минске					
Изм.	Кол.	Лист	Инд.	Подпись	Дата	Тепловые сети			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов				10.25				с	44	
Разработал	Каленчук				10.25	Схема трубопроводов Т1, Т2, Т3, Т4 в техподпольи здании по ул. Федорова, 23			000		
Утвердил	Баканов				10.25				"КомплексЭнергоПроект"		
	Антонов				10.25						

Схема трубопроводов Т1, Т2, Т3, Т4 в здании по ул. Федорова, 13 к. 2

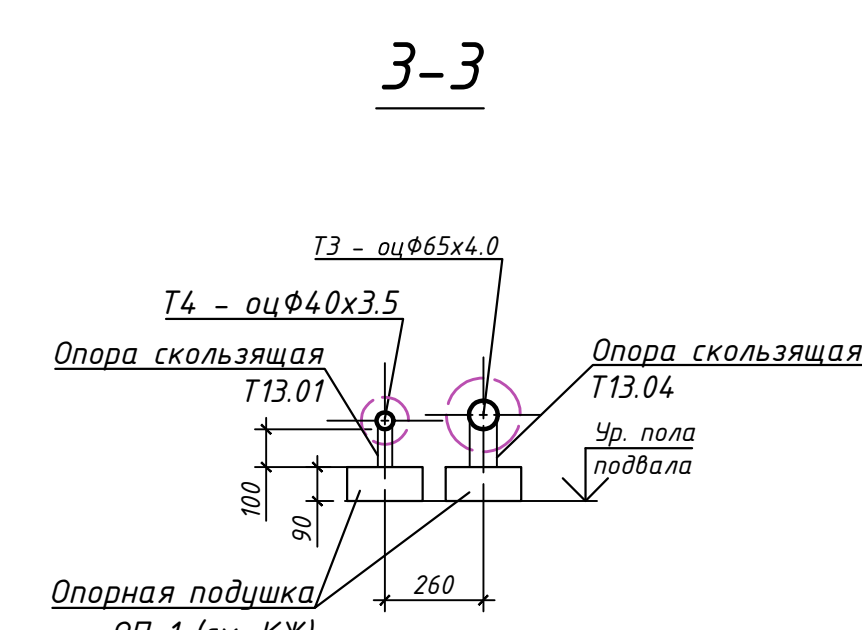
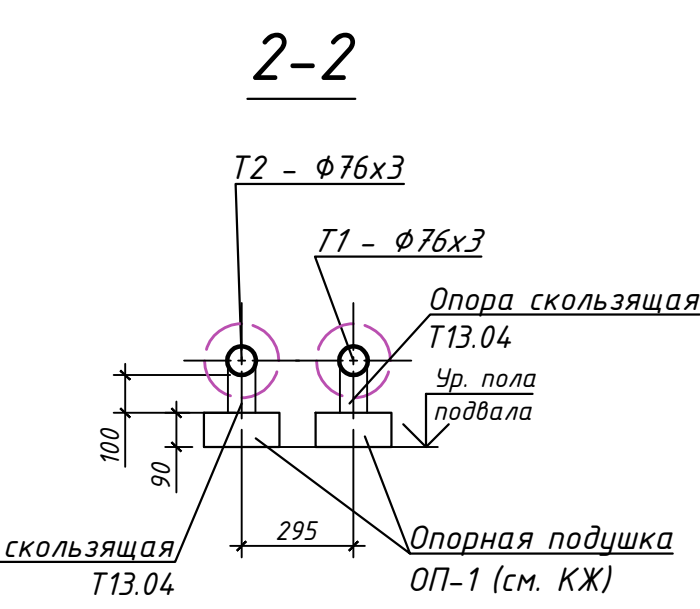
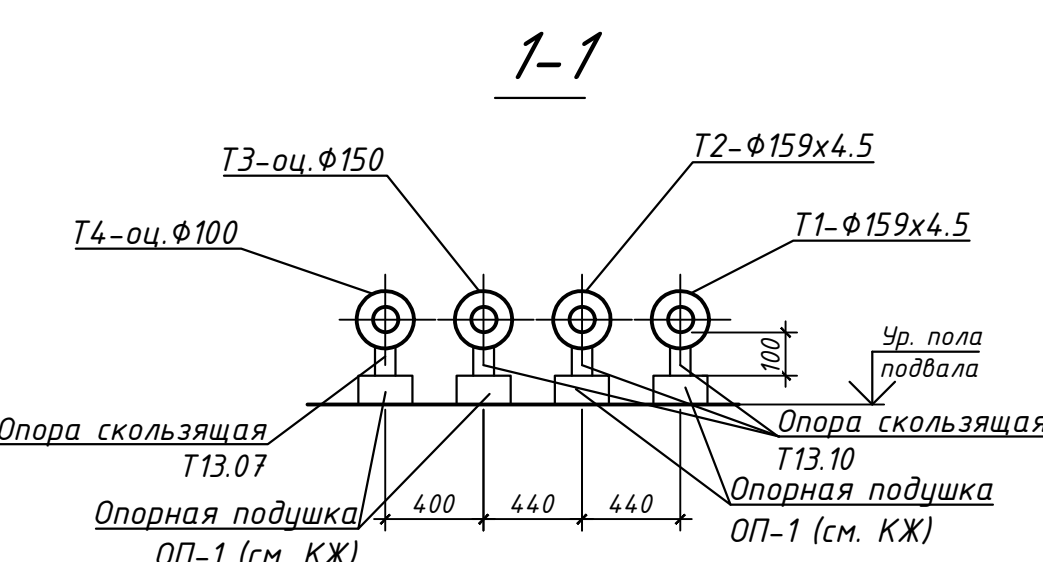
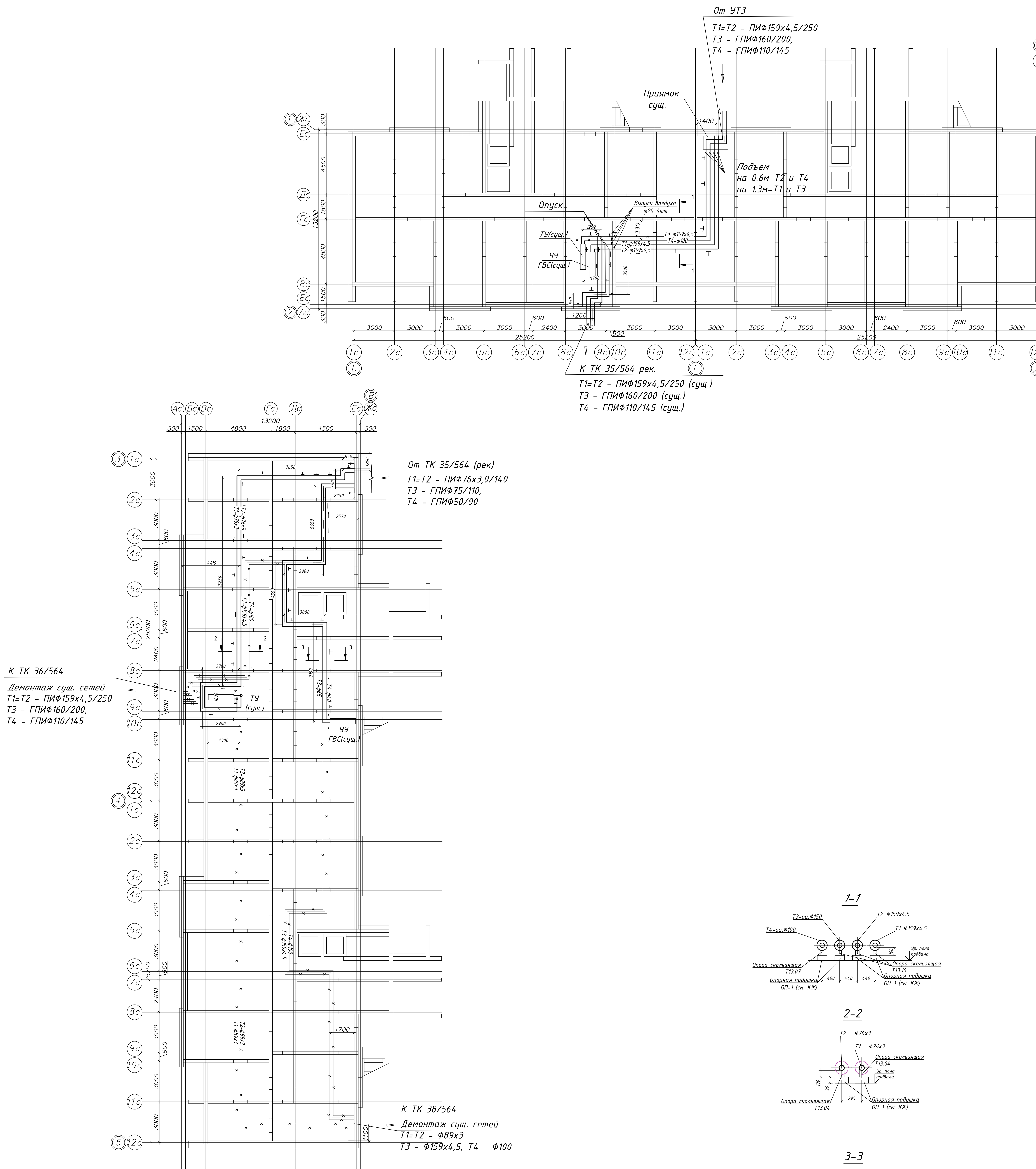
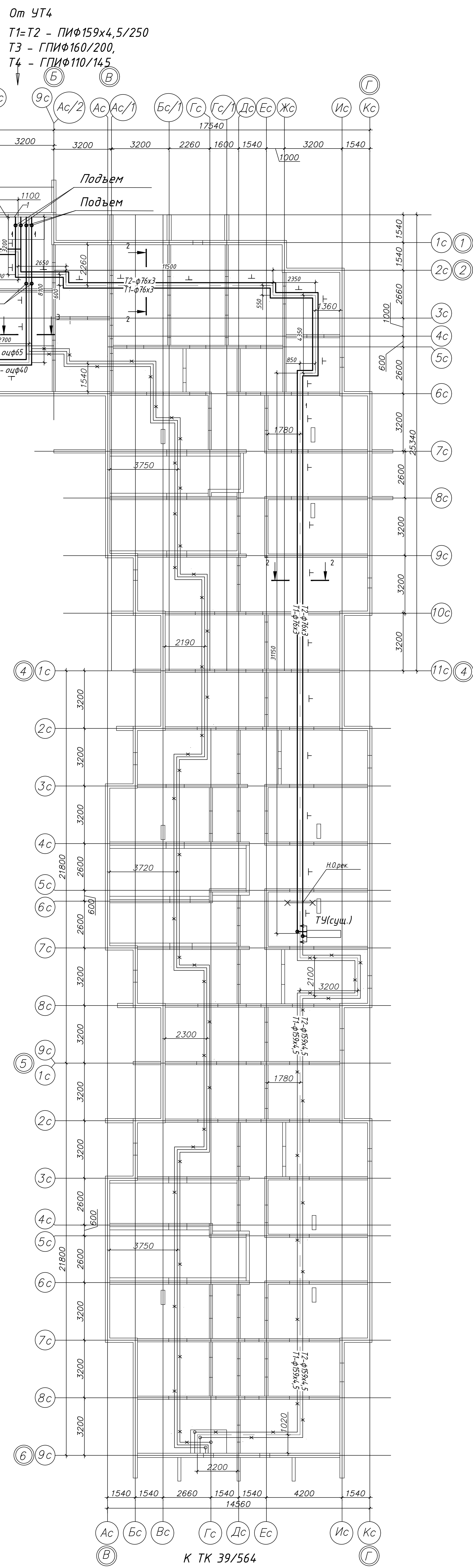


Схема трубопроводов Т1, Т2, Т3, Т4 в здании по ул. Федорова, 13 к. 1



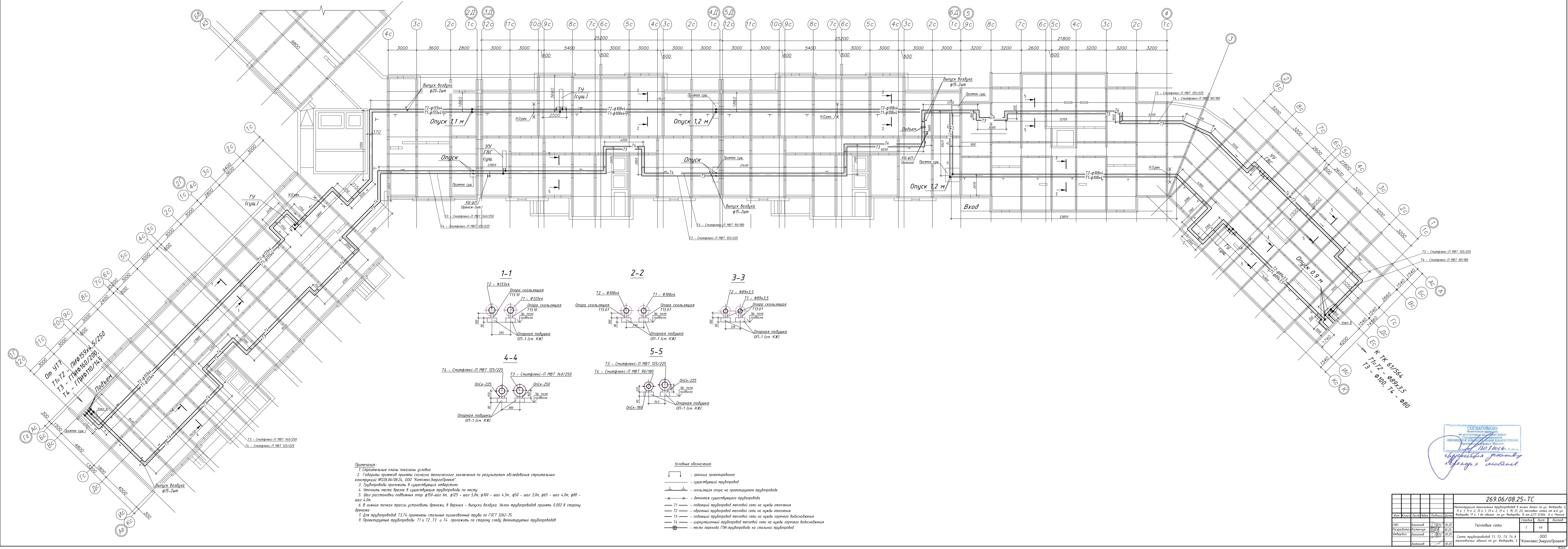
К ТК 39/564
Т1-Т2 - ПИФ159х4,5/250
Т3 - ГПИФ160/200
Т4 - ГПИФ110/145

- Примечания:
1. Горизонтальные линии показаны условно.
 2. Подписи примечаний приняты согласно техническим условиям по результатам обследования существующих конструкций №123.06/08.24. ООО "ТехноСтройСервис".
 3. Трубопроводы проложены в существующих канализациях.
 4. Изменить место врезки в существующие трубопроводы на месте.
 5. Шаг расстояния подвешивания опор: Ø155- шаг 6м, Ø125 - шаг 5,0м, Ø100 - шаг 4,5м, Ø65 - шаг 3,0м, Ø40 - шаг 2,0м.
 6. В местах точек трассы установить фланцы, в верхних - выпуск воздуха.
 7. Для трубопроводов Т1, Т2, Т3 и Т4 проложить по стороне свеса демонтажные трубопроводы.
 8. В местах точек трассы установить фланцы, в верхних - выпуск воздуха.
 9. Проектирование трубопроводов Т1 и Т2, Т3 и Т4 проложить по стороне свеса демонтажные трубопроводы.

- Условные обозначения:
- — — — — линия проектирования
 - — — — — существующий трубопровод
 - — — — — существующая опора на проектируемых трубопроводах
 - — — — — демонтаж существующих трубопроводов
 - — — — — подвешивание трубопроводов методом свеса на крючки демонтажа
 - — — — — обременение трубопроводов методом свеса на крючки демонтажа
 - — — — — подвешивание трубопроводов методом свеса на крючки демонтажа
 - — — — — обременение трубопроводов методом свеса на крючки демонтажа
 - — — — — обременение трубопроводов методом свеса на крючки демонтажа

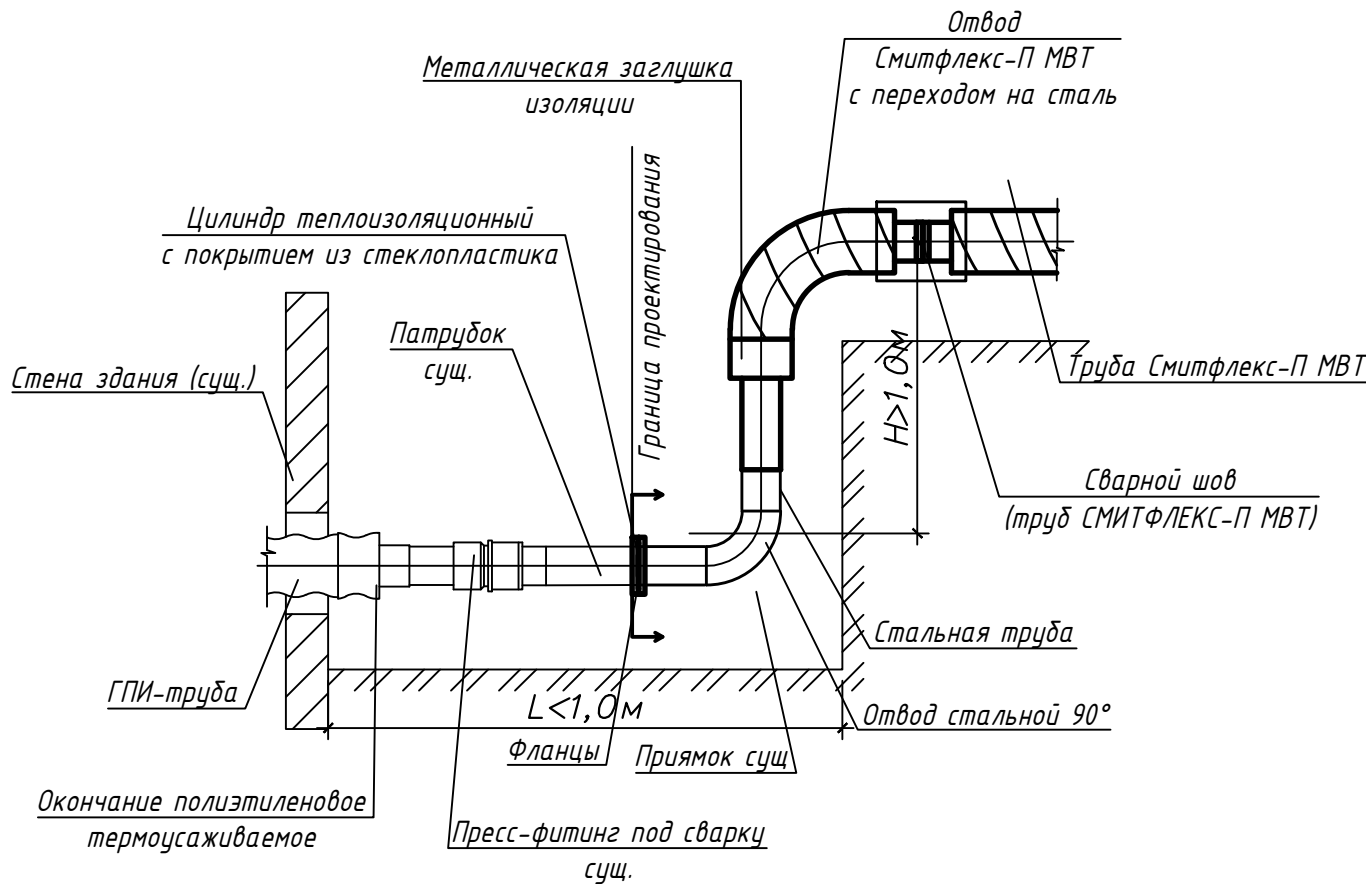


269.06/08.25-ТС					
Проектирование трубопроводов Т1, Т2, Т3, Т4 в здании по ул. Федорова, 13 к. 1					
Изм.	Внесено	Апробовано	Подписано	Дата	Внесено
01	01.03.2016	01.03.2016	01.03.2016	01.03.2016	01.03.2016
02	02.03.2016	02.03.2016	02.03.2016	02.03.2016	02.03.2016
03	03.03.2016	03.03.2016	03.03.2016	03.03.2016	03.03.2016
04	04.03.2016	04.03.2016	04.03.2016	04.03.2016	04.03.2016
05	05.03.2016	05.03.2016	05.03.2016	05.03.2016	05.03.2016
06	06.03.2016	06.03.2016	06.03.2016	06.03.2016	06.03.2016
07	07.03.2016	07.03.2016	07.03.2016	07.03.2016	07.03.2016
08	08.03.2016	08.03.2016	08.03.2016	08.03.2016	08.03.2016
09	09.03.2016	09.03.2016	09.03.2016	09.03.2016	09.03.2016
10	10.03.2016	10.03.2016	10.03.2016	10.03.2016	10.03.2016
11	11.03.2016	11.03.2016	11.03.2016	11.03.2016	11.03.2016
12	12.03.2016	12.03.2016	12.03.2016	12.03.2016	12.03.2016
13	13.03.2016	13.03.2016	13.03.2016	13.03.2016	13.03.2016
14	14.03.2016	14.03.2016	14.03.2016	14.03.2016	14.03.2016
15	15.03.2016	15.03.2016	15.03.2016	15.03.2016	15.03.2016
16	16.03.2016	16.03.2016	16.03.2016	16.03.2016	16.03.2016
17	17.03.2016	17.03.2016	17.03.2016	17.03.2016	17.03.2016
18	18.03.2016	18.03.2016	18.03.2016	18.03.2016	18.03.2016
19	19.03.2016	19.03.2016	19.03.2016	19.03.2016	19.03.2016
20	20.03.2016	20.03.2016	20.03.2016	20.03.2016	20.03.2016
21	21.03.2016	21.03.2016	21.03.2016	21.03.2016	21.03.2016
22	22.03.2016	22.03.2016	22.03.2016	22.03.2016	22.03.2016
23	23.03.2016	23.03.2016	23.03.2016	23.03.2016	23.03.2016
24	24.03.2016	24.03.2016	24.03.2016	24.03.2016	24.03.2016
25	25.03.2016	25.03.2016	25.03.2016	25.03.2016	25.03.2016
26	26.03.2016	26.03.2016	26.03.2016	26.03.2016	26.03.2016
27	27.03.2016	27.03.2016	27.03.2016	27.03.2016	27.03.2016
28	28.03.2016	28.03.2016	28.03.2016	28.03.2016	28.03.2016
29	29.03.2016	29.03.2016	29.03.2016	29.03.2016	29.03.2016
30	30.03.2016	30.03.2016	30.03.2016	30.03.2016	30.03.2016
31	31.03.2016	31.03.2016	31.03.2016	31.03.2016	31.03.2016
32	32.03.2016	32.03.2016	32.03.2016	32.03.2016	32.03.2016
33	33.03.2016	33.03.2016	33.03.2016	33.03.2016	33.03.2016
34	34.03.2016	34.03.2016	34.03.2016	34.03.2016	34.03.2016
35	35.03.2016	35.03.2016	35.03.2016	35.03.2016	35.03.2016
36	36.03.2016	36.03.2016	36.03.2016	36.03.2016	36.03.2016
37	37.03.2016	37.03.2016	37.03.2016	37.03.2016	37.03.2016
38	38.03.2016	38.03.2016	38.03.2016	38.03.2016	38.03.2016
39	39.03.2016	39.03.2016	39.03.2016	39.03.2016	39.03.2016
40	40.03.2016	40.03.2016	40.03.2016	40.03.2016	40.03.2016
41	41.03.2016	41.03.2016	41.03.2016	41.03.2016	41.03.2016
42	42.03.2016	42.03.2016	42.03.2016	42.03.2016	42.03.2016
43	43.03.2016	43.03.2016	43.03.2016	43.03.2016	43.03.2016
44	44.03.2016	44.03.2016	44.03.2016	44.03.2016	44.03.2016
45	45.03.2016	45.03.2016	45.03.2016	45.03.2016	45.03.2016
46	46.03.2016	46.03.2016	46.03.2016	46.03.2016	46.03.2016
47	47.03.2016	47.03.2016	47.03.2016	47.03.2016	47.03.2016
48	48.03.2016	48.03.2016	48.03.2016	48.03.2016	48.03.2016
49	49.03.2016	49.03.2016	49.03.2016	49.03.2016	49.03.2016
50	50.03.2016	50.03.2016	50.03.2016	50.03.2016	50.03.2016
51	51.03.2016	51.03.2016	51.03.2016	51.03.2016	51.03.2016
52	52.03.2016	52.03.2016	52.03.2016	52.03.2016	52.03.2016
53	53.03.2016	53.03.2016	53.03.2016	53.03.2016	53.03.2016
54	54.03.2016	54.03.2016	54.03.2016	54.03.2016	54.03.2016
55	55.03.2016	55.03.2016	55.03.2016	55.03.2016	55.03.2016
56	56.03.2016	56.03.2016	56.03.2016	56.03.2016	56.03.2016
57	57.03.2016	57.03.2016	57.03.2016	57.03.2016	57.03.2016
58	58.03.2016	58.03.2016	58.03.2016	58.03.2016	58.03.2016
59	59.03.2016	59.03.2016	59.03.2016	59.03.2016	59.03.2016
60	60.03.2016	60.03.2016	60.03.2016	60.03.2016	60.03.2016
61	61.03.2016	61.03.2016	61.03.2016	61.03.2016	61.03.2016
62	62.03.2016	62.03.2016	62.03.2016	62.03.2016	62.03.2016
63	63.03.2016	63.03.2016	63.03.2016	63.03.2016	63.03.2016
64	64.03.2016	64.03.2016	64.03.2016	64.03.2016	64.03.2016
65	65.03.2016	65.03.2016	65.03.2016	65.03.2016	65.03.2016
66	66.03.2016	66.03.2016	66.03.2016	66.03.2016	66.03.2016
67	67.03.2016	67.03.2016	67.03.2016	67.03.2016	67.03.2016
68	68.03.2016	68.03.2016	68.03.2016	68.03.2016	68.03.2016
69	69.03.2016	69.03.2016	69.03.2016	69.03.2016	69.03.2016
70	70.03.2016	70.03.2016	70.03.2016	70.03.2016	70.03.2016
71	71.03.2016	71.03.2016	71.03.2016	71.03.2016	71.03.2016
72	72.03.2016	72.03.2016	72.03.2016	72.03.2016	72.03.2016
73	73.03.2016	73.03.2016	73.03.2016	73.03.2016	73.03.2016
74	74.03.2016	74.03.2016	74.03.2016	74.03.2016	74.03.2016
75	75.03.2016	75.03.2016	75.03.2016	75.03.2016	75.03.2016
76	76.03.2016	76.03.2016	76.03.2016	76.03.2016	76.03.2016
77	77.03.2016	77.03.2016	77.03.2016	77.03.2016	77.03.2016
78	78.03.2016	78.03.2016	78.03.2016	78.03.2016	78.03.2016
79	79.03.2016	79.03.2016	79.03.2016	79.03.2016	79.03.2016
80	80.03.2016	80.03.2016	80.03.2016	80.03.2016	80.03.2016
81	81.03.2016	81.03.2016	81.03.2016	81.03.2016	81.03.2016
82	82.03.2016	82.03.2016	82.03.2016	82.03.2016	82.03.2016
83	83.03.2016	83.03.2016	83.03.2016	83.03.2016	83.03.2016
84	84.03.2016	84.03.2016	84.03.2016	84.03.2016	84.03.2016
85	85.03.2016	85.03.2016	85.03.2016	85.03.2016	85.03.2016
86	86.03.2016	86.03.2016	86.03.2016	86.03.2016	86.03.2016
87	87.03.2016	87.03.2016	87.03.2016	87.03.2016	87.03.2016
88	88.03.2016	88.03.2016	88.03.2016	88.03.2016	88.03.2016
89	89.03.2016	89.03.2016	89.03.2016	89.03.2016	89.03.2016
90	90.03.2016	90.03.2016	90.03.2016	90.03.2016	90.03.2016
91	91.03.2016	91.03.2016	91.03.2016	91.03.2016	91.03.2016
92	92.03.2016	92.03.2016	92.03.2016	92.03.2016	92.03.2016
93	93.03.2016	93.03.2016	93.03.2016	93.03.2016	93.03.2016
94	94.03.2016	94.03.2016	94.03.2016	94.03.2016	94.03.2016
95	95.03.2016	95.03.2016	95.03.2016	95.03.2016	95.03.2016
96	96.03.2016	96.03.2016	96.03.2016	96.03.2016	96.03.2016
97	97.03.2016	97.03.2016	97.03.2016	97.03.2016	97.03.2016
98	98.03.2016	98.03.2016	98.03.2016	98.03.2016	98.03.2016
99	99.03.2016	99.03.2016	99.03.2016	99.03.2016	99.03.2016
100	100.03.2016	100.03.2016	100.03.2016	100.03.2016	100.03.2016



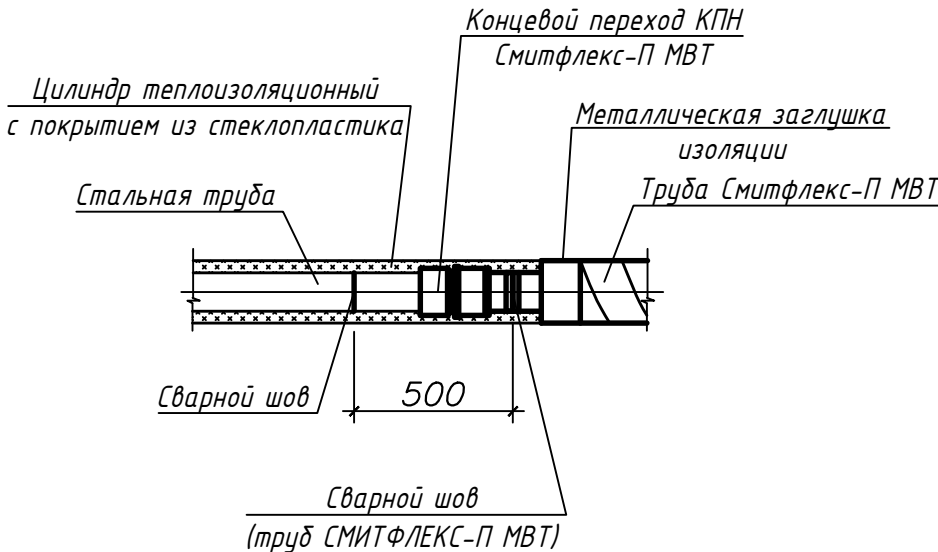
Узел А

Соединение ГПИ-труба - стальная труба - Смитфлекс-П МВТ в прямке



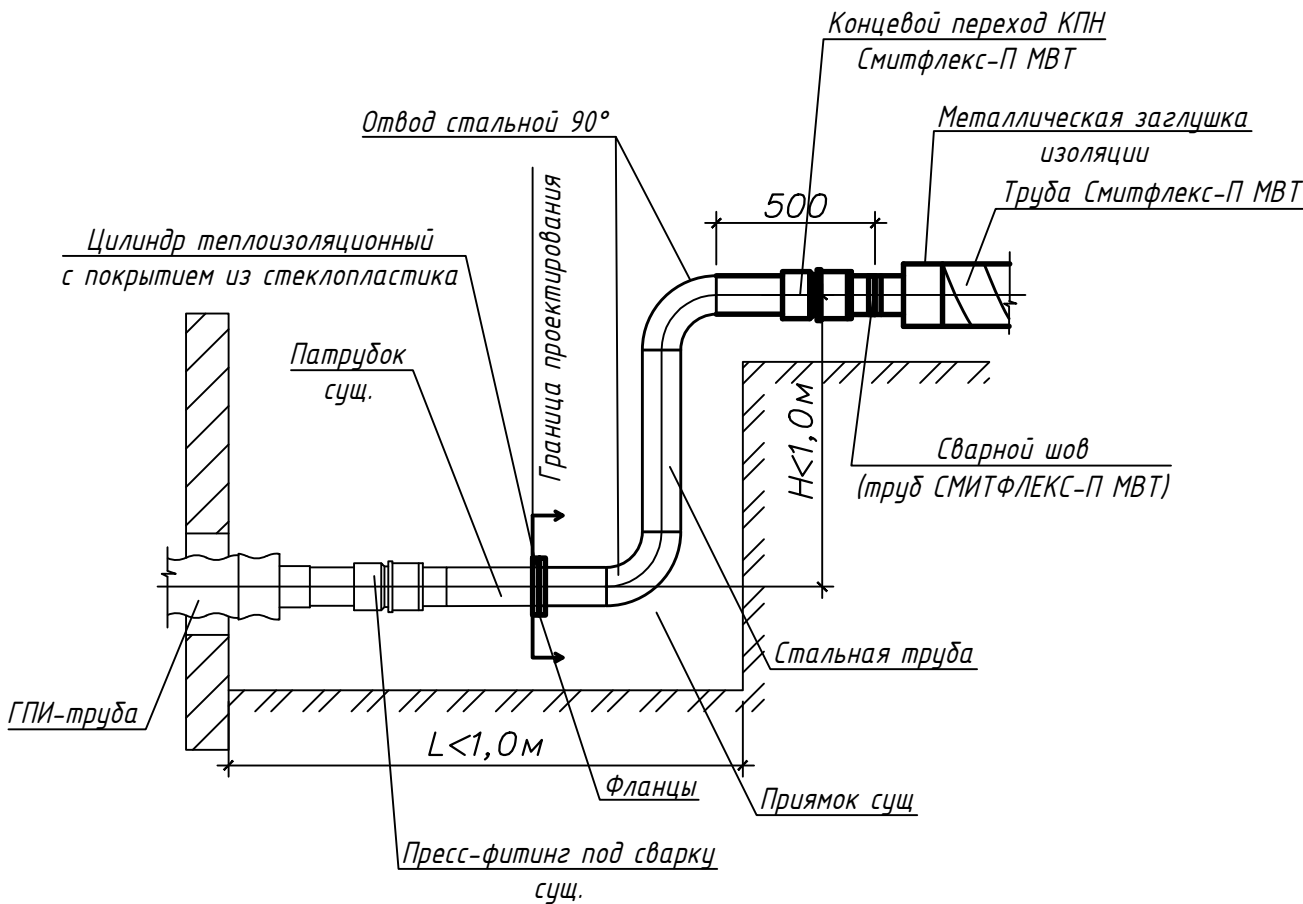
Узел Б

Соединение стальная труба - Смитфлекс-П МВТ



Узел В

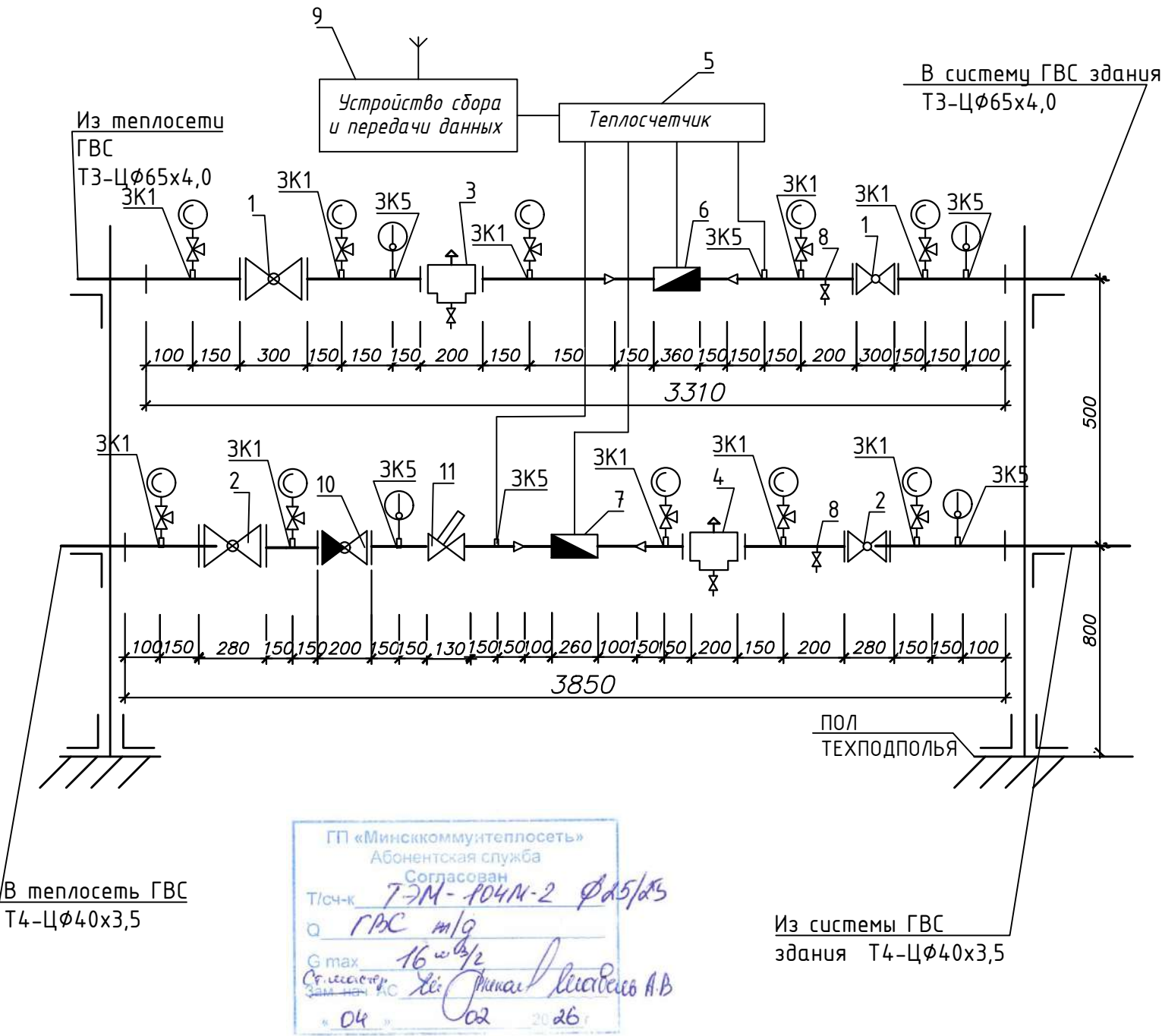
Соединение ГПИ-труба - стальная труба - Смитфлекс-П МВТ в прямке



						269.06/08.25-ТС		
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске		
Изм.	Колич	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Тепловые сети	Стадия	Лист
ГИП	Баканов				10.25		С	47
Разработал	Каленчук				10.25	Узлы соединения Смитфлекс-П МВТ со стальной и ГПИ-трубой	ООО "КомплексЭнергоПроект"	
Утвердил	Баканов				10.25			
	Антонов				10.25			

Схема узла учета тепла ГВС здания по ул.Федорова,21

$Q_{гв}=0,395 \text{ Гкал/ч}$



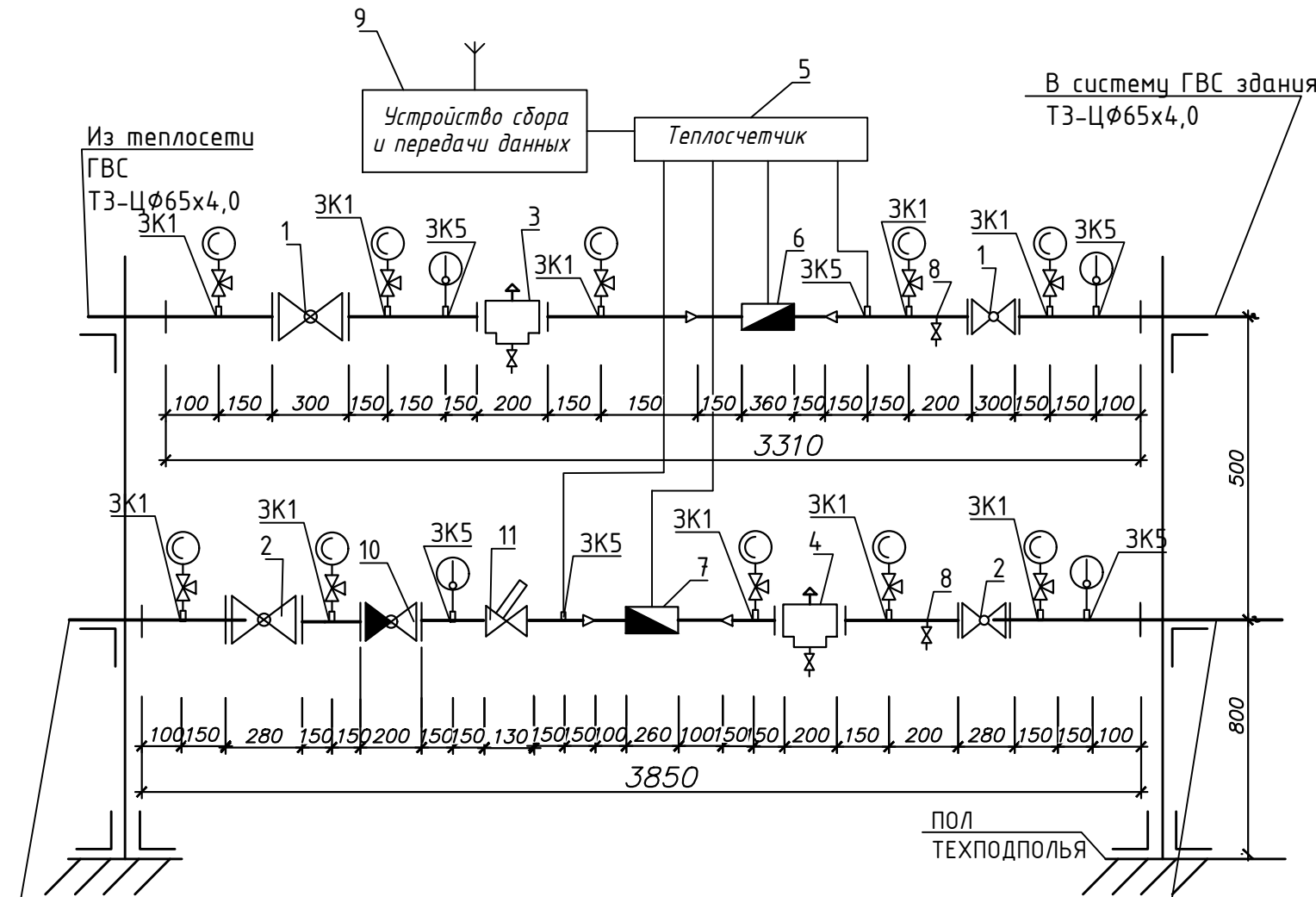
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса ед.,кг	Примеч.
1	ГОСТ 9544-93 кл.герм."А"	Кран шаровый стальн.фланцевый Ду 65 Ру 16	2		
2	ГОСТ 9544-93 кл.герм."А"	Кран шаровый стальн.фланцевый Ду 40 Ру 16	2		
3		Фильтр-грязевик фланцевый(с кранами для спуска воды и воздуха) PN 1,6 МПа, Ду 65	1		
4		Тоже, Ду 40	1		
	СООО"АРВАС"	Теплосчетчик в составе, комплект 1	1		См. раздел АТС
5		Счетчик учета тепловой энергии ТЭМ-104М-2,			
6	ПРПм	Первичный преобразователь расхода Ду 25	1		
7	ПРПм	Тоже, Ду 25	1		
	ТСП	Термопреобразователь сопротивления ТСП	2		
8		Кран шаровой муфтовый PN 1,6 МПа, Ду 25	2		
		Средства измерения			
		Манометр показывающий 0-1,0 Мпа			См. раздел АТС
	ЗК14-2-1-02 Уст. 1а	Отборное устройство прямое 1,6-70-ст.20-МП с краном для манометра	10		
		Термометр биметаллический 0-100 С			См. раздел АТС
	ЗК4-1-1-95	Бобышка прямая Н=32 мм, 1/28-32-Г1/2-А, прокладка Г1/2",пробка Г1/2"	2		
	ЗК4-1-1-95	Расширитель прямой Ø57 с переходом на Ø40х3,0; Бобышка прямая Н=32 мм, 1/28-32-Г1/2-А, прокладка Г1/2",пробка Г1/2"	2		
9		Устройство сбора и передачи данных	1		См. раздел АТС
10		Клапан обратный стал. фланцевый Ду 4 Ру16	1		
11		Клапан балансировочный Ду 40 Ру 16 муфт.	1		

						269.06/08.25-ТС		
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске		
Изм.	Код	уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Стадия	Лист
ГИП	Баканов					10.25	Тепловые сети	48
Разработал	Каленчук					10.25		
Утвердил	Баканов					10.25		
Н. контр.	Антонов					10.25	Схема узла учета тепла ГВС здания по ул.Федорова,21	000 "Комплекс ЭнергоПроект"

Схема узла учета тепла ГВС здания по ул.Федорова, 11 к.1

$Q_{гв}=0,341 \text{ Гкал/ч}$



В теплосеть ГВС
Т4-ЦФ40х3,5

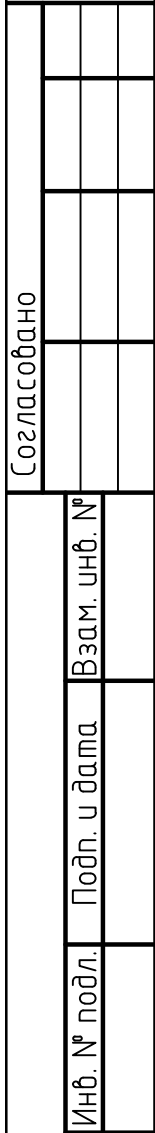
ГП «Минсккоммунтеплосеть»
Абонентская служба
Согласован
Т/сч-к 7-ЭМ-104М-2 ф25/25
Q ГВС м/г
G max 16 м³/ч
Сх. № 04
20.02.2026

Из системы ГВС
здания Т4-ЦФ40х3,5






СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса ед.,кг	Примеч.
1	ГОСТ 9544-93 кл.герм."А"	Кран шаровый стальн.фланцевый Ду 65 Ру 16	2		
2	ГОСТ 9544-93 кл.герм."А"	Кран шаровый стальн.фланцевый Ду 40 Ру 16	2		
3		Фильтр-грязевик фланцевый(с кранами для спуска воды и воздуха) PN 1,6 МПа, Ду 65	1		
4		Тоже, Ду 40	1		
	СООО"АРВАС"	Теплосчетчик в составе, комплект 1	1		См. раздел АТС
5		Счетчик учета тепловой энергии ТЭМ-104М-2,			
6	ПРПм	Первичный преобразователь расхода Ду 25	1		
7	ПРПм	Тоже, Ду 25	1		
	ТСП	Термопреобразователь сопротивления ТСП	2		
8		Кран шаровой муфтовый PN 1,6 МПа, Ду 25	2		
		Средства измерения			
		Манометр показывающий 0-1,0 Мпа			См. раздел АТС
	ЗК14-2-1-02 Уст. 1а	Отборное устройство прямое 1,6-70-ст.20-МП с краном для манометра	10		
		Термометр биметаллический 0-100 С			См. раздел АТС
	ЗК4-1-1-95	Бобышка прямая Н=32 мм, 1/28-32-Г1/2-А, прокладка Г1/2",пробка Г1/2"	2		
	ЗК4-1-1-95	Расширитель прямой Ø57 с переходом на Ø40х3,0; Бобышка прямая Н=32 мм, 1/28-32-Г1/2-А, прокладка Г1/2",пробка Г1/2"	2		
9		Устройство сбора и передачи данных	1		См. раздел АТС
10		Клапан обратный стал. фланцевый Ду 4 Ру16	1		
11		Клапан балансировочный Ду 40 Ру 16 муфт.	1		

						269.06/08.25-ТС		
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске		
Изм.	Код	уч	Лист	№ док	Подп.	Дата	Тепловые сети	Стация
ГИП	Баканов					10.25		с
Разработал	Каленчук					10.25		49
Утвердил	Баканов					10.25		
Н. контр.	Антонов					10.25	Схема узла учета тепла ГВС здания по ул.Федорова, 11 к.1	Листов
							000	
							"Комплекс ЭнергоПроект"	



$\frac{1}{T_0} - \frac{1}{T_1}$ - теплосеть проектируема T1, T2, T3, T4
 $\frac{1}{T_{0вр}}$ - теплосеть временная
 $\frac{1}{T_0}$ - теплосеть существующая T1, T2, T3, T4

						269.06/08.25 - ТС			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов				10.25		С	50	000 "Комплекс ЭнергоПроект"
Разработал	Каленчук				10.25				
Утвердил	Баканов				10.25				
Проверил	Баканов				10.25				
Н.контр.	Антонов				10.25				
Общая схема теплосети									

Ведомость объемов работ

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Тепловые сети		
	Врезка труб ф150	7	
	Врезка труб ф125	2	
	Врезка труб ф100	6	
	Врезка труб ф80	1	
	Врезка труб ф65	2	
	Врезка труб ф50	2	
	Врезка труб ф40		
	Демонтаж труб с разборкой теплоизоляции из м/в ф150, м	6.0	
	Демонтаж труб с разборкой теплоизоляции из м/в ф100, м	64.0	
	Демонтаж труб с разборкой теплоизоляции из м/в ф80, м	41.0	
	Демонтаж труб с разборкой теплоизоляции из м/в ф65, м	66.0	
	Демонтаж труб с разборкой теплоизоляции из м/в ф50, м	98.0	
	Демонтаж труб с разборкой теплоизоляции из м/в ф32, м	33.0	
	Теплоизоляция из м/в 100мм, м3	0.49	
	Теплоизоляция из м/в 80мм, м3	7.37	
	Теплоизоляция из м/в 70мм, м3	2.74	
	Теплоизоляция из м/в 30мм, м3	0.22	
	Проверка стыков неразрушающими методами контроля, шт		
	ф200	30	
	ф150	134	
	ф100	20	
	ф80	26	
	ф76	34	
	ф50	8	
	Пленка для просветки стыков, м ²	18.3	

Ведомость объемов работ

Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Демонтаж ПИ-трубопроводов ф219/315, м	45.0	
	Демонтаж ПИ-трубопроводов ф159/250, м	398	
	Демонтаж ПИ-трубопроводов ф89/160, м	73	
	Демонтаж ПИ-трубопроводов ф76/140, м	51.0	
	Возврат металлолома, т	12.7	
	Демонтаж ГПИ-трубопроводов ф160/200, м	230	
	Демонтаж ГПИ-трубопроводов ф110/145, м	260	
	Демонтаж ГПИ-трубопроводов ф90/110, м	25.5	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

269.06/08.25-ТС.ВР

Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске

Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата			
ГИП	Баканов				10.25		Стадия	Лист
Разработал	Каленчук				10.25		С	1
Утвердил	Баканов				10.25			3
						Ведомость объемов работ	000	
Н. контр.	Антонов				10.25		"КомплексЭнергоПроект"	

[illegible]

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	03.24	

[illegible]

						269.06/08.25-ТС.ВР	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

03.24





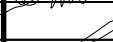
Ведомость объемов работ			
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Тепловые сети в зданиях		
	Врезка труб ф150	6	
	Врезка труб ф125	2	
	Врезка труб ф200	6	
	Врезка труб ф100	9	
	Врезка труб ф80	4	
	Врезка труб ф65	26	
	Врезка труб ф50	3	
	Врезка труб ф40	8	
	Демонтаж труб с разборкой теплоизоляции из м/в ф200, м	87.0	
	Демонтаж труб с разборкой теплоизоляции из м/в ф150, м	1830.3	
	Демонтаж труб с разборкой теплоизоляции из м/в ф100, м	698.0	
	Демонтаж труб с разборкой теплоизоляции из м/в ф80, м	94.5	
	Демонтаж труб с разборкой теплоизоляции из м/в ф76, м	20	
	Демонтаж труб с разборкой теплоизоляции из м/в ф50-40, м	37	
	Теплоизоляция из м/в 100мм, м3	157.6	
	Теплоизоляция из м/в 80мм, м3	37.8	
	Теплоизоляция из м/в 70мм, м3	0.98	
	Демонтаж арматуры, шт:		
	ф80	25	
	ф150	7	
	Возврат металлолома, т	17.5	

Ведомость объемов работ			
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Проверка стыков неразрушающими методами контроля, шт		
	ф200	38	
	ф150	26	
	ф125	112	
	ф100	150	
	ф80	42	
	ф65	589	
	ф50	56	
	ф40	220	
	Демонтаж неподвижных опор, шт:		
	ф150	25	
	ф100	11	
	ф80	4	
	Пленка для просветки стыков, м	68.2	
	Резка труб СМИТФЛЕКС,шт.		
	ф140/250	30	по 2м
	ф125/225	75	по 2м
	ф90/180	46	по 2м
	Зачистка изоляции, м2	95,3	
	Вварка добышек в трубопроводы при монтаже ТЭМ-4, шт	8	

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ³	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Узел трубопроводов УТ-1				105°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014 74 788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика)						
T1,T2	трубопроводы	ø219x4,5	4,8					100		(0,4)			
T3,T4	трубопроводы	150x4,5	2,5					80		(0,16)			
							Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011						
T1,T2	трубопроводы	ø108x4,0	1,6					80		(0,08)			
		ø45x2,0	7,0					30		(0,05)			
		ø32x3,0	7,2					30		(0,05)			
T3,T4	трубопроводы	100x4,0	2,5					70		(0,09)			
		80x3,0	2,6					70		(0,1)			
		50x3,0	3,6					50		(0,07)			
							Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000						
T1,T2	трубопроводы	ø108x4,0	1,6							1,35			
		ø45x2,0	7,0							2,31			
		ø32x3,0	7,2							2,22			
T3,T4	трубопроводы	100x4,0	2,5							1,71			
		80x3,0	2,6							1,87			
		50x3,0	3,6							1,78			

Изм.1 — листы 1,15–24

1.1

						269.06/08.25–ТС.ВТ				
1	1	—			03.26	Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске				
Изм.	Колич.	Лист	Индок.	Подпись	Дата					
ГИП		Баканов			10.25			Стадия	Лист	Листов
Разработал		Каленчук			10.25			С	1	24
Утвердил		Баканов			10.25	Ведомость техномонтажная		000 "КомплексЭнергоПроект"		
Н. контр.		Антонов			10.25					

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция							
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ³	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание	
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	ТК-30/564 (рек.)													
					105°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014 74 788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика)							
T1,T2	трубопроводы	ø219x4,5	4,8					100		(0,49)				
T3,T4	трубопроводы	200x6,0	2,6					80		(0,2)				
		150x4,5	5,5					80		(0,34)				
T1,T2	трубопроводы	ø108x4,0	3,8				Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011	80		(0,18)				
		ø57x3,0	4,0					70		(0,12)				
		ø45x2,0	5,7					30		(0,05)				
		ø32x3,0	9,6					30		(0,06)				
T3,T4	трубопроводы	100x4,5	3,2					70		(0,13)				
		40x3,5	2,2					50		(0,04)				
		32x3,2	3,2					40		(0,03)				
T1,T2	трубопроводы	ø108x4,0	3,8				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000			3,2				
		ø57x3,0	4,0							2,48				
		ø45x2,0	5,7							1,88				
		ø32x3,0	9,6							2,77				
T3,T4	трубопроводы	100x4,5	3,2							2,49				
		40x3,5	2,2							1				
		32x3,2	3,2							1,13				

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ³	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Узел трубопроводов УТ-3												
T1,T2	трубопроводы	ø219x4,5	3,6		105°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014 74 788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика)	100		(0,49)			
		ø159x4,5	6,5					100		(0,49)			
T3,T4	трубопроводы	200x6,0	2,3					80		(0,2)			
		150x4,5	4,8					80		(0,34)			
							Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011						
T1,T2	трубопроводы	ø89x3,0	4,6					80		(0,18)			
		ø45x2,0	7,7					30		(0,05)			
		ø32x3,0	9,6					30		(0,06)			
T3,T4	трубопроводы	100x4,5	2,0					70		(0,13)			
		65x4,0	2,0					50		(0,04)			
		45x2,0	1,7					40		(0,03)			
							Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000						
T1,T2	трубопроводы	ø89x3,0	4,6							3,2			
		ø45x2,0	7,7							2,48			
		ø32x3,0	9,6							1,88			
T3,T4	трубопроводы	100x4,5	2,0							2,49			
		65x4,0	2,0							1			
		45x2,0	1,7							1,13			

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ² (м ³)	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Узел трубопроводов УТ-4												
					105°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014 74 788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика)						
T1,T2	трубопроводы	ø159x4,5	4,8					100		(0,40)			
T3,T4	трубопроводы	150x4,5	2,4					80		(0,15)			
T1,T2	трубопроводы	ø89x3,0	7,0				Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011	80		(0,3)			
		ø45x2,0	5,8					30		(0,05)			
		ø32x3,0	6,4					30		(0,04)			
T3,T4	трубопроводы	100x4,5	2,4					70		(0,10)			
		76x3,0	1,7					50		(0,06)			
		45x2,0	1,2					40		(0,02)			
T1,T2	трубопроводы	ø89x3,0	7,0				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000			5,48			
		ø45x2,0	5,8							1,91			
		ø32x3,0	6,4							1,85			
T3,T4	трубопроводы	100x4,5	2,4							1,87			
		76x3,0	1,7							1,15			
		45x2,0	1,2							0,55			
										269.06/08.25-ТС.ВТ			Лист
													7
										Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата			Формат А3

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ² (м ³)	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	План ТК-35/564 (рек.)												
					105°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014 74 788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика)						
T1,T2	трубопроводы	ø159x4,5	10,0					100		(0,82)			
T3,T4	трубопроводы	150x4,5	1,0					80		(1,0)			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	1,2				Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011	80		(0,05)			
		ø45x2,0	6,5					30		(0,05)			
		ø32x3,0	8,0					30		(0,05)			
T3,T4	трубопроводы	100x4,0	1,0					70		(0,04)			
		76x3,0	1,0					50		(0,04)			
		50x3,0	1,0					50		(0,02)			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	1,2				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000			0,89			
		ø45x2,0	6,5							2,14			
		ø32x3,0	8,0							2,31			
T3,T4	трубопроводы	100x4,0	1,0							0,78			
		76x3,0	1,0							0,68			
		50x3,0	1,0							0,49			
										269.06/08.25-ТС.ВТ			Лист
													9
										Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата			Формат А3

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция							
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ³	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание	
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	План ТК-37/564 (рек.)													
					105°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014 74 788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика)							
T1,T2	трубопроводы	φ159x4,5	5,0					100		(0,41)				
		φ133x4,0	1,0					80		(0,06)				
T3,T4	трубопроводы	150x4,5	2,7					80		(0,17)				
							Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011							
T1,T2	трубопроводы	φ89x3,0	4,2					80		(0,18)				
		φ76x3,0	4,6					80		(0,19)				
		φ45x2,0	8,0					30		(0,06)				
		φ32x3,0	10,0					30		(0,06)				
T3,T4	трубопроводы	100x4,0	3,0					70		(0,12)				
		80x4,0	0,5					70		(0,02)				
		76x3,0	2,6					70		(0,09)				
		50x3,0	3,0					50		(0,06)				
		40x2,0	3,0					50		(0,05)				
		32x3,0	1,3					40		(0,02)				
T1,T2	трубопроводы	φ89x3,0	4,2				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000			3,29				
		φ76x3,0	4,6							3,41				
		φ45x2,0	8,0							2,64				
		φ32x3,0	10,0							2,89				
T3,T4	трубопроводы	100x4,0	3,0							2,34				
		80x4,0	0,5							0,36				
		76x3,0	2,6							1,76				
		50x3,0	3,0							1,48				
		40x2,0	3,0							1,37				
		32x3,0	1,3							0,46				
												Лист		
												11		
												Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата		
												269.06/08.25-ТС.ВТ		

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ³	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Узел трубопроводов УТ-7												
					105°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014 74 788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика)						
T1,T2	трубопроводы	ø159x4,5	7,8					100		(0,64)			
T3,T4	трубопроводы	150x4,5	4,5					80		(0,28)			
T1,T2	трубопроводы	ø45x2,0	8,3				Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011	30		(0,06)			
		ø32x3,0	6,4					30		(0,04)			
T3,T4	трубопроводы	100x4,0	6,0					70		(0,24)			
T1,T2	трубопроводы	ø45x2,0	8,3				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000			2,74			
		ø32x3,0	6,4							1,85			
T3,T4	трубопроводы	100x4,0	6,0							4,67			

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ³	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Здание по ул. Федорова, 11 к.1												
					105°C		Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011						
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	160					80		(6,28)			
T3,T4	трубопроводы	ø65x4,0	3,2					70		(0,11)			
		ø50x3,5	2,2					50		(0,04)			
		ø40x3,5	3,2					50		(0,05)			
		ø32x2,0	3,2					40		(0,03)			
							Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)			118,63			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	160										
T3,T4	трубопроводы	ø65x4,0	3,2							2,17			
		ø50x3,5	2,2							1,09			
		ø40x3,5	3,2							1,46			
		ø32x2,0	3,2							1,13			
							<div> <div>1.1</div> <div> <div>органосиликатное покрытие</div> <div>ОС-51-03 по ТУ 84-725-83</div> <div>"Теплосеть"</div> <div>в 2 слоя с отвердителем</div> <div>естественной сушки</div> </div> </div> <div> <div>Антикоррозионное покрытие</div> <div>масляно-битумное</div> <div>в 2 слоя</div> </div>						
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	160							76,4			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	160				Грунтовка ГФ-021 в 1 слой			38,2			
							<div>1.2</div>						
	арматура	ø25		4			аналог Теплоизоляция дыспросъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594 129.001-2016						
							проволока металлическая оцинкованная				540,6		
<div> <div>1</div> <div>2</div> <div>-</div> <div></div> <div> <div>Изм.</div> <div>Кол. уч.</div> <div>Лист</div> <div>№ док.</div> <div>Подпись</div> <div>Дата</div> </div> </div> <div>269.06/08.25-ТС.ВТ</div>													Лист 15

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ³ (м ²)	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Здание по ул. Федорова, 11 к.2				105°C		Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011						
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	39,0					80		(1,53)			
T3,T4	трубопроводы	φ65x4,0	20,0					70		(0,65)			
		φ40x3,5	20,0					50		(0,30)			
		φ32x2,0	0,5					40		(0,01)			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	39,0				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)			28,92			
T3,T4	трубопроводы	φ65x4,0	20,0							13,57			
		φ40x3,5	20,0							9,11			
		φ32x2,0	0,5							0,18			
							органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки Антикоррозионное покрытие масляно-битумное в 2 слоя			18,6			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	39,0										
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	39,0				Грунтовка ГФ-021 в 1 слой			9,3			
							аналог Теплоизоляция быстросъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594 129.001-2016		1.2				
	арматура	ø25		2									
							проволока металлическая оцинкованная				231,8		

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ³	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Здание по ул. Федорова, 19 (вертикальный дом)												
					105°C		Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011						
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	62,0					80		(2,44)			
T3,T4	трубопроводы	ø65x4,0	50,0					70		(1,61)			
		ø40x3,5	50,0					50		(0,75)			
		ø32x2,0	1,0					40		(0,01)			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	62,0				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)			45,97			
T3,T4	трубопроводы	ø65x4,0	50,0							33,93			
		ø40x3,5	50,0							22,78			
		ø32x2,0	1,0							0,35			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	62,0				органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки Антикоррозионное покрытие масляно-битумное в 2 слоя			29,6			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	62,0				Грунтовка ГФ-021 в 1 слой			14,8			
	арматура	ø25		2			аналог Теплоизоляция быстросъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594 129.001-2016		1.2				
							проволока металлическая оцинкованная				465,4		

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция							
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ² (м ³)	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание	
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Здание по ул. Федорова, 19 (горизонтальный дом)													
					105°C		Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014.74.788.002-2011							
T1, T2	трубопроводы	φ76x3,0	54,0					80		(2,12)				
T3, T4	трубопроводы	φ65x4,0	15,0					70		(0,49)				
		φ40x3,5	15,0					50		(0,23)				
		φ32x2,0	4,0					40		(0,04)				
T1, T2	трубопроводы	φ76x3,0	62,0				Стеклопластик 250x-1000 СТБ 1240-2000 (Г1) <div>1.1</div>			40,04				
T3, T4	трубопроводы	φ65x4,0	15,0							10,18				
		φ40x3,5	15,0							6,83				
		φ32x2,0	4,0						1,41					
T1, T2	трубопроводы	φ76x3,0	54,0				органосиликатное покрытие ОС-51.03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки			25,8				
		φ219x6,0	38,0							52,3				
							Антикоррозионное покрытие масляно-битумное в 2 слоя							
T1, T2	трубопроводы	φ76x3,0	54,0				Грунтовка ГФ-021 в 1 слой			12,9				
		φ219x6,0	38,0							26,1				
	арматура	φ65		2			аналог Теплоизоляция быстросъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594.129.001-2016 <div>1.2</div>							
		φ25		4										
		φ20		4										
							Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014.74.788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика)							
T1, T2	трубопроводы	φ219x6,0	38,0		105°C			100		(3,81)				
T3, T4	трубопроводы	φ150x4,5	15,0		55°C			80		(1,15)				
		φ219x6,0	15,0					80		(1,43)				
							провода металлическая оцинкованная				576,65			

1	2	—			03.26
Изм.	Кол. ил.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269.06/08.25-ТС.ВТ

Лист
18

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ³	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Здание по ул. Федорова, 17 к.1												
					105°C		Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011						
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	40,0					80		(1,57)			
T3,T4	трубопроводы	ø65x4,0	12,5					70		(0,41)			
		ø40x3,5	12,5					50		(0,19)			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	40,0				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1) <div>1.1</div>			29,66			
T3,T4	трубопроводы	ø65x4,0	12,5							8,69			
		ø40x3,5	12,5							5,69			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	40,0				<div>органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки</div> <div>Антикоррозионное покрытие масляно-битумное в 2 слоя</div>			19,1			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	40,0				Грунтовка ГФ-021 в 1 слой			9,6			
							проволока металлическая оцинкованная		<div>1.2</div>		194,25		

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ³	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Здание по ул. Федорова, 21				105°C		Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011						
T1,T2	трубопроводы	ø89х3,5	75,0					80		(3,19)			
		ø76х3,0	125,0					80		(4,91)			
T3,T4	трубопроводы	ø65х4,0	92,0					70		(2,96)			
		ø50х3,5	19,0					50		(0,32)			
		ø40х3,5	111					40		(1,66)			
		ø32х2,0	7,5					40		(0,07)			
T1,T2	трубопроводы	ø89х3,5	75,0				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)			58,67			
		ø76х3,0	125,0							92,68			
T3,T4	трубопроводы	ø65х4,0	92,0							62,43			
		ø50х3,5	19,0							9,37			
		ø40х3,5	111							50,56			
		ø32х2,0	7,5							2,64			
T1,T2	трубопроводы	ø89х3,5	75,0				органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки Антикоррозионное покрытие масляно-битумное в 2 слоя			41,9			
		ø76х3,0	125,0							59,7			
							Грунтовка ГФ-021 в 1 слой			21,0			
										29,8			
	арматура	ø25		2			аналог Теплоизоляция быстрорасъемная "Текси-3" ТУ ВУ 192594 129.001-2016						
		ø20		2									
							проволока металлическая оцинкованная				1239,4		
<div> <div>1</div> <div>2</div> <div>-</div> <div></div> <div>03.26</div> </div> <div> <div>Изм.</div> <div>Кол. уч.</div> <div>Лист</div> <div>№ док.</div> <div>Подпись</div> <div>Дата</div> </div> <div>269.06/08.25-ТС.ВТ</div>													Лист 20

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция							
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ² (м ³)	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание	
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	Здание по ул. Федорова, 13 к.1													
					105°C		Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011							
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	123,0					80		(4,83)				
T3,T4	трубопроводы	φ65x4,0	16,0					70		(0,52)				
		φ40x3,5	16,0					50		(0,24)				
		φ20x2,0	2,0					40		(0,01)				
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	123,0				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1) <div><div>1.1</div></div>			91,19				
T3,T4	трубопроводы	φ65x4,0	16,0							10,86				
		φ40x3,5	16,0							7,29				
		φ20x2,0	2,0							0,49				
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	123,0				органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки Антикоррозионное покрытие масляно-битумное в 2 слоя			58,7				
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	123,0				Грунтовка ГФ-021 в 1 слой			29,3				
	арматура	ø15		2			аналог Теплоизоляция быстроръемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594129.001-2016		1.2					
							провода металлическая оцинкованная				482,0			

1

2

—

forad

03.26

Изм. Кол. уч. Лист № док. Подпись Дата

269.06/08.25-ТС.ВТ

Лист
21

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ² (м ³)	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Здание по ул. Федорова, 13 к.2 (горизонтальный дом)				105°C								
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	3,5				Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011	80		(0,14)			
T3,T4	трубопроводы	ø65x4,0	4,0					70		(0,13)			
		ø40x3,5	3,0					50		(0,05)			
		ø25x2,0	2,0					40		(0,02)			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	3,5				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)			2,59			
T3,T4	трубопроводы	ø65x4,0	4,0							2,71			
		ø40x3,5	3,0							1,37			
		ø25x2,0	2,0				органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки Антикоррозионное покрытие масляно-битумное в 2 слоя			0,53			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	3,5							44,0			
		ø159x4,5	44,0							1,7			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	3,5				Грунтовка ГФ-021 в 1 слой			22,0			
		ø159x4,5	44,0							0,85			
	арматура	ø20		4			аналог Теплоизоляция быстросъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594 129.001-2016						
T1,T2	трубопроводы	ø159x4,9	44,0		105°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014 74 788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика)	100		(3,59)			
							проволака металлическая оцинкованная				204,86		
<div> <div> <div>1</div> <div>2</div> <div>—</div> <div></div> <div> <div>Изм.</div> <div>Кол. уч.</div> <div>Лист</div> <div>№ док.</div> <div>Подпись</div> <div>Дата</div> </div> <div>03.26</div> </div> <div>269.06/08.25-ТС.ВТ</div> <div> <div>Лист</div> <div>22</div> </div> </div>													

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м ² (м ³)	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоляционного	покровного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Здание по ул. Федорова, 13 к.2	(вертикальный дом)											
					105°C		Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011						
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	65,0					80		(2,55)			
T3,T4	трубопроводы	ø65x4,0	26,0					70		(0,84)			
		ø40x3,5	25,5					50		(0,39)			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	65,0				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)			48,19			
T3,T4	трубопроводы	ø65x4,0	26,0							17,64			
		ø40x3,5	25,5							11,62			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	65,0				<div>органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки</div> <div>Антикоррозионное покрытие масляно-битумное в 2 слоя</div>			31,0			
T1,T2	трубопроводы	ø76x3,0	65,0				Грунтовка ГФ-021 в 1 слой			15,5			
							проволока металлическая оцинкованная				344,65		

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Темпера- тура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверх- ность, м ² (м³)	Поверх- ность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизоля-	покров- ного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Здание по ул. Федорова, 5				105°C								
T1,T2	трубопроводы	Ø108x4,0	174				Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014.74.788.002-2011	80		(8,23)			
		Ø89x3,5	32,0					80		(1,36)			
		Ø76x3,0	6,0					80		(0,24)			
T3,T4	трубопроводы	Ф100x4,0	65,0					70		(2,5)			
		Ф80x4,0	1,5					70		(0,06)			
		Ф32x2,0	5,0					40		(0,05)			
T1,T2	трубопроводы	Ø108x4,0	174				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1) <div style="border: 1px solid black; padding: 2px;">1.1</div>			146,5			
		Ø89x3,5	32,0							25,03			
		Ø76x3,0	6,0							4,45			
T3,T4	трубопроводы	Ф100x4,0	65,0							50,64			
		Ф80x4,0	1,5							1,08			
		Ф32x2,0	5,0							1,76			
T1,T2	трубопроводы	Ø108x4,0	174				органосиликатное покрытие ОС-51.03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки Антикоррозионное покрытие масляно-битумное в 2 слоя			118,1			
		Ø89x3,5	32,0							17,9			
		Ø76x3,0	6,0							2,9			
		Ø133x4,0	152,0							127,0			
T1,T2	трубопроводы	Ø108x4,0	174				Грунтовка ГФ-021 в 1 слой			59,05			
		Ø89x3,5	32,0							8,9			
		Ø76x3,0	6,0							1,45			
		Ø133x4,0	152,0							63,5			
	арматура	Ø20		4			аналог Теплоизоляция быстрорасъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594.129.001-2016						
		Ø25		4						1.2			
T1,T2	трубопроводы	Ø133x4,0	152,0		105°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014.74.788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика)	100		(8,14)			
T3,T4	трубопроводы	Ø125x4,5	64,0					80		(3,43)			
		Ø219x6,0	1,0					80		(0,08)			
							провода металлическая оцинкованная				1651,9		

1	2	-		Подпись	Дата
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269.06/08.25-ТС.ВТ

Лист	24
------	----

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

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
	Изделия и материалы							
	ПИ- труба							
	ПИ-труба $\frac{\phi 219 \times 6,0}{B-20}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-2013 - ПЗ 315	СТБ 2252-2012			м	132.0	39,31	
	ПИ-труба $\frac{\phi 159 \times 4,5}{B-20}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-2013 - ПЗ 250	СТБ 2252-2012			м	708.0	22,26	
	ПИ-труба $\frac{\phi 114 \times 4,0}{B-20}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-2013 - ПЗ 200	СТБ 2252-2012			м	2,0	14.53	
	ПИ-труба $\frac{\phi 108 \times 4,0}{B-20}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-2013 - ПЗ 200	СТБ 2252-2012			м	60.0	14,04	
	ПИ-труба $\frac{\phi 89 \times 3,5}{B-20}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-2013 - ПЗ 160	СТБ 2252-2012			м	120.0	9,93	
	ПИ-труба $\frac{\phi 76 \times 3,5}{B-20}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-2013 - ПЗ 140	СТБ 2252-2012			м	96.0	8,41	
	ПИ-труба $\frac{\phi 57 \times 3,0}{B-20}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-2013 - ПЗ 125	СТБ 2252-2012			м	30.0	6.41	
	ПИ-труба Оц. $\frac{\phi 219 \times 6,0}{B-20}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-2013 - ПЗ 315	СТБ 2252-2012			м	72,0	39,31	
	ПИ-труба Оц. $\frac{\phi 159 \times 4,5}{B-20}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-2013 - ПЗ 250	СТБ 2252-2012			м	72,0	22,9	

Изм.1 – листы 1,13,15,16,19,23, 51

1.1

						269.06/08.25-ТС.СО				
1	1	—			03.26	Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске				
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата		Стadia	Лист	Листов	
ГИП	Баканов				10.25	Тепловые сети	с	1		
Разработал	Каленчук				10.25					
Утвердил	Баканов				10.25					
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	000 "КомплексЭнергоПроект"			
Н. контр.	Антонов				10.25					

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

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
	ПИ- труба							
	ПИ-труба Оц. $\frac{\phi 48 \times 3,5}{B-20}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-2013 - ПЭ 110	СТБ 2252-2012			м	5,0	5,46	
	ПИ-труба Оц. $\frac{\phi 42 \times 3,2}{B-20}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-2013 - ПЭ 110	СТБ 2252-2012			м	5,0	5,46	
	ПИ-труба с усилениями $\frac{\phi 159 \times 4,5}{B-20}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-2013 - ПЭ 250	СТБ 2252-2012			м	40,0	23,4	
	ПИ-труба Оц. $\frac{\phi 76 \times 3,0}{B-20}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-2013 - ПЭ 140	СТБ 2252-2012			м	4,5	5,46	
	ПИ-труба Оц. $\frac{\phi 45 \times 3,0}{B-20}$ ГОСТ 10704-91 ГОСТ 1050-2013 - ПЭ 110	СТБ 2252-2012			м	4,5	5,46	
	ПИ- концевые элементы							
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 219 \times 6$ ГОСТ10705-B(20)-2200/625 -ПЭ315	СТБ 2270-2012			шт.	4	91,8	
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 159 \times 4,5$ ГОСТ10705-B(20)-2200/625 -ПЭ250	СТБ 2270-2012			шт.	20	53,6	
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 114 \times 4,0$ ГОСТ10705-B(20)-2200/625 -ПЭ200	СТБ 2270-2012			шт.	2	34,5	
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 108 \times 4,0$ ГОСТ10705-B(20)-2200/625 -ПЭ200	СТБ 2270-2012			шт.	4	34,5	
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 89 \times 3,5$ ГОСТ10705-B(20)-2200/625 -ПЭ160	СТБ 2270-2012			шт.	8	26,5	
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 76 \times 3,0$ ГОСТ10705-B(20)-2200/625 -ПЭ140	СТБ 2270-2012			шт.	6	21,5	
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 57 \times 3,5$ ГОСТ10705-B(20)-2200/625 -ПЭ125	СТБ 2270-2012			шт.	4	17,3	
	ПИ-концевой элемент оц. $\phi 219 \times 6$ ГОСТ10705-B(20)-2200/625 -ПЭ315	СТБ 2270-2012			шт.	2	94,0	
	ПИ-концевой элемент оц.(ТВК) $\phi 76 \times 3,5$ ГОСТ10705-B(20)-2200/625-ПЭ140	СТБ 2270-2012			шт.	1	21,5	
	ПИ-концевой элемент оц.(ТВК) $\phi 48 \times 3,5$ ГОСТ10705-B(20)-2200/625-ПЭ110	СТБ 2270-2012			шт.	1	17,0	

		Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измерения	Коли - чество	Масса единицы, кг	Примечание
			2	3	4	5	6	7	8	9
Инв. № подл.	Взам. инв. №		ПИ- отвод							
			ПИ-отвод 90° Ø219х6,0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 315	СТБ 2270-2012			шт.	8	70,1	
			ПИ-отвод 90° Ø159х4,5 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 250	СТБ 2270-2012			шт.	40	45,0	
			нестанд. ПИ-отвод 80° Ø159х4,5 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 250	СТБ 2270-2012			шт.	2	45,0	
			нестанд. ПИ-отвод 75° Ø159х4,5 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 250	СТБ 2270-2012			шт.	6	45,0	
			ПИ-отвод 90° Ø114х4,0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 200	СТБ 2270-2012			шт.	2	27,2	
			ПИ-отвод 90° Ø108х4,0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 200	СТБ 2270-2012			шт.	8	27,2	
			нестанд. ПИ-отвод 80° Ø108х4,0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 200	СТБ 2270-2012			шт.	6	27,2	
			ПИ-отвод 90° Ø89х3,5 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 160	СТБ 2270-2012			шт.	6	20,2	
			ПИ-отвод 90° Ø76х3,0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 140	СТБ 2270-2012			шт.	12	15,4	
	Подп. и дата		ПИ-отвод 90° Ø57х3,5 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 125	СТБ 2270-2012			шт.	4	11,6	
			ПИ-отвод 90° оц. Ø219х6,0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 315	СТБ 2270-2012			шт.	4	70,1	
			ПИ-отвод 90° оц. Ø159х4,5 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 250	СТБ 2270-2012			шт.	14	40,2	
			нестанд. ПИ-отвод 80° оц. Ø159х4,5 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 250	СТБ 2270-2012			шт.	1	40,2	
			нестанд. ПИ-отвод 75° оц. Ø159х4,5 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 250	СТБ 2270-2012			шт.	1	40,2	
			ПИ-отвод 90° оц. Ø114х4,0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 200	СТБ 2270-2012			шт.	1	25,3	
			ПИ-отвод 90° оц. Ø108х4,0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 200	СТБ 2270-2012			шт.	13	25,3	
			нестанд. ПИ-отвод 80° оц. Ø108х4,0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 200	СТБ 2270-2012			шт.	1	25,3	
			нестанд. ПИ-отвод 75° оц. Ø108х4,0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 200	СТБ 2270-2012			шт.	1	25,3	
			ПИ-отвод 90° оц. Ø89х3,5 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 160	СТБ 2270-2012			шт.	6	20,1	
			ПИ-отвод 90° оц. Ø76х3,0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 140	СТБ 2270-2012			шт.	2	17,1	
			ПИ-отвод 90° оц. Ø60х3,5 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 125	СТБ 2270-2012			шт.	2	11,8	
			ПИ-отвод 90° оц. Ø57х3,5 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 125	СТБ 2270-2012			шт.	2	11,8	
			ПИ-отвод 90° оц. Ø48х3,5 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 110	СТБ 2270-2012			шт.	1	9,5	
			ПИ-отвод 90° оц. Ø42х3,2 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 110	СТБ 2270-2012			шт.	1	8,2	
			ПИ-отвод 90° (МЗИ) Ø114х4.0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 200	СТБ 2270-2012			шт.	2		
			ПИ-отвод 90° (МЗИ-ТВК) Ø108х4.0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 200	СТБ 2270-2012			шт.	2		

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

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
	ПИ- неподвижная опора							
	ПИ-неподвижная опора 360- 159х4,5-2000-ПЗ250	СТБ 2270-2012			шт.	8	71,2	Н1, Н4, Н7, Н8
	ПИ-неподвижная опора 500- 219х6,0-2000-ПЗ315	СТБ 2270-2012			шт.	4	130,1	Н2, Н9
	ПИ-неподвижная опора 500- оц. 219х6,0-2000-ПЗ315	СТБ 2270-2012			шт.	2	71,2	Н2.1
	ПИ-неподвижная опора 360- оц. 159х4,5-2000-ПЗ250	СТБ 2270-2012			шт.	2	71,2	Н2.2
	ПИ-неподвижная опора 125- 89х3,5-2000-ПЗ160	СТБ 2270-2012			шт.	2	38,7	Н3
	ПИ-неподвижная опора 95- 76х3,0-2000-ПЗ140	СТБ 2270-2012			шт.	4	35,1	Н5, Н6
	ПИ-промежуточный элемент							
	ПИ-промежуточный элемент 108х4,0-1500-ПЗ200	СТБ 2270-2012			шт.	2	13,0	
	ПИ-промежуточный элемент 76х3,0-1500-ПЗ140	СТБ 2270-2012			шт.	2	7,8	
	ПИ-промежуточный элемент 76х3,0-2000-ПЗ140	СТБ 2270-2012			шт.	1	7,8	
	ПИ-промежуточный элемент 76х3,0-1800-ПЗ140	СТБ 2270-2012			шт.	1	7,8	
	ПИ-переход							
	ПИ-переход 159х4,5-89х3,5-1500-ПЗ250/160	СТБ 2270-2012			шт.	2	21,4	
	ПИ-переход ОЦ 159х4,5-76х3,5-1500-ПЗ250/140	СТБ 2270-2012			шт.	1	19,0	
	ПИ-переход ОЦ 108х4,0-60х3,5-1500-ПЗ200/125	СТБ 2270-2012			шт.	1	13,2	
	Т-образный ключ для арматуры				шт.	1		

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

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
	Маты компенсационные 350х1000х40				шт.	58		
	Скользящая хомутовая диэлектрическая опора на ПИ-труду Ø315				шт.	60		шаг 6,0м
	Скользящая хомутовая диэлектрическая опора на ПИ-труду Ø250				шт.	137		шаг 5,0м
	Скользящая хомутовая диэлектрическая опора на ПИ-труду Ø200				шт.	12		шаг 4,5м
	Скользящая хомутовая диэлектрическая опора на ПИ-труду Ø160				шт.	9		шаг 3,5м
	Скользящая хомутовая диэлектрическая опора на ПИ-труду Ø140				шт.	34		шаг 3,0м
	Скользящая хомутовая диэлектрическая опора на ПИ-труду Ø110				шт.	12		шаг 3,0м
	Футляры в усиленной антикоррозийной изоляции							
	Труба электросварная Ø325х6,0 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013 L=3,0м				шт.	2	47,20	
	Труба электросварная Ø219х6,0 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013 L=3,0м				шт.	4	31,52	
	Труба электросварная Ø219х6,0 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013 L=3,5м				шт.	4	31,52	
	ПИ- труба							
	ПИ-труба с усилениями ТВК Ø159х4,5-4000/625-ПЭ 250	СТБ 2270 - 2012			шт.	2		
	ПИ-труба с усилениями ТВК Ø89х3,5-4000/625-ПЭ 160	СТБ 2270 - 2012			шт.	2		
	ПИ-труба с усилениями ТВК Ø108х4,0-4000/625-ПЭ 160	СТБ 2270 - 2012			шт.	2		
	ПИ-труба с усилениями ТВК Ø57х3,5-4000/625-ПЭ 125	СТБ 2270 - 2012			шт.	2		
	ПИ-труба с усилениями ОЦ. ТВК Ø48х3,5-4000/625-ПЭ 110	СТБ 2270 - 2012			шт.	1		
	ПИ-труба с усилениями ОЦ. ТВК Ø42х3,2-4000/625-ПЭ 110	СТБ 2270 - 2012			шт.	1		
								Лист
				269.06/08.25-ТС.СО				6

<i>Позиция</i>	<i>Наименование и техническая характеристика</i>	<i>Тип, марка, обозначение документа, опросного листа</i>	<i>Код продукции</i>	<i>Поставщик</i>	<i>Единица измерения</i>	<i>Коли - чество</i>	<i>Масса единицы, кг</i>	<i>Примечание</i>
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	<u>Футляры в усиленной антикоррозионной изоляции</u>							
	Труба электросварная $\frac{\phi 325 \times 6,0}{B\ 10\ ГОСТ\ 1050-2013}$ L=7,0м				шт.	4	47,20	
	Труба электросварная $\frac{\phi 426 \times 7,0}{B\ 10\ ГОСТ\ 1050-2013}$ L=7,0м				шт.	4	72,33	
	Труба электросварная $\frac{\phi 325 \times 6,0}{B\ 10\ ГОСТ\ 1050-2013}$ L=10,5м				шт.	2	47,20	
	Труба электросварная $\frac{\phi 426 \times 7,0}{B\ 10\ ГОСТ\ 1050-2013}$ L=10,5м				шт.	2	72,33	
	<u>Гильзы для прохода через стены зданий, каналов</u>							
	Труба электросварная $\frac{\phi 426 \times 6,0}{B\ 10\ ГОСТ\ 1050-2013}$ L=0,5м				шт.	3	72,33	для $\phi 315$
	Труба электросварная $\frac{\phi 377 \times 5,0}{B\ 10\ ГОСТ\ 1050-2013}$ L=0,5м				шт.	9	45,87	для $\phi 250$
	Труба электросварная $\frac{\phi 325 \times 4,0}{B\ 10\ ГОСТ\ 1050-2013}$ L=0,5м				шт.	9	31,67	для $\phi 200$
	Труба электросварная $\frac{\phi 219 \times 6,0}{B\ 10\ ГОСТ\ 1050-2013}$ L=0,5м				шт.	19	26,39	для $\phi 160, \phi 145, \phi 125$
	Труба электросварная $\frac{\phi 159 \times 4,5}{B\ 10\ ГОСТ\ 1050-2013}$ L=0,5м				шт.	13	17,15	для $\phi 110, \phi 100, \phi 75$
	<u>Пересечение сущ. эл. кабелей и кабеля связи</u>							
	Футляр ПВХ разъемный $\phi 100$, l=6,0м				шт.	28		
	Пенобетонные блоки или маты полифас h=0.14м, S=5.0x1.0м	ГОСТ 5742-76			м³	17,33		
						<i>Лист</i>		
						259.06/06.25–ТС.СО		7

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

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
	ГПИ-трубы (материалы и изделия)							
	ГПИ-труба 160/200 -Р 1,0МПа 75°С				м	464,0	5,28	
	ГПИ-труба 110/145 -Р 1,0МПа 75°С				м	477.0	3,87	
	ГПИ-труба 90/125 -Р 1,0МПа 75°С				м	35.0	3,07	
	ГПИ-труба 75/110 -Р 1,0МПа 75°С				м	38,5	2,27	
	ГПИ-труба 63/100 -Р 1,0МПа 75°С				м	60	1,8	
	ГПИ-труба 50/90 -Р 1,0МПа 75°С				м	43.5	1,56	
	ГПИ-труба 40/75 -Р 1,0МПа 75°С				м	44.0	1,08	
	Фитинг обжимной под сварку для соединения полимер-металл ф160				шт	49		
	Фитинг обжимной под сварку для соединения полимер-металл ф110				шт	49		
	Фитинг обжимной под сварку для соединения полимер-металл ф90				шт	7		
	Фитинг обжимной под сварку для соединения полимер-металл ф75				шт	6		
	Фитинг обжимной под сварку для соединения полимер-металл ф63				шт	12		
	Фитинг обжимной под сварку для соединения полимер-металл ф50				шт	2		
	Фитинг обжимной под сварку для соединения полимер-металл ф40				шт	1		
	Муфта термоусаживаемая 160/200				шт	32		
	Муфта термоусаживаемая 110/145				шт	43		
	Муфта термоусаживаемая 90/125				шт	13		
	Муфта термоусаживаемая 75/110				шт	8		
	Муфта термоусаживаемая 63/100				шт	8		
	Муфта термоусаживаемая 50/90				шт	4		
								Лист
				269.06/08.25-ТС.СО				8

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

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
	Муфта термоусаживаемая переходная 160/200-75/100				шт	2		
	Муфта термоусаживаемая переходная 160/200-50/90				шт	1		
	Муфта термоусаживаемая переходная 160/200-110/145				шт	2		
	Муфта термоусаживаемая переходная 110/145-63/100				шт	1		
	Муфта термоусаживаемая переходная 110/145-90/125				шт	2		
	Комплект изоляции стыка 160/200				шт	32		
	Комплект изоляции стыка 110/145				шт	43		
	Комплект изоляции стыка 90/125				шт	13		
	Комплект изоляции стыка 75/110				шт	9		
	Комплект изоляции стыка 63/100				шт	8		
	Комплект изоляции стыка 50/90				шт	5		
	Комплект изоляции стыка с переходом 160/200-75/100				шт	2		
	Комплект изоляции стыка с переходом 160/200-50/90				шт	1		
	Комплект изоляции стыка с переходом 160/200-110/145				шт	2		
	Комплект изоляции стыка с переходом 110/145-63/100				шт	1		
	Комплект изоляции стыка с переходом 110/145-90/125				шт	2		
	Манжета стенового ввода СВ-200				шт	21		
	Манжета стенового ввода СВ-145				шт	23		
	Манжета стенового ввода СВ-125				шт	9		
	Манжета стенового ввода СВ-100				шт	15		
	Манжета стенового ввода СВ-110				шт	10		
	Манжета стенового ввода СВ-90				шт	8		
	Манжета стенового ввода СВ-75				шт	5		

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	<u>Теплофикационные камеры</u>							
	<u>Узел трубопроводов УТ-1</u>							
	Кран шаровой стальной под приварку, Ру=2,5МПа							
	Ду100 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	5		
	Ду80с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	2		
	Ду50 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	1		
	Ду25 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	12		дренаж
	Отвод							
	90° - φ108х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	2		
	45° - φ159х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	4		
	Отвод оцинкованный							
	90° - φ80х3.0	ГОСТ 17375-2001			шт.	2		
	90° - φ150х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	5		
	90° - φ100х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	3		
	Труба электросварная	φ159х4,5 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013			м	5.0		
	Труба электросварная	φ108х4,0 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013			м	1,6		
	Труба электросварная	φ45х2,0 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013			м	7,0		дренаж
	Труба электросварная	φ32х2,0 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013			м	7,2		дренаж
	Труба водогазопроводная Ц -φ150х4,5	ГОСТ 3262 - 75			м	2,5		
	Труба водогазопроводная Ц -φ100х4,0	ГОСТ 3262 - 75			м	3		
	Труба водогазопроводная Ц -φ80х4,0	ГОСТ 3262 - 75			м	2,6		
	Труба водогазопроводная Ц -φ57х3,0	ГОСТ 3262 - 75			м	0.5		

Изм.

Кол. уч.

Лист

№ док.

Подпись

Дата

269.06/08.25-ТС.СО

Лист

11

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

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
	Тройник переходной 159х4,5-108х4,0 ТС-588.000-031	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		
	Тройник переходной оц.150х4,5-80х4,0 ТС-588.000-030	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Тройник переходной оц.100х4,0-50х3,0 ТС-588.000-009	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Переход К Оц.150х100	ГОСТ 17378-2001			шт.	2		
	Переход К Оц.100х80	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
	Переход К 159х4,5х114х4,0	ГОСТ 17378-2001			шт.	2		
	Соединение ГПИ-сталь							
	Пресс фитинг Ду50	63(T)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду80	90(T)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду100	110(T)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду150	160(T)			шт.	1		
	Торцевая заглушка							
	Ду100	ЕС-200			шт.	1		
	Ду150	ЕС-225			шт.	1		
	Ду50	ЕС-125			шт.	1		
	Ду80	ЕС-160			шт.	1		
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 108х4,0 ТС-592-033	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	6		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 159х4,5 ТС-592-035	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	3		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 57х3.0 ТС-592-029	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 80х4.0 ТС-592-033	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		дренаж

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Резиновая манжета (для ПИ труб)							
	φ150				шт.	2		
	φ100				шт.	5		
	φ80				шт.	1		
	Резиновая манжета (для ГПИ труб)							
	φ50				шт.	1		
	φ80				шт.	1		
	φ100				шт.	1		
	φ150				шт.	1		
	Труба безнапорная асбестоцементная БНТ 100				м	3,0 6,0		
	Клапан-захлопка Ду100	А-397-80			шт.	1 2		1.1
	Муфта-фланец чугунная Ду100				шт.	1		
	Гильза из трубы по ГОСТ 10704-91							
	φ377x5,0 l=0,5 м				шт.	2		для φ250
	φ325x4,0 l=0,5 м				шт.	6		для φ200
	φ219x4,0 l=0,5 м				шт.	3		для φ160,145,125
	φ159x4,5 l=0,5 м				шт.	1		для φ110
	Металлическая переносная площадка (табуретка Т-1)				шт.	1		
	Опора подвижная φ50 ТС-623.000-015	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		
	Опора подвижная φ80,φ100 ТС-623.000-018	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	2		
	Опора подвижная φ150 ТС-623.000-021	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		

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

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
	ТК-30/564 (рек.)							см. лист ТС-28
	Кран шаровой стальной под приварку, Ру=2,5МПа							
	Ду150с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°С			шт.	1		
	Ду100 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°С			шт.	3		
	Ду50 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°С			шт.	2		
	Ду40 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°С			шт.	1		
	Ду32 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°С			шт.	1		
	Ду25 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°С			шт.	12		дренаж
	Отвод							
	90° - φ108х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	2		
	90° - φ57х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	2		
	90° - φ45х3.0	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		дренаж
	Отвод оцинкованный							
	90° - φ150х4.5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
	90° - φ100х4.5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
	90° - φ40х3.5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
	90° - φ32х3.2	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
	Труба электросварная φ219х4,5 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013				м	4,9		
	Труба электросварная φ57х3,0 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013				м	4,0		
	Труба электросварная φ108х4,5 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013				м	3,8		
	Труба электросварная φ45х2,0 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013				м	5,7		
	Труба электросварная φ32х2,0 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013				м	9,6		

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Труба водогазопроводная Ц -Ø219х6,0	ГОСТ 3262 - 75			м	2,6		
	Труба водогазопроводная Ц -Ø150х4,5	ГОСТ 3262 - 75			м	5,5		
	Труба водогазопроводная Ц -Ø100х4,5	ГОСТ 3262 - 75			м	3,2		
	Труба водогазопроводная Ц -Ø40х3,5	ГОСТ 3262 - 75			м	2,2		
	Труба водогазопроводная Ц -Ø32х3,2	ГОСТ 3262 - 75			м	3,2		
	Тройник переходной 219х6.0-76х3,0 ТС-588.000-042	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		
	Тройник переходной 219х6.0-108х4,0 ТС-588.000-041	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		
	Тройник переходной оц.150х4,5-32х3.2 ТС-588.000-034	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Тройник переходной оц.150х4,5-100х4,5 ТС-588.000-031	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Тройник переходной оц.219х6.0-150х4,5 ТС-588.000-039	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Тройник переходной оц.219х6.0-65х4,0 ТС-588.000-042	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Переход К Оц.65х40	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
	Переход К 65х50	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
	Соединение ГПИ-сталь							
	Пресс фитинг Ду100	110(T)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду150	160(T)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду32	40(T)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду40	50(T)			шт.	1		
	Торцевая заглушка							
	Ду100	ЕС-200			шт.	1		
	Ду150	ЕС-225			шт.	1		
	Ду32, Ду40	ЕС-110			шт.	2		
	Труба безнапорная асбестоцементная БНТ 100				м	11		
	Клапан-захлопка Ду100	А-397-80			шт.	2	1.1	
	Муфта-фланец чугунная Ду100				шт.	1		

Инв. № инв.

Взам. инв. №

Подп. и дата

ДАТА_А

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

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
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 38х3,0 ТС-592-025	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 45х2,0 ТС-592-027	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 57х3,0 ТС-592-029	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 108х4,0 ТС-592-033	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	3		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 159х4,5 ТС-592-035	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		дренаж
	Металлическая заглушка изоляции с отверстием под торцевой вывод кабеля							
	φ159/250				шт.	1		
	φ219/315				шт.	3		
	Резиновая манжета (для ГПИ труб)							
	φ125				шт.	2		
	φ200				шт.	2		
	Резиновая манжета (для ГПИ труб)							
	φ200				шт.	1		
	φ145				шт.	1		
	φ110				шт.	2		
	Футляр							
	φ219х4,0 l=4.0м				шт.	4		
	φ315х6,0 l=4.0 м				шт.	4		
	Гильза из трубы по ГОСТ 10704-91							
	φ325х4,0 l=0,5 м				шт.	3		для φ200
	φ219х4,0 l=0,5 м				шт.	3		для φ145,125
	φ159х4,5 l=0,5 м				шт.	2		для φ110
	Металлическая переносная площадка (табуретка Т-1)				шт.	1		
	Опора подвижная φ32,φ40 ТС-623.000-018	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	2		
	Опора подвижная φ100 ТС-623.000-018	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		
	Опора подвижная φ150 ТС-623.000-021	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		
							1.1/	

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

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
	Узел трубопроводов УТ-3							см. лист ТС-32
	Кран шаровой стальной под приварку, Ру=2,5МПа							
	Ду150 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	4		
	Ду100с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	2		
	Ду80 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	2		
	Ду65 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	1		
	Ду40 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	1		
	Ду25 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	10		дренаж
	Отвод							
	90° - φ159х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	2		
	90° - φ89х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	2		
	45° - φ89х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	4		дренаж
	Отвод оцинкованный							
	90° - φ150х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
	90° - φ100х4.0	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
	90° - φ65х4.0	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
	90° - φ45х2,0	ГОСТ 17375-2001			шт.	3		
	45° - φ65х4.0	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
	45° - φ150х4.5	ГОСТ 17375-2001			шт.	2		
	45° - φ100х4.5	ГОСТ 17375-2001			шт.	2		
	Труба электросварная φ159х4,5 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013				м	6.5		
	Труба электросварная φ89х3,0 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013				м	4.6		
	Труба электросварная φ45х2,0 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013				м	7.7		дренаж
	Труба электросварная φ32х2,0 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013				м	9.6		дренаж

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269.06/08.25-ТС.СО		Лист
		17

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Труба электросварная $\frac{\varnothing 219 \times 4,5 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 10 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	3.6		
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 200 \times 4,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	2.3		
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 150 \times 4,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	4.8		
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 100 \times 4.0$	ГОСТ 3262 - 75			м	2.0		
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 65 \times 4.0$	ГОСТ 3262 - 75			м	2.0		
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 45 \times 2.0$	ГОСТ 3262 - 75			м	1.7		
	Тройник переходной 219х4,5-159х4,5 ТС-588.000-039	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		
	Тройник переходной 219х4,5-89х3,0 ТС-588.000-040	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		
	Тройник переходной оц.219х6,0-159х4,5 ТС-588.000-039	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Тройник переходной 159х4,5-108х4,0 ТС-588.000-031	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Тройник переходной оц.219х4,5-76х3,0 ТС-588.000-042	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Переход К Оц.150х100	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
	Переход К Оц.200х150	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
	Переход К 219х159	ГОСТ 17378-2001			шт.	2		
	Соединение ГПИ-сталь							
	Пресс фитинг Ду40	50(T)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду65	75(T)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду100	110(T)			шт.	2		
	Пресс фитинг Ду150	160(T)			шт.	2		
	Торцевая заглушка							
	Ду100	ЕС-200			шт.	2		
	Ду150	ЕС-225			шт.	2		
	Ду40	ЕС-110			шт.	1		
	Ду65	ЕС-140			шт.	1		

Изм.

Кол. уч

Лист

№ док.

Подпись

Дата

269.06/08.25-ТС.СО

Лист

18

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 108х4,0 и 89х3,5 ТС-592-033	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	4		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 159х4,5 ТС-592-035	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	6		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 65х4,0 ТС-592-031	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 45х3,0 ТС-592-027	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на оц.150х4,5 ТС-592-062	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		дренаж
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 89...1220 ТС-592-008				шт.	6		выпуск воздуха
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 32...65 ТС-592-007				шт.	2		выпуск воздуха
	Труба оцинкованная -ЦФ15х2,8	ГОСТ 3262-75			шт.	8		выпуск воздуха
	Кран шаровой стальной под приварку, Ру=2,5МПа							
	Ду15 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°С			м	8		выпуск воздуха
	Резиновая манжета (для ПИ труб)							
	ф150				шт.	5		
	ф200				шт.	3		
	ф80				шт.	2		
	Труба безнапорная асбестоцементная БНТ 100				м	2 4		
	Клапан-захлопка Ду100	А-397-80			шт.	2		1.1
	Муфта-фланец чугунная Ду100				шт.	1		
	Гильза из трубы по ГОСТ 10704-91							
	ф377х5,0 l=0,5 м				шт.	6		
	ф325х4,0 l=0,5 м				шт.	3		
	ф108х4, l=0,5 м				шт.	2		
	Резиновая манжета (для ГПИ труб)							
	ф150				шт.	2		
	ф100				шт.	2		
	ф40				шт.	1		
	ф65				шт.	1		

1

1

-

03.26

Изм.

Кол. уч

Лист

№ док.

Подпись

Дата

269.06/08.25-ТС.СО

Лист

19

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Труба водогазопроводная Ц -Ø150х4,5	ГОСТ 3262 - 75			м	2,4		
	Труба водогазопроводная Ц -Ø100х45	ГОСТ 3262 - 75			м	1.0		
	Труба водогазопроводная Ц -Ø45х3,5	ГОСТ 3262 - 75			м	1,5		
	Труба водогазопроводная Ц -Ø76х3,0	ГОСТ 3262 - 75			м	1,7		
	Тройник равнопроходной 89х3,5-89х3,5 ТС-590.000-000	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		
	Тройник переходной оц.159х4,5-76х3,0 ТС-588.000-033	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Тройник переходной оц.108х4,0-45х3,0 ТС-588.000-009	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Переход К Оц.100х40	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
	Переход К Оц.150х65	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
	Переход К 159х4,5х89х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт.	2		
	Соединение ГПИ-сталь							
	Пресс фитинг Ду65	75Т)			шт.	2		
	Пресс фитинг Ду45	50(Т)			шт.	2		
	Торцевая заглушка							
	Ду65	ЕС-140			шт.	2		
	Ду40	ЕС-110			шт.	2		
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 89х3,0 ТС-592-033	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	4		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 76х3,0 ТС-592-031	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 45х3,0 ТС-592-027	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		дренаж
	Металлическая заглушка изоляции с отверстием под торцевой вывод кабеля							
	φ159/250				шт.	2		

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

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
	План ТК-35/564 (рек.)							см. лист ТС-29
	Кран шаровой стальной под приварку, Ру=2,5МПа							
	Ду150 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	3		
	Ду100 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	1		
	Ду65 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	3		
	Ду50 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	1		
	Ду25 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	8		дренаж
	Отвод							
	90° - Ø159х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	6		
	90° - Ø76х3.5	ГОСТ 17375-2001			шт.	6		
	Отвод оцинкованный							
	90° - Ø150х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
	90° - Ø100х4.0	ГОСТ 17375-2001			шт.	1		
	Труба водогазопроводная Ц -Ø150х4,5	ГОСТ 3262 - 75			м	1,0		
	Труба водогазопроводная Ц -Ø100х4.0	ГОСТ 3262 - 75			м	1,0		
	Труба водогазопроводная Ц -Ø76х3.0	ГОСТ 3262 - 75			м	1,0		
	Труба водогазопроводная Ц -Ø50х3.0	ГОСТ 3262 - 75			м	1,0		
	Труба электросварная <u>Ø159х4,5 ГОСТ 10704 - 91</u> В 10 ГОСТ 1050-2013				м	10,0		
	Труба электросварная <u>Ø76х3,0 ГОСТ 10704 - 91</u> В 10 ГОСТ 1050-2013				м	3.2		
	Труба электросварная <u>Ø45х2,0 ГОСТ 10704 - 91</u> В 10 ГОСТ 1050-2013				м	6,5		дренаж
	Труба электросварная <u>Ø32х2,0 ГОСТ 10704 - 91</u> В 10 ГОСТ 1050-2013				м	8,0		дренаж

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Штуцер для ответвления 76х3,5 на 159х4,5 ТС-592-081	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		
	Тройник равнопроходной оц. 159х4,5-159х4,5 ТС-590.000-005	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Тройник равнопроходной оц.100х4,0-100х4,0 ТС-590.000-001	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Переход К Оц.100х50	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
	Переход К Оц.150х65	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
	Переход К 150х65	ГОСТ 17378-2001			шт.	2		
	Соединение ГПИ-сталь							
	Пресс фитинг Ду100	110Т)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду150	160(Т)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду50	75Т)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду32	50Т)			шт.	1		
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 108х4,0 ТС-592-033	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 159х4,5 ТС-592-035	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	3		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 76х3,0 ТС-592-031	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	3		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 57х3,0 ТС-592-029	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		дренаж
	Металлическая заглушка изоляции с отверстием под торцевой вывод кабеля							
	ф159/250				шт.	2		
	Резиновая манжета (для ПИ труб)							
	ф159/250				шт.	2		
	ф76/140				шт.	2		

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

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
	Резиновая манжета (для ГПИ труб)							
	φ110/145				шт.	1		
	φ160/200				шт.	1		
	φ75/110				шт.	1		
	φ50/90				шт.	1		
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 89...1220 ТС-592-008				шт.	6		выпуск воздуха
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 32...65 ТС-592-007				шт.	2		выпуск воздуха
	Труба оцинкованная -Цφ15х2,8	ГОСТ 3262-75			шт.	8		выпуск воздуха
	Кран шаровой стальной под приварку, Ру=2,5МПа							
	Ду15 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			м	8		выпуск воздуха
	Гильза из трубы по ГОСТ 10704-91							
	φ377х5,0 l=0,5 м				шт.	2		для φ250
	φ219х4,0 l=0,5 м				шт.	3		для φ145,140
	φ159х4,5 l=0,5 м				шт.	2		для φ110,90
	φ325х4,0 l=0,5 м				шт.	1		для φ200
	Металлическая переносная площадка (табуретка Т-1)				шт.	1		

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Труба электросварная $\frac{\varnothing 133 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 10 \text{ ГОСТ } 1050 - 2013}$				м	1,0		
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 150 \times 4,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	2,7		
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 100 \times 4,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	3,0		
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 76 \times 3,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	2,6		
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 57 \times 3,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	3,0		
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 32 \times 3,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	1,3		
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 80 \times 4,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	0,5		
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 40 \times 2,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	3,0		
	Тройник переходной 159х4,5-89х3,0 ТС-588.000-030							
		с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		
	Тройник переходной 159х4,5-76х3,0ТС-588.000-033	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		
	Тройник переходной оц. 159х4,5-57х3,0 ТС-588.000-032	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Тройник переходной оц. 100х4,0-38х2,0 ТС-588.000-001	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Тройник переходной оц. 159х4,5-76х4,0 ТС-588.000-020	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Тройник переходной оц. 100х4,0-40х2,0 ТС-588.000-003	с.5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Переход К Оц.150х80	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
	Переход К Оц.150х100	ГОСТ 17378-2001			шт.	1		
	Переход К 159х133	ГОСТ 17378-2001			шт.	2		
	Соединение ГПИ-сталь							
	Пресс фитинг Ду40	50(Т)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду65	75(Т)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду32	40(Т)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду50	63(Т)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду150	160(Т)			шт.	1		
	Пресс фитинг Ду100	110(Т)			шт.	1		

Изм.

Кол.уч

Лист

№ док.

Подпись

Дата

269.06/08.25-ТС.СО

Лист

28

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 76х3,0 ТС-592-031	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	3		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 57х3,0 ТС-592-029	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 45х2,0 ТС-592-027	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 108х4,0 ТС-592-033	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 159х4,5 ТС-592-035	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	3		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 89х4,0 ТС-592-033	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 38х2,0 ТС-592-025	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		дренаж
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 89...1220 ТС-592-008				шт.	4		выпуск воздуха
	Труба оцинкованная -ЦФ15х2,8	ГОСТ 3262-75			шт.	4		выпуск воздуха
	Кран шаровой стальной под приварку, Ру=2,5МПа							
	Ду15 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°С			м	4		выпуск воздуха
	Резиновая манжета (для ПИ труб)							
	ф159/250				шт.	2		
	ф89/160				шт.	2		
	ф76/140				шт.	2		
	Резиновая манжета (для ГПИ труб)							
	ф160/200				шт.	1		
	ф40/75				шт.	1		
	ф63/100				шт.	1		
	ф75/110				шт.	1		
	ф50/90				шт.	1		
	Опора подвижная ф80,ф100 ТС-623.000-018	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		
	Опора подвижная ф150 ТС-623.000-021	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		

ИНВ. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°
ИНВНОМЕР	DATA_A	

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
	Гильза из трубы по ГОСТ 10704-91							
	φ325х4,0 l=0,5 м				шт	1		для φ200
	φ219х4,0 l=0,5 м				шт	5		для φ140,125,160
	φ159х4,5 l=0,5 м				шт	3		для φ110,φ90
	φ377х5,0 l=0,5 м				шт	2		для φ250
	φ108х4,0 l=0,5 м				шт	1		для φ75
	Торцевая заглушка							
	Ду100	ЕС-200			шт	1		
	Ду150	ЕС-225			шт	1		
	Ду32, Ду40	ЕС-110			шт	2		
	Ду65	ЕС-140			шт	1		
	Ду50	ЕС-125			шт	1		
	Металлическая заглушка изоляции с отверстием под торцевой вывод кабеля φ133/225				шт	2		

Изм.	Кол. лш.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269.06/08.25–ТС.СО

Лист 30

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

Взам. инв. №

ДАТА_А

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
	Узел трубопроводов УТ-7							см. лист ТС-34
	Кран шаровой стальной под приварку, Ру=2,5МПа							
	Ду150 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	6		
	Ду100с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	2		
	Ду25 с ручкой	Класс герметичности "А" Ру=16 t=+150°C			шт.	8		дренаж
	Отвод							
	90° - φ159х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	8		
	Отвод оцинкованный							
	90° - φ150х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	4		
	90° - φ100х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт.	4		
	Штуцер для ответвления оц.φ108х4,0 на 08х4,0 ТС-592-100	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Штуцер для ответвления оц.φ150х4,5 на 150х4,5 ТС-592-126	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Штуцер для ответвления φ159х4,5 на 159х4,05 ТС-592-126	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		
	Труба электросварная φ159х4,5 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013				м	7,8		
	Труба электросварная φ45х2,0 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013				м	8,3		дренаж
	Труба электросварная φ32х2,0 ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013				м	6,4		дренаж
	Труба водогазопроводная Ц -φ150х4,5	ГОСТ 3262 - 75			м	4,5		
	Труба водогазопроводная Ц -φ100х4,0	ГОСТ 3262 - 75			м	6,0		
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 108х4,0 ТС-592-033	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 159х4,5 ТС-592-035	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	6		дренаж

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

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
	Соединение ГПИ-сталь							
	Фитинг Ду150	160(Т)			шт.	2		
	Фитинг Ду100	110(Т)			шт.	2		
	Торцевая заглушка							
	Ду100	ЕС-200			шт.	2		
	Ду150	ЕС-225			шт.	2		
	Резиновая манжета (для ГПИ труб)							
	φ150				шт.	4		
	Резиновая манжета (для ГПИ труб)							
	φ100				шт.	2		
	φ150				шт.	2		
	Труба безнапорная асбестоцементная БНТ 100				м	1,5 3,0	1.1	
	Клапан-захлопка Ду100	А-397-80			шт.	1 2		
	Муфта-фланец чугунная Ду100				шт.	1		
	Гильза из трубы по ГОСТ 10704-91							
	φ377х5,0 l=0,5 м				шт.	4		для φ250
	φ325х4,0 l=0,5 м				шт.	2		для φ200
	φ219х4,0 l=0,5 м				шт.	2		для φ145
	Металлическая переносная площадка (табуретка Т-1)				шт.	1		
	Опора подвижная φ100 ТС-623.000-018	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		
	Опора подвижная φ150 ТС-623.000-021	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		

1	1	—			03.26
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269.06/08.25-ТС.СО

Лист
32

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	<u>УТ2 -ДК2</u>							см. лист ТС-35
	ПИ-тройник угловой 219х6-1500-76х3 - 900-ПЭ225/315/140	СТБ 2270-2012			шт.	2		
	ПИ-тройник угловой оц.219х6-1500-76х3 - 900-ПЭ225/315/140	СТБ 2270-2012			шт.	1		
	ПИ-тройник угловой оц.159х4,5-1500-45х3 - 900-ПЭ225/250/110	СТБ 2270-2012			шт.	1		
	ПИ-тройник угловой 76х3,5-1500- /32х3-800/- 250-ПЭ140/90	СТБ 2270-2012			шт.	2		
	ПИ-тройник угловой Ц76х3,5-1500- Ц25х2,8-250-ПЭ140/90	СТБ 2270-2012			шт.	1		
	ПИ-тройник угловой Ц40х3-1500- Ц25х2,8-250-ПЭ110/90	СТБ 2270-2012			шт.	1		
	ПИ-кран шаровой 76х3 -1500\800-ПЭ140	класс герметичности "А"	ГОСТ 9544-93		шт.	3		
	ПИ-кран шаровой Ц40х3,0 -1500\800-ПЭ90	класс герметичности "А"	ГОСТ 9544-93		шт.	1		
	ПИ-кран шаровой 32х2 -1500\1100- ПЭ90	класс герметичности "А"	ГОСТ 9544-93		шт.	2		
	ПИ-кран шаровой Ц25х2,8 -1500\1100-ПЭ90	класс герметичности "А"	ГОСТ 9544-93		шт.	2		
	ПИ-концевой элемент 32х3- 900/200-ПЭ90	СТБ 2270-2012			шт.	2		
	ПИ-концевой элемент Ц25х2,8-1600/200-ПЭ90	СТБ 2270-2012			шт.	2		
	Соединение ГПИ-сталь							
	Фитинг Ду65	75(Т)			шт.	4		
	Фитинг Ду40	50(Т)			шт.	4		
	Труба полиэтиленовая ф225 ПЭ63 SDR17.6 225х12,8				м	7.6		
	<u>Узел -3 -ДК-7 (начало)</u>							см. лист ТС-36
	ПИ-тройник угловой 219х6-1500- /45х3-900/- 300-ПЭ315/110	СТБ 2270-2012			шт.	2		
	ПИ-тройник угловой 219х6-1500- /Ц40х3-900/-300-ПЭ315/110	СТБ 2270-2012			шт.	1		
	ПИ-тройник угловой 159х4,5-1500- /Ц25х2,8-900/-250-ПЭ225/90	СТБ 2270-2012			шт.	1		
	ПИ-кран шаровой 45х2 -1500\2450- ПЭ110	класс герметичности "А"	ГОСТ 9544-93		шт.	2		
	ПИ-кран шаровой Ц40х3,0 -1500\2450-ПЭ110	класс герметичности "А"	ГОСТ 9544-93		шт.	1		
	ПИ-кран шаровой Ц25х2,8 -1500\2450- ПЭ90	класс герметичности "А"	ГОСТ 9544-93		шт.	1		
	ПИ-концевой элемент 45х3-2200/200-ПЭ110	СТБ 2270-2012			шт.	2		

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Узел -3 -ДК-7 (окончание)							
	ПИ-концевой элемент Ц40х3-1500/200-ПЭ110	СТБ 2270-2012			шт.	1		
	ПИ-концевой элемент Ц25х2,8-1500/200-ПЭ90	СТБ 2270-2012			шт.	1		
	Труба полиэтиленовая ф225 ПЭ63 SDR17.6 225х12,8	СТБ 2270-2012			м	10		
	УТ5, Узел -2 -ДК-5							
	ПИ-тройник угловой 159х4,5-1500-76х3 - 900-ПЭ225/315/140	СТБ 2270-2012			шт.	3		см. лист ТС-37
	ПИ-тройник угловой 108х4-1500-76х3 - 900-ПЭ225/250/140	СТБ 2270-2012			шт.	1		
	ПИ-тройник угловой 76х3,5-1500- /32х3-800/- 250-ПЭ140/90	СТБ 2270-2012			шт.	1		
	ПИ-тройник угловой Ц100х7.0-1500- /Ц25х2,8-800/-250-ПЭ200/90	СТБ 2270-2012			шт.	1		
	ПИ-тройник угловой Ц80х4-1500- /Ц25х2,8-800/-250-ПЭ160/90	СТБ 2270-2012			шт.	1		
	ПИ-кран шаровой 76х3 -1500\850-ПЭ140 класс герметичности "А"	ГОСТ 9544-93			шт.	2		
	ПИ-кран шаровой Ц100х4.0 -1500\850- ПЭ200 класс герметичности "А"	ГОСТ 9544-93			шт.	1		
	ПИ-кран шаровой Ц80х4,0 -1500\850- ПЭ160 класс герметичности "А"	ГОСТ 9544-93			шт.	1		
	ПИ-кран шаровой 32х2 -1500\1400- ПЭ90 класс герметичности "А"	ГОСТ 9544-93			шт.	2		
	ПИ-кран шаровой Ц25х2,8 -1500\1400-ПЭ90 класс герметичности "А"	ГОСТ 9544-93			шт.	2		
	ПИ-концевой элемент 32х3-1650/200-ПЭ90 класс герметичности "А"	ГОСТ 9544-93			шт.	2		
	ПИ-концевой элемент Ц25х2,8-2200/200-ПЭ90	СТБ 2270-2012			шт.	2		
	ПИ-отвод 90 32х3-1000-ПЭ90	СТБ 2270-2012			шт.	2		
	ПИ-отвод 90 Ц25х2,8-1000-ПЭ90	СТБ 2270-2012			шт.	2		
	Соединение ГПИ-сталь							
	Пресс-фитинг Ду150	160(Т)			шт.	2		
	Пресс-фитинг Ду100	110(Т)			шт.	4		
	Пресс-фитинг Ду80	90Т)			шт.	2		
	Труба полиэтиленовая ф225 ПЭ63 SDR17.6 225х12,8	СТБ 2270-2012			м	10,4		
	ПИ-труба ф32х3 ПЭ90	СТБ 2270-2012			м	4,8		

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Трубопроводы и материалы в зданиях							
	Здание по ул. Федорова, 11 к.1							
	Труба электросварная $\frac{\phi 76 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	160,0	6,3	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 65 \times 4,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	44,0	7,05	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 50 \times 3,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	12,0	4,88	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 40 \times 3,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	56,0	3,8	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 32 \times 2,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	5,0	1,66	дренаж
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 15 \times 2,8$	ГОСТ 3262 - 75			м	2,0	1,28	выпуск воздуха
	Отвод 90° $\phi 76 \times 3,0$	ГОСТ 17375-2001			шт	32		
	Отвод 90° Ц $\phi 150 \times 4,5$	ГОСТ 17375-2001			шт	1		
	Отвод 90° Ц $\phi 100 \times 4,5$	ГОСТ 17375-2001			шт	1		
	Отвод 90° Ц $\phi 65 \times 4,0$	ГОСТ 17375-2001			шт	13		
	Отвод 90° Ц $\phi 50 \times 3,5$	ГОСТ 17375-2001			шт	3		
	Отвод 90° Ц $\phi 40 \times 3,5$	ГОСТ 17375-2001			шт	16		
	Переход К 159x4,5 - 76x3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	2		
	Переход К Ц150x4,5 -65x4,0	ГОСТ 17378-2001			шт	1		
	Переход К Ц100x4,5 -40x3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	1		
	Переход К Ц65x4,0 -50x3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	1		

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 76х3,0 ТС-592-031	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	3	0,22	дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 45х3,0 ТС-592-027	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1	0,22	дренаж
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 32/38/45/57/76 ТС-592-007	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2	0,08	выпуск воздуха
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой Ø25				шт.	4	1	дренаж
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой Ø15				шт.	2	0,6	выпуск воздуха
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Опора подвижная Ø50,ф65 -Т13.04	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	81		
	Опора подвижная Ø40 -Т13.01	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	21		
	Опора неподвижная Ø65 ТС-670.00.00-03	серия 5.903-13, выпуск 7			шт	2		
	Узел учета ГВС				комп.	1		см. л.ТС-49
	Фланец стальной приварной ф65 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	6	2,8	для Узла учета
	Фланец стальной приварной ф40 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	10	1,9	для Узла учета
	<u>Здание по ул. Федорова, 11 к.2</u>							
	Труба электросварная $\frac{\phi 76 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	39,0	6,3	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø65х4,0	ГОСТ 3262 - 75			м	20,0	7,05	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø40х3,5	ГОСТ 3262 - 75			м	20,0	3,8	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø32х2,0	ГОСТ 3262 - 75			м	0,5	1,66	дренаж
	Отвод 90° Ø76х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	10		
	Отвод 90° Ц Ø65х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	8		
	Отвод 90° Ц Ø40х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	8		

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Переход К 108х4,50 - 76х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	1		
	Переход К 80х4,0 -40х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	1		
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 76х3,0 ТС-592-031	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1	0,22	дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 45х3,0 ТС-592-027	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1	0,22	дренаж
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой Ø25				шт.	2	1	дренаж
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Опора подвижная Ø50,ф65 -Т13.04	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	25		
	Опора подвижная Ø40 -Т13.01	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	9		
	<u>Здание по ул. Федорова, 19 (вертикальный дом)</u>							
	Труба электросварная $\frac{\phi 76 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	62,0	6,3	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø65х4,0	ГОСТ 3262 - 75			м	50,0	7,05	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø40х3,5	ГОСТ 3262 - 75			м	50,0	3,8	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø32х2,0	ГОСТ 3262 - 75			м	1,0	1,66	дренаж
	Отвод 90° Ø76х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	16		
	Отвод 90° Ц Ø65х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	12		
	Отвод 90° Ц Ø40х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	12		

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 76х3,0 ТС-592-031	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1	0,22	дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 45х3,0 ТС-592-027	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1	0,22	дренаж
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой Ø25				шт.	2	1	дренаж
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Опора подвижная Ø50,ф65 -Т13.04	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	46		
	Опора подвижная Ø40 -Т13.01	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	24		
	Опора неподвижная Ø65 ТС-670.00.00-03	серия 5.903-13, выпуск 7			шт	2		
	<u>Здание по ул. Федорова, 19 (горизонтальный дом)</u>							
	Труба электросварная $\frac{\phi 76 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	54,0	5,3	отрезками 2-3м
	Труба электросварная $\frac{\phi 219 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	38	31,5	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø65х4,0	ГОСТ 3262 - 75			м	15	7,05	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø40х3,5	ГОСТ 3262 - 75			м	15	3,8	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø150х4,5	ГОСТ 3262 - 75			м	19	17,8	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø219х6,0	ГОСТ 3262 - 75			м	19	31,5	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø32х2,0	ГОСТ 3262 - 75			м	2,0	1,66	дренаж
	Труба водогазопроводная Ц -Ø25х2,8	ГОСТ 3262 - 75			м	2,0	1,28	выпуск воздуха

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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° Ø219х6,0	ГОСТ 17375-2001			шт	12		
	Отвод 90° Ø76х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	12		
	Отвод 90° Ц Ø150х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	8		
	Отвод 90° Ц Ø219х6,0	ГОСТ 17375-2001			шт	8		
	Отвод 90° Ц Ø65х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	8		
	Отвод 90° Ц Ø40х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	8		
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой Ø25				шт.	4	1	дренаж
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой Ø20				шт.	4	0,6	выпуск воздуха
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой Ø65				шт.	2		
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Фланец стальной приварной ф65 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	4	2,8	
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 76х3,0 ТС-592-031	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	3	0,22	дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 45х3,0 ТС-592-027	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1	0,22	дренаж
	Штуцер для ответвления 25х2,0 на ф80...400 ТС-592-019	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	4	0,08	выпуск воздуха
	Опора подвижная Ø50,ф65 -Т13.04	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	21		
	Опора подвижная Ø40 -Т13.01	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	13		
	Опора подвижная Ø200 -Т13.16	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	17		
	Опора подвижная Ø150 -Т13.10	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	7		

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

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
	<u>Здание по ул. Федорова, 17 к.1</u>							
	Труба электросварная $\frac{\phi 76 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	40,0	6,3	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 65 \times 4,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	12,5	7,05	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 40 \times 3,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	12,5	3,8	отрезками 2-3м
	Отвод 90° $\phi 76 \times 3,0$	ГОСТ 17375-2001			шт	8		
	Отвод 90° Ц $\phi 65 \times 4,0$	ГОСТ 17375-2001			шт	4		
	Отвод 90° Ц $\phi 40 \times 3,5$	ГОСТ 17375-2001			шт	4		
	Опора подвижная $\phi 50, \phi 65 - T13.04$	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	14		
	Опора подвижная $\phi 40 - T13.01$	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	4		
	<u>Здание по ул. Федорова, 21</u>							
	Труба электросварная $\frac{\phi 89 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	75,0	7,38	отрезками 2-3м
	Труба электросварная $\frac{\phi 76 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	125,0	5,3	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 65 \times 4,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	92	7,05	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 40 \times 3,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	111	3,8	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 50 \times 3,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	19	4,5	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 32 \times 2,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	4,5	1,66	дренаж
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 25 \times 2,8$	ГОСТ 3262 - 75			м	3,0	1,28	выпуск воздуха

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269.06/08.25-ТС.СО		Лист
		41

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

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° Ø89х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	14		
	Отвод 90° Ø76х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	24		
	Отвод 90° Ц Ø150х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	1		
	Отвод 90° Ц Ø100х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	1		
	Отвод 90° Ц Ø65х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	27		
	Отвод 90° Ц Ø40х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	28		
	Отвод 90° Ц Ø50х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	5		
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой Ø25				шт.	10	1	дренаж
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой Ø20				шт.	4	0,6	выпуск воздуха
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 76х3,0 ТС-592-031	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	5	0,22	дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 45х3,0 ТС-592-027	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	4	0,22	дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 57х3,5 ТС-592-029	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1	0,22	дренаж
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 32/38/45/57/76 ТС-592-007	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2	0,08	выпуск воздуха
	Опора подвижная Ø80 -Т13.07	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	26		
	Опора подвижная Ø40 -Т13.01	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	13		
	Опора подвижная Ø50-65 -Т13.04	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	83		
	Переход К 159х4,5 - 89х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	2		
	Переход К Ц150х4,5 -65х4,0	ГОСТ 17378-2001			шт	1		
	Переход К Ц100х4,5 -40х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	1		

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Опора неподвижная Ø80 ТС-670.00.00-06	серия 5.903-13, выпуск 7			шт	2		
	Опора неподвижная Ø65 ТС-670.00.00-03	серия 5.903-13, выпуск 7			шт	6		
	Опора неподвижная Ø40 ТС-670.00.00-02	серия 5.903-13, выпуск 7			шт	2		
	Узел учета ГВС				комп.	1		см. л.ТС-48
	Фланец стальной приварной ф65 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	6	2,8	для Узла учета
	Фланец стальной приварной ф40 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	10	1,9	для Узла учета
	<u>Здание по ул. Федорова, 13 к.1</u>							
	Труба электросварная $\frac{\phi 76 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	123,0	5,3	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø65х4,0	ГОСТ 3262 - 75			м	16,0	7,05	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø40х3,5	ГОСТ 3262 - 75			м	16,0	3,84	отрезками 2-3м
	Отвод 90° Ø76х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	30		
	Отвод 90° Ц Ø65х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	7		
	Отвод 90° Ц Ø40х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	7		
	Переход К 159х4,5 - 76х30	ГОСТ 17378-2001			шт	2		
	Переход К Ц150х4,5 -65х4,0	ГОСТ 17378-2001			шт	1		
	Переход К Ц100х4,5 -40х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	1		
	Труба водогазопроводная Ц -Ø15х2,8	ГОСТ 3262 - 75			м	2,0	1,28	выпуск воздуха
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой Ø15				шт.	2	0,6	выпуск воздуха
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 32/38/45/57/76 ТС-592-007	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2	0,08	выпуск воздуха

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

269.06/08.25-ТС.СО

Лист
43

Инв. № инв.

Взам. инв. №

Подп. и дата

ДАТА_А

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

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
	Штуцер для ответвления 76х3,0 на 159х4,5 ТС-592-081	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2	0,22	
	Опора неподвижная Ø65 ТС-670.00.00-03	серия 5.903-13, выпуск 7			шт	2		
	Опора подвижная Ø50,Ø65 -Т13.04	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	50		
	Опора подвижная Ø40 -Т13.01	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	6		
	<u>Здание по ул. Федорова, 13 к.2 (горизонтальный дом)</u>							
	Труба электросварная $\frac{\varnothing 159 \times 4,5 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	44,0	17,15	отрезками 2-3м
	Труба электросварная $\frac{\varnothing 76 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	3,5	5,3	
	Труба водогазопроводная Ц -Ø25х2,8	ГОСТ 3262 - 75			м	2,0	1,28	выпуск воздуха
	Труба водогазопроводная Ц -Ø65х4,0	ГОСТ 3262 - 75			м	4.0	7,05	
	Труба водогазопроводная Ц -Ø40х3,5	ГОСТ 3262 - 75			м	3,0	3,84	
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой Ø20				шт.	4	0,6	выпуск воздуха
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Отвод 90° Ø76х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	14		
	Отвод 90° Ц Ø65х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	7		
	Отвод 90° Ц Ø40х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	7		
	Штуцер для ответвления 25х2,0 на Ø80...400 ТС-592-019	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	4	0,08	выпуск воздуха
	Штуцер для ответвления 76х3,0 на 159х4,5 ТС-592-081	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2	0,22	

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	Штуцер для ответвления оц. 65х3,0 на 150х4,5 ТС-592-081	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1	0,22	
	Штуцер для ответвления оц. 45х2,5 на 100х4,0 ТС-592-061	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1	0,22	
	Опора подвижная Ø125-150 -Т13.10	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	27		
	Опора подвижная Ø80-100 -Т13.07	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	9		
	<u>Здание по ул. Федорова, 13 к.2 (вертикальный дом)</u>							
	Труба электросварная $\frac{\phi 76 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	65,0	6,3	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø65х4,0	ГОСТ 3262 - 75			м	26,0	7,05	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц -Ø40х3,5	ГОСТ 3262 - 75			м	25,5	3,8	отрезками 2-3м
	Отвод 90° Ø76х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	18		
	Отвод 90° Ц Ø65х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	7		
	Отвод 90° Ц Ø40х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	7		
	Опора подвижная Ø65 -Т13.04	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	40		
	Опора подвижная Ø40 -Т13.01	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	12		
	Опора неподвижная Ø65 ТС-670.00.00-03	серия 5.903-13, выпуск 7			шт	2		

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА_А

Взам. инв. №

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
	<u>Здание по ул. Федорова, 5</u>							
	Труба электросварная $\frac{\varnothing 133 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	152,0	12,73	отрезками 2-3м
	Труба электросварная $\frac{\varnothing 108 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	174,0	10,26	отрезками 2-3м
	Труба электросварная $\frac{\varnothing 89 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	32,0	8,38	отрезками 2-3м
	Труба электросварная $\frac{\varnothing 76 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	6,0	6,3	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 125 \times 4,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	64	15,04	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 100 \times 4,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	65	12,15	отрезками 2-3м
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 80 \times 4,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	1,5	8,34	
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 219 \times 6,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	1,0	7,05	
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 32 \times 2,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	2,0	1,66	дренаж
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 25 \times 2,8$	ГОСТ 3262 - 75			м	3,0	1,28	выпуск воздуха
	Труба водогазопроводная Ц - $\varnothing 18 \times 2,8$	ГОСТ 3262 - 75			м	2,0	1,28	выпуск воздуха
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой $\varnothing 20$				шт.	4	0,6	выпуск воздуха
	$P_y=16, t=+150^{\circ}C$, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой $\varnothing 15$				шт.	4	0,6	выпуск воздуха
	$P_y=16, t=+150^{\circ}C$, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой $\varnothing 25$				шт.	4	0,6	дренаж
	$P_y=16, t=+150^{\circ}C$, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Штуцер для ответвления 25x2,0 на ф80...400 ТС-592-019	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	4	0,08	выпуск воздуха

Инв. № инв.

Взам. инв. №

Подп. и дата

ДАТА_А

Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

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
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 108х4,0 ТС-592-033	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1	0,22	дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 159х4,5 ТС-592-035	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1	0,22	дренаж
	Отвод 90° Ø133х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	34		
	Отвод 90° Ø108х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	18		
	Отвод 90° Ø89х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	4		
	Отвод 90° Ø159х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	2		
	Отвод 135° Ø108х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	2		
	Отвод 130° Ø133х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	2		
	Отвод 90° Ц Ø80х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	3		
	Отвод 90° Ц Ø65х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	2		
	Отвод 90° Ц Ø125х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	4		
	Отвод 90° Ц Ø100х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	4		
	Переход К 159х4,5 - 133х4,0	ГОСТ 17378-2001			шт	2		
	Переход К 133х4,0 -108х4,0	ГОСТ 17378-2001			шт	2		
	Переход К 108х4,0 -89х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	2		
	Опора неподвижная Ø80 ТС-670.00.00-06 для Ду80	серия 5.903-13, выпуск 7			шт	2		
	Опора для неподвижная Ø80 ТС-670.00.00-10 для Ду100	серия 5.903-13, выпуск 7			шт	2		
	Опора неподвижная Ø80 ТС-670.00.00-12 для Ду125	серия 5.903-13, выпуск 7			шт	6		
	Опора подвижная Ø125 -Т13.10	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	10		
	Опора подвижная Ø100 -Т13.07	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	46		
	Опора подвижная Ø80 -Т13.07	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	8		

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

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
	Труда СМИТФЛЕКС П-МВТ 140/250 Р 1,0МПа	ТУ ВУ 700360916.012-2019			м	59,0		
	Труда СМИТФЛЕКС П-МВТ 125/225 Р 1,0МПа	ТУ ВУ 700360916.012-2019			м	151		
	Труда СМИТФЛЕКС П-МВТ 90/180 Р 1,0МПа	ТУ ВУ 700360916.012-2019			м	92,0		
	Отвод Смитфлекс-П МВТ 90 140/250 Р 1,0МПа	ТУ ВУ 700360916.012-2019			шт	12		
	Отвод Смитфлекс-П МВТ 90 125/250 Р 1,0МПа	ТУ ВУ 700360916.012-2019			шт	31		
	Отвод Смитфлекс-П МВТ 90 140/250 Р 1,0МПа	ТУ ВУ 700360916.012-2019			шт	18		
	Отвод Смитфлекс-П МВТ 45 140/250 Р 1,0МПа	ТУ ВУ 700360916.012-2019			шт	1		
	Отвод Смитфлекс-П МВТ 45 125/250 Р 1,0МПа	ТУ ВУ 700360916.012-2019			шт	1		
	Отвод Смитфлекс-П МВТ 30 125/250 Р 1,0МПа	ТУ ВУ 700360916.012-2019			шт	1		
	Отвод Смитфлекс-П МВТ 30 90/180 Р 1,0МПа	ТУ ВУ 700360916.012-2019			шт	1		
	Отвод Смитфлекс-П МВТ 90 160/280 Р 1,0МПа	ТУ ВУ 700360916.012-2019			шт	1		
	Концевой переход неизол. Смитфлекс-П-ОЦ 140-133х4,0 Р 1,0 МПа	ТУ ВУ 700360916.008-2015			шт	4		
	Концевой переход неизол. Смитфлекс-П-ОЦ 125-108х4,0 Р 1,0 МПа	ТУ ВУ 700360916.008-2015			шт	8		
	Концевой переход неизол. Смитфлекс-П-ОЦ 90-80х4,0 Р 1,0 МПа	ТУ ВУ 700360916.008-2015			шт	4		
	МЗИ Смитфлекс-П МВТ 140/250 Р 1,0 МПа				шт	1		
	МЗИ Смитфлекс-П МВТ 90/180 Р 1,0 МПа				шт	1		
	МЗИ Смитфлекс-П МВТ 125/225 Р 1,0 МПа				шт	2		
	Комплект изоляции стыка МВТ 125/225				шт	107		
	Комплект изоляции стыка МВТ 160/280				шт	2		
	Комплект изоляции стыка МВТ 140/250				шт	42		
	Комплект изоляции стыка МВТ 90/180				шт	65		
	Опора скользящая хомутовая ОпСк 250				шт	42		
	Опора скользящая хомутовая ОпСк 225				шт	107		

[illegible]

						269.06/08.25-ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		51