

[illegible]

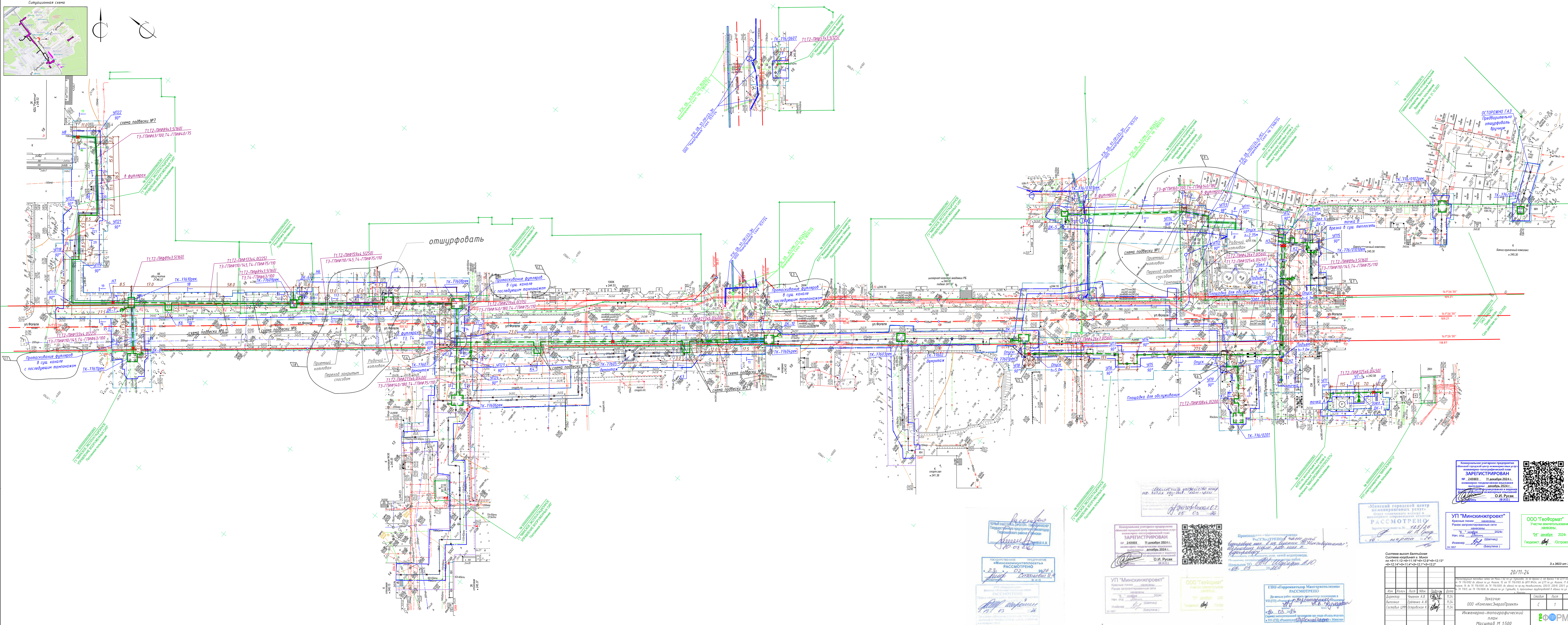


Таблица №1		этажность	количество		площадь, м²				строительный объем, м³		
Мета плане	Наименование и обозначение		зданий	квартир	застройки		общая	зданий	всего		
					зданий	всего				квартир	всего
1	Г/П	1	1	-	-	Существующее					
2	Административное здание	1	1	-	-	Существующее					
3	Многоэтажный жилой дом	2	1	-	-	Существующее					
4	Котельная	2	1	-	-	Существующее					
5	ЦТП	1	1	-	-	Существующее					
6	Административное здание	1	1	-	-	Существующее					
7	Административное здание	1	1	-	-	Существующее					
8	Административное здание	5	1	-	-	Существующее					
9	Многоэтажный жилой дом	2	1	-	-	Существующее					
10	Административное здание	3	1	-	-	Существующее					
11	Многоэтажный жилой дом	10	1	-	-	Существующее					
12	Административное здание	1	1	-	-	Существующее					
13	Административное здание	1	1	-	-	Существующее					
14	Административное здание	1	1	-	-	Существующее					
15	Многоэтажный жилой дом	2	1	-	-	Существующее					
16	Многоэтажный жилой дом	5	1	-	-	Существующее					
17	Административное здание	4	1	-	-	Существующее					
18	Административное здание	2	1	-	-	Существующее					
19	Многоэтажный жилой дом	5	1	-	-	Существующее					

Условные обозначения:

-  – теплотель проектируемая;
-  – теплотель демонтируемая;
-  – граница работ
-  – неподвижная опора теплотели

Компьютерная схема дисков

3

2

Рассмотрено заявление радиотехники электросети «Мингорсвет»

ссылкой на решение телефонной связи

ЛИНЕЙНО-КАВЕРНЫЙ ЦЕХ

РАССМОТРЕНО

по заявке радиотех. получить техническое разрешение на проведение работ

по телефону 123

от 05.20

Исполнитель К.В.

Бригады рабочие ввернутой

формированная МКК-1

УПРАВЛЕНИЕ ПРИГЛАЩЕНИЯ

«МИНГОРСВЕТ»

РАССМОТРЕНО

получить техническое

разрешение на проведение работ

по телефону 123.26

Получатель

2. Рассмотрите заявку

уч. сетей н.в. до момента

встретившись на заправочную

эти н.в.

Ссылка на решение телефонной связи

от 04.08.21

Рассмотрено при участии объединения трестов

по телефону 123

от 04.05.21

До каверной

10.05.21

10.05.21

274.06/08.25 - TC

000

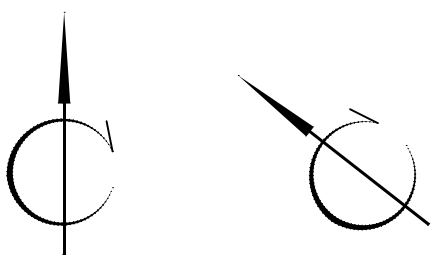
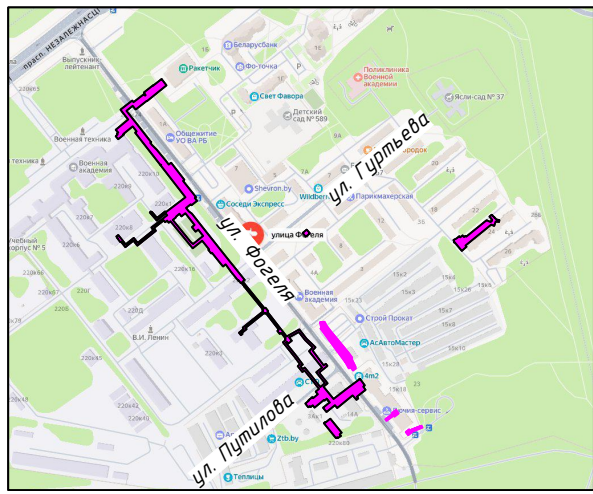
«Комплекс Энергопроект»

Изм.	Мас	Вид	Получатель	Дата
1	2		Иванов	06.26
ИП	Баканов	Иванов	01.26	
Разработчик	Калачук	Иванов	01.26	
Исполнитель	Баканов	Иванов	01.26	
Исполнитель	Баканов	Иванов	01.26	

План наладки (свод)

(исполн.)

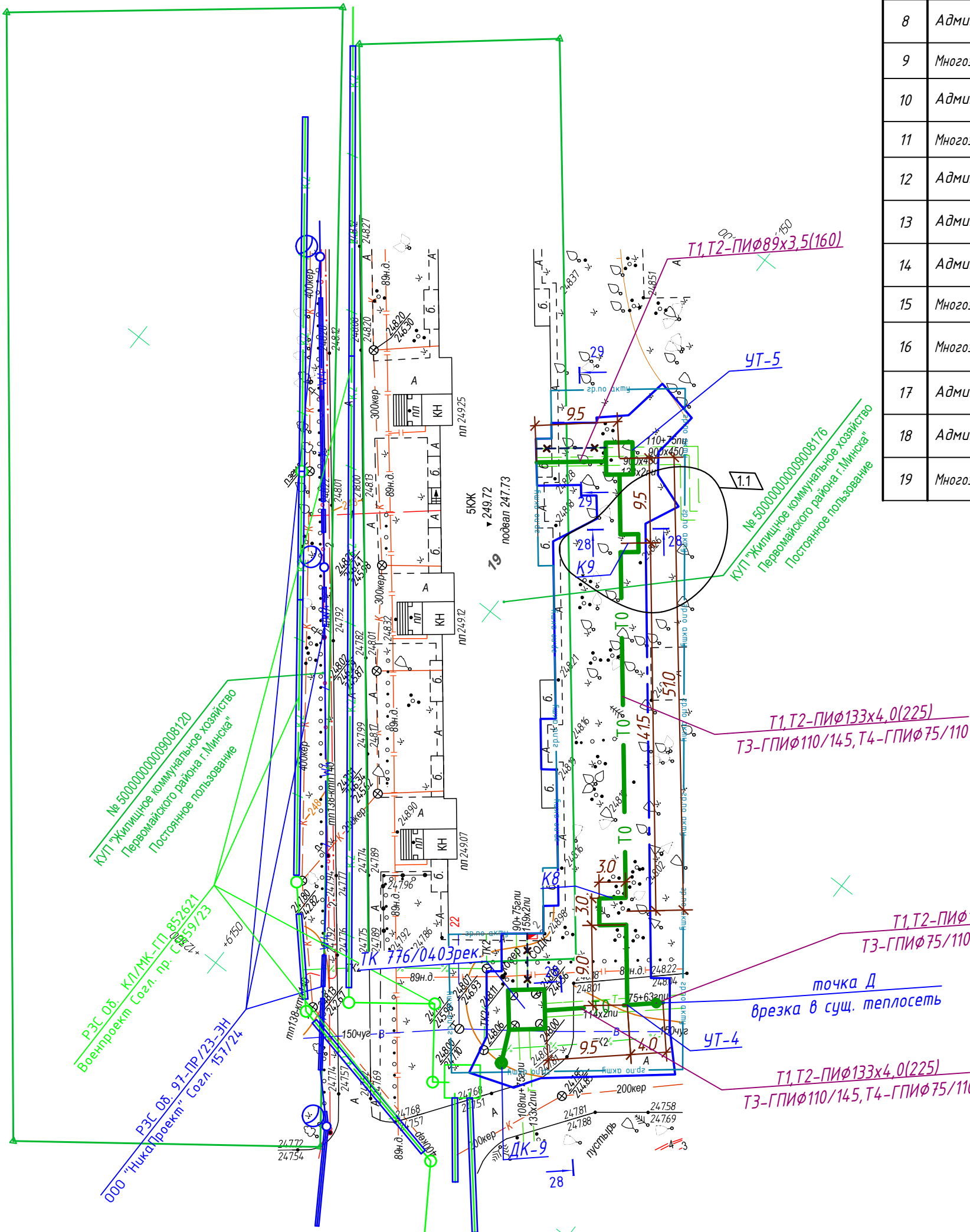
Ситуационная схема



Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

Таблица №1

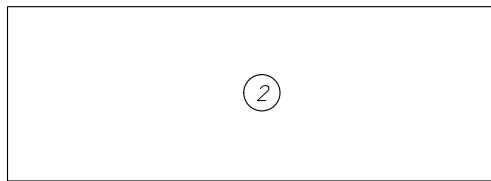
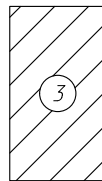
№ п/п по плану	Наименование и обозначение	этажность	количество			площадь, м ²				строительный объем, м ³	
			зданий	квартир		застройки		общая		здания	всего
				здания	всего	здания	всего	квартир	всего		
1	ГРП	1	1	-	-	Существующее					
2	Административное здание	1	1	-	-	Существующее					
3	Многоэтажный жилой дом	2	1	-	-	Существующее					
4	Котельная	2	1	-	-	Существующее					
5	ЦТП	1	1	-	-	Существующее					
6	Административное здание	1	1	-	-	Существующее					
7	Административное здание	1	1	-	-	Существующее					
8	Административное здание	5	1	-	-	Существующее					
9	Многоэтажный жилой дом	2	1	-	-	Существующее					
10	Административное здание	3	1	-	-	Существующее					
11	Многоэтажный жилой дом	10	1	-	-	Существующее					
12	Административное здание	1	1	-	-	Существующее					
13	Административное здание	1	1	-	-	Существующее					
14	Административное здание	1	1	-	-	Существующее					
15	Многоэтажный жилой дом	2	1	-	-	Существующее					
16	Многоэтажный жилой дом	5	1	-	-	Существующее					
17	Административное здание	4	1	-	-	Существующее					
18	Административное здание	2	1	-	-	Существующее					
19	Многоэтажный жилой дом	5	1	-	-	Существующее					



Условные обозначения:

- T0 — T0 — T0 — теплотрасса проектируемая;
- X — X — X — теплотрасса демонтируемая;
- — — — — граница работ;
- T0 — T0 — T0 — неподвижная опора теплотрассы.

Компоновочная схема листов



Коммунальное унитарное предприятие
«Минский городской центр инженерно-геодезических услуг»
инженерно-топографический план
ЗАРЕГИСТРИРОВАН
№ 243603 11 декабря 2024 г.
инженерно-геодезические изыскания
выполнены: декабрь 2024 г.
Начальник отдела формирования и ведения
файлов материалов инженерных изысканий
О.И. Русак
(Ф.И.О.)



УП «Минскинжпроект»
Красные линии — нанесены
Ранее запроектированные сети
— нанесены
"6" ноября 2024 г.
Нач. отд. (Шапчиц)
Инженер (Бакулина)
24.1857

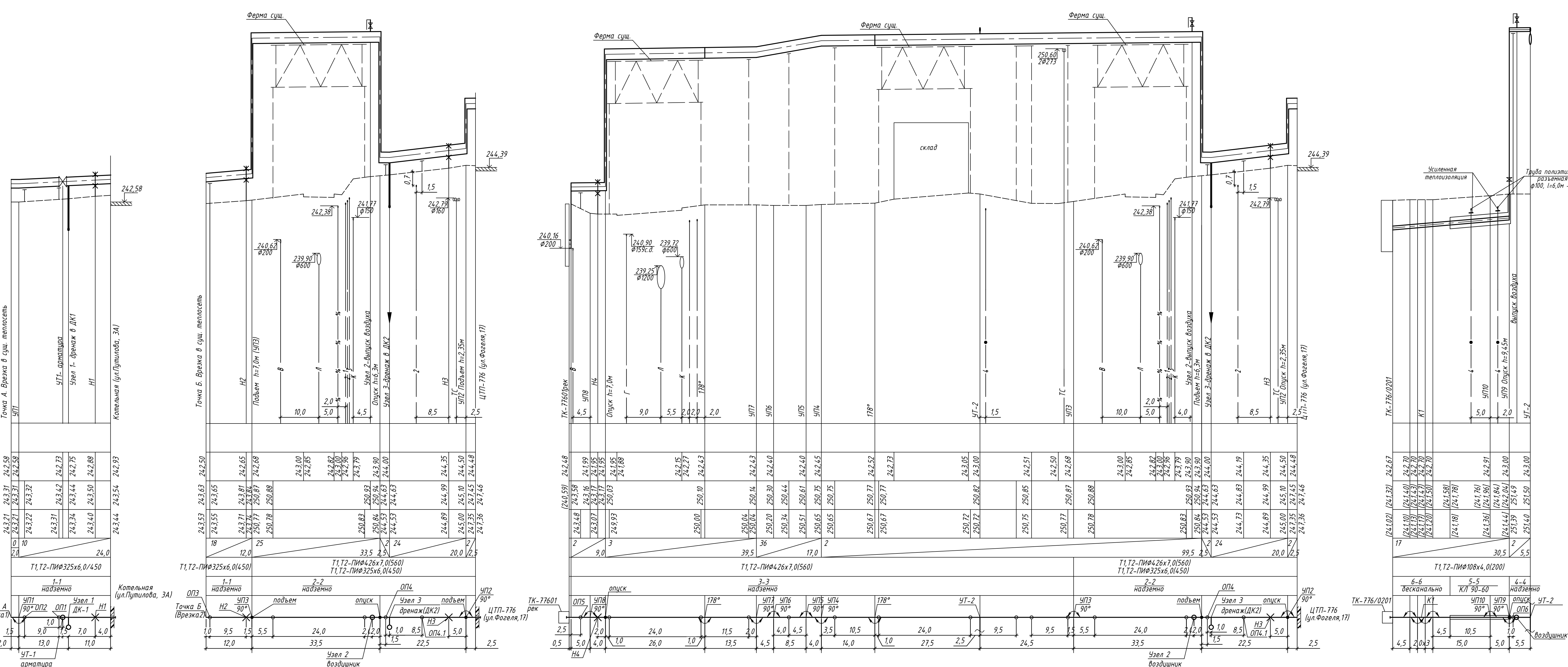
ООО «ГеоФормат»
Участки землепользования
— нанесены
"04" декабря 2024 г.
Геодезист (Островская)

Система высот Балтийская
Система координат г. Минск
пл.+6+11;12+6+11;16+6+12;9+6+12;13+
+6+12;14+5+11;4+5+12;1+5+12;2+6

3.з.3603 от 20.11.2024г.

						20/11-24												274.06/08.25 - ТС				
Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, За до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0301 до ТК 776/0201 до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н; от ТК 776/11; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске						Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, За до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0301 до ТК 776/0201 до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н; от ТК 776/11; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске																
Изм.	Кол.	Лист	Подк.	Подпись	Дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					
Директор	Чешенок А.В.				11.24	1	1	-			04.26											
Выполнил	Ерёменко А.Ю.				11.24	ГИП		Баканов			01.26											
Составил ЦММ	Островская К.И.				11.24	Разработал		Каленчук			01.26											
Заказчик:						Стадия						Лист										
ООО «КомплексЭнергоПроект»						С						3										
Инженерно-топографический план						ГИП						Лист										
Масштаб М 1:500						Утвердил						Лист										
						Н.контр.						Лист										
						Баканов						Лист										
						Баканов						Лист										
						План тепловых сетей (окончание)						Лист										
						ООО «КомплексЭнергоПроект»						Лист										

Продольный профиль теплосети -1
(От котельной до м. А; от м. Б до ЦТП776; от ЦТП-776 до ТК 77601; от УТ2 до ТК-776/0201)



Технические требования

1. При пересечении электрокабеля с теплотрассой при уменьшении нормативного расстояния по вертикали (500мм) необходимо выполнить усиленную теплоизоляцию - на песчаную отсыпку (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 резиноканьевого шланга передвигной насосной установкой.
3. В охранной зоне пересекаемых инженерных сетей земляные работы вести вручную.
4. 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.
5. При прокладке трубопроводов тепловых сетей под проездами и пешеходными дорожками с усовершенствованным покрытием засыпку траншеи поверх песка-отсыпки бесканальных трубопроводов и от дна траншеи каналов следует засыпать песком средней крупности и крупным до низа дорожной одежды с уплотнением k>0,98 послойно.
6. Отметки в местах ввода трубопроводов в здания уточнить по месту.



						274.06/08.25 - ТС		
						Реконструкция тепловых сетей от Мич-131 по ул. Путилова, За до фазы 2, от фазы 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17, от ТК 776/002 до здания по ул. Фогеля, 19, от ТК 776/003 до ЦПТ №45, от ЦПТ по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, от ТК 776/0201 до здания по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, № до ТК 776/1, от ТК 776/008 до здания по ул. Гутылева, 6, прокладываем трубопроводов в здании по ул. Гутылева, 22 и в Миксе		
Изм.	Кол. чл.	Лист	№ дк	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			01.26	С	5	000
Разработал		Каленчук			01.26			
Утвердил		Баканов			01.26			
Н.контр.		Баканов			01.26			
Продольный профиль теплосети -1						"Комплекс-ЭнергоПроект"		

Продольный профиль теплосети -2
(От ЦТП-776 до т. В; от ЦТП-776 до ТК-776/0301)

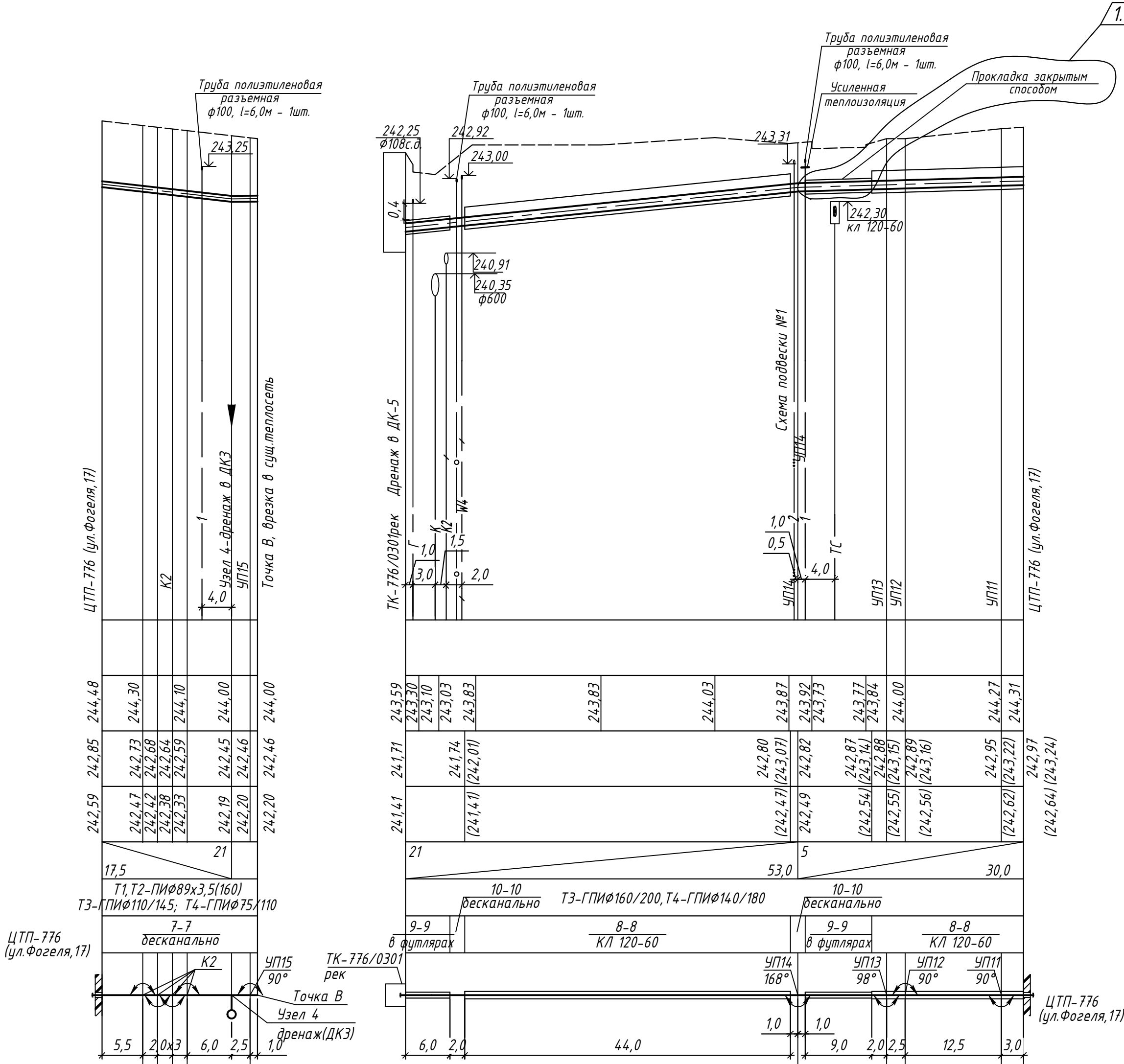
Технические требования

1. При пересечении электрокабеля с теплотрассой при уменьшении нормативного расстояния по вертикали (500мм) необходимо выполнить усиленную теплоизоляцию - на песчаную отсыпку (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 резиноканевого шланга передвижной насосной установкой.
3. В охранной зоне пересекаемых инженерных сетей земляные работы вести вручную.
4. 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.
5. При прокладке трубопроводов тепловых сетей под проездами и пешеходными дорожками с усовершенствованным покрытием засыпку траншеи поверх песка-отсыпки бесканальных трубопроводов и от дна траншеи каналов следует засыпать песком средней крупности и крупным до низа дорожной одежды с уплотнением $k > 0,98$ послойно.
6. Отметки в местах ввода трубопроводов в здания уточнить по месту.

Согласовано:

Имя, № подл. Подп. и дата. Взам. инв. №. 1224

245.00	
244.00	
243.00	
242.00	
241.00	
240.00	
239.00	
238.00	
237.00	
236.00	
235.00	
Масштаб Мгор. 1:500 Мверт. 1:100	
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Отметка верха трубы (Отметка верха канала)	
Отметка низа траншеи (Отметка низа канала)	
уклон, %	
Длина, м	
Диаметр трубопроводов	
N разреза	
Развернутый план	



						274.06/08.25 - ТС		
						Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 2а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301 до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/1; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП	Баканов				01.26			
Разработал	Каленчук				01.26			
Утвердил	Баканов				01.26			
Н.контр.	Баканов				01.26			
Продольный профиль теплосети -2						Стадия	Лист	Листов
						С	6	
						000 "Комплекс ЭнергоПроект"		

[illegible]

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«Минскомунтеплосеть»
РАССМОТРЕНО
« 23 » 02 2026 г.
Директор Стаценков И.И.
М.П.С.

						274.06/08.25 - ТС	
						Аксонометрическая тепловая схема от Илм-1321 до ул.Полтавская. За доборы: 20 домов №1171 по ул.Полтавская 13 до ул.750/0101, 20 домов №1172 по ул.750/0101 до ул.750/0102, 20 домов №1173 по ул.750/0102 до ул.750/0103, 20 домов №1174 по ул.750/0103 до ул.750/0104, 20 домов №1175 по ул.750/0104 до ул.750/0105, 20 домов №1176 по ул.750/0105 до ул.750/0106, 20 домов №1177 по ул.750/0106 до ул.750/0107, 20 домов №1178 по ул.750/0107 до ул.750/0108, 20 домов №1179 по ул.750/0108 до ул.750/0109, 20 домов №1180 по ул.750/0109 до ул.750/0110, 20 домов №1181 по ул.750/0110 до ул.750/0111, 20 домов №1182 по ул.750/0111 до ул.750/0112, 20 домов №1183 по ул.750/0112 до ул.750/0113, 20 домов №1184 по ул.750/0113 до ул.750/0114, 20 домов №1185 по ул.750/0114 до ул.750/0115, 20 домов №1186 по ул.750/0115 до ул.750/0116, 20 домов №1187 по ул.750/0116 до ул.750/0117, 20 домов №1188 по ул.750/0117 до ул.750/0118, 20 домов №1189 по ул.750/0118 до ул.750/0119, 20 домов №1190 по ул.750/0119 до ул.750/0120, 20 домов №1191 по ул.750/0120 до ул.750/0121, 20 домов №1192 по ул.750/0121 до ул.750/0122, 20 домов №1193 по ул.750/0122 до ул.750/0123, 20 домов №1194 по ул.750/0123 до ул.750/0124, 20 домов №1195 по ул.750/0124 до ул.750/0125, 20 домов №1196 по ул.750/0125 до ул.750/0126, 20 домов №1197 по ул.750/0126 до ул.750/0127, 20 домов №1198 по ул.750/0127 до ул.750/0128, 20 домов №1199 по ул.750/0128 до ул.750/0129, 20 домов №1200 по ул.750/0129 до ул.750/0130, 20 домов №1201 по ул.750/0130 до ул.750/0131, 20 домов №1202 по ул.750/0131 до ул.750/0132, 20 домов №1203 по ул.750/0132 до ул.750/0133, 20 домов №1204 по ул.750/0133 до ул.750/0134, 20 домов №1205 по ул.750/0134 до ул.750/0135, 20 домов №1206 по ул.750/0135 до ул.750/0136, 20 домов №1207 по ул.750/0136 до ул.750/0137, 20 домов №1208 по ул.750/0137 до ул.750/0138, 20 домов №1209 по ул.750/0138 до ул.750/0139, 20 домов №1210 по ул.750/0139 до ул.750/0140, 20 домов №1211 по ул.750/0140 до ул.750/0141, 20 домов №1212 по ул.750/0141 до ул.750/0142, 20 домов №1213 по ул.750/0142 до ул.750/0143, 20 домов №1214 по ул.750/0143 до ул.750/0144, 20 домов №1215 по ул.750/0144 до ул.750/0145, 20 домов №1216 по ул.750/0145 до ул.750/0146, 20 домов №1217 по ул.750/0146 до ул.750/0147, 20 домов №1218 по ул.750/0147 до ул.750/0148, 20 домов №1219 по ул.750/0148 до ул.750/0149, 20 домов №1220 по ул.750/0149 до ул.750/0150, 20 домов №1221 по ул.750/0150 до ул.750/0151, 20 домов №1222 по ул.750/0151 до ул.750/0152, 20 домов №1223 по ул.750/0152 до ул.750/0153, 20 домов №1224 по ул.750/0153 до ул.750/0154, 20 домов №1225 по ул.750/0154 до ул.750/0155, 20 домов №1226 по ул.750/0155 до ул.750/0156, 20 домов №1227 по ул.750/0156 до ул.750/0157, 20 домов №1228 по ул.750/0157 до ул.750/0158, 20 домов №1229 по ул.750/0158 до ул.750/0159, 20 домов №1230 по ул.750/0159 до ул.750/0160, 20 домов №1231 по ул.750/0160 до ул.750/0161, 20 домов №1232 по ул.750/0161 до ул.750/0162, 20 домов №1233 по ул.750/0162 до ул.750/0163, 20 домов №1234 по ул.750/0163 до ул.750/0164, 20 домов №1235 по ул.750/0164 до ул.750/0165, 20 домов №1236 по ул.750/0165 до ул.750/0166, 20 домов №1237 по ул.750/0166 до ул.750/0167, 20 домов №1238 по ул.750/0167 до ул.750/0168, 20 домов №1239 по ул.750/0168 до ул.750/0169, 20 домов №1240 по ул.750/0169 до ул.750/0170, 20 домов №1241 по ул.750/0170 до ул.750/0171, 20 домов №1242 по ул.750/0171 до ул.750/0172, 20 домов №1243 по ул.750/0172 до ул.750/0173, 20 домов №1244 по ул.750/0173 до ул.750/0174, 20 домов №1245 по ул.750/0174 до ул.750/0175, 20 домов №1246 по ул.750/0175 до ул.750/0176, 20 домов №1247 по ул.750/0176 до ул.750/0177, 20 домов №1248 по ул.750/0177 до ул.750/0178, 20 домов №1249 по ул.750/0178 до ул.750/0179, 20 домов №1250 по ул.750/0179 до ул.750/0180, 20 домов №1251 по ул.750/0180 до ул.750/0181, 20 домов №1252 по ул.750/0181 до ул.750/0182, 20 домов №1253 по ул.750/0182 до ул.750/0183, 20 домов №1254 по ул.750/0183 до ул.750/0184, 20 домов №1255 по ул.750/0184 до ул.750/0185, 20 домов №1256 по ул.750/0185 до ул.750/0186, 20 домов №1257 по ул.750/0186 до ул.750/0187, 20 домов №1258 по ул.750/0187 до ул.750/0188, 20 домов №1259 по ул.750/0188 до ул.750/0189, 20 домов №1260 по ул.750/0189 до ул.750/0190, 20 домов №1261 по ул.750/0190 до ул.750/0191, 20 домов №1262 по ул.750/0191 до ул.750/0192, 20 домов №1263 по ул.750/0192 до ул.750/0193, 20 домов №1264 по ул.750/0193 до ул.750/0194, 20 домов №1265 по ул.750/0194 до ул.750/0195, 20 домов №1266 по ул.750/0195 до ул.750/0196, 20 домов №1267 по ул.750/0196 до ул.750/0197, 20 домов №1268 по ул.750/0197 до ул.750/0198, 20 домов №1269 по ул.750/0198 до ул.750/0199, 20 домов №1270 по ул.750/0199 до ул.750/0200, 20 домов №1271 по ул.750/0200 до ул.750/0201, 20 домов №1272 по ул.750/0201 до ул.750/0202, 20 домов №1273 по ул.750/0202 до ул.750/0203, 20 домов №1274 по ул.750/0203 до ул.750/0204, 20 домов №1275 по ул.750/0204 до ул.750/0205, 20 домов №1276 по ул.750/0205 до ул.750/0206, 20 домов №1277 по ул.750/0206 до ул.750/0207, 20 домов №1278 по ул.750/0207 до ул.750/0208, 20 домов №1279 по ул.750/0208 до ул.750/0209, 20 домов №1280 по ул.750/0209 до ул.750/0210, 20 домов №1281 по ул.750/0210 до ул.750/0211, 20 домов №1282 по ул.750/0211 до ул.750/0212, 20 домов №1283 по ул.750/0212 до ул.750/0213, 20 домов №1284 по ул.750/0213 до ул.750/0214, 20 домов №1285 по ул.750/0214 до ул.750/0215, 20 домов №1286 по ул.750/0215 до ул.750/0216, 20 домов №1287 по ул.750/0216 до ул.750/0217, 20 домов №1288 по ул.750/0217 до ул.750/0218, 20 домов №1289 по ул.750/0218 до ул.750/0219, 20 домов №1290 по ул.750/0219 до ул.750/0220, 20 домов №1291 по ул.750/0220 до ул.750/0221, 20 домов №1292 по ул.750/0221 до ул.750/0222, 20 домов №1293 по ул.750/0222 до ул.750/0223, 20 домов №1294 по ул.750/0223 до ул.750/0224, 20 домов №1295 по ул.750/0224 до ул.750/0225, 20 домов №1296 по ул.750/0225 до ул.750/0226, 20 домов №1297 по ул.750/0226 до ул.750/0227, 20 домов №1298 по ул.750/0227 до ул.750/0228, 20 домов №1299 по ул.750/0228 до ул.750/0229, 20 домов №1300 по ул.750/0229 до ул.750/0230, 20 домов №1301 по ул.750/0230 до ул.750/0231, 20 домов №1302 по ул.750/0231 до ул.750/0232, 20 домов №1303 по ул.750/0232 до ул.750/0233, 20 домов №1304 по ул.750/0233 до ул.750/0234, 20 домов №1305 по ул.750/0234 до ул.750/0235, 20 домов №1306 по ул.750/0235 до ул.750/0236, 20 домов №1307 по ул.750/0236 до ул.750/0237, 20 домов №1308 по ул.750/0237 до ул.750/0238, 20 домов №1309 по ул.750/0238 до ул.750/0239, 20 домов №1310 по ул.750/0239 до ул.750/0240, 20 домов №1311 по ул.750/0240 до ул.750/0241, 20 домов №1312 по ул.750/0241 до ул.750/0242, 20 домов №1313 по ул.750/0242 до ул.750/0243, 20 домов №1314 по ул.750/0243 до ул.750/0244, 20 домов №1315 по ул.750/0244 до ул.750/0245, 20 домов №1316 по ул.750/0245 до ул.750/0246, 20 домов №1317 по ул.750/0246 до ул.750/0247, 20 домов №1318 по ул.750/0247 до ул.750/0248, 20 домов №1319 по ул.750/0248 до ул.750/0249, 20 домов №1320 по ул.750/0249 до ул.750/0250, 20 домов №1321 по ул.750/0250 до ул.750/0251, 20 домов №1322 по ул.750/0251 до ул.750/0252, 20 домов №1323 по ул.750/0252 до ул.750/0253, 20 домов №1324 по ул.750/0253 до ул.750/0254, 20 домов №1325 по ул.750/0254 до ул.750/0255, 20 домов №1326 по ул.750/0255 до ул.750/0256, 20 домов №1327 по ул.750/0256 до ул.750/0257, 20 домов №1328 по ул.750/0257 до ул.750/0258, 20 домов №1329 по ул.750/0258 до ул.750/0259, 20 домов №1330 по ул.750/0259 до ул.750/0260, 20 домов №1331 по ул.750/0260 до ул.750/0261, 20 домов №1332 по ул.750/0261 до ул.750/0262, 20 домов №1333 по ул.750/0262 до ул.750/0263, 20 домов №1334 по ул.750/0263 до ул.750/0264, 20 домов №1335 по ул.750/0264 до ул.750/0265, 20 домов №1336 по ул.750/0265 до ул.750/0266, 20 домов №1337 по ул.750/0266 до ул.750/0267, 20 домов №1338 по ул.750/0267 до ул.750/0268, 20 домов №1339 по ул.750/0268 до ул.750/0269, 20 домов №1340 по ул.750/0269 до ул.750/0270, 20 домов №1341 по ул.750/0270 до ул.750/0271, 20 домов №1342 по ул.750/0271 до ул.750/0272, 20 домов №1343 по ул.750/0272 до ул.750/0273, 20 домов №1344 по ул.750/0273 до ул.750/0274, 20 домов №1345 по ул.750/0274 до ул.750/0275, 20 домов №1346 по ул.750/0275 до ул.750/0276, 20 домов №1347 по ул.750/0276 до ул.750/0277, 20 домов №1348 по ул.750/0277 до ул.750/0278, 20 домов №1349 по ул.750/0278 до ул.750/0279, 20 домов №1350 по ул.750/0279 до ул.750/0280, 20 домов №1351 по ул.750/0280 до ул.750/0281, 20 домов №1352 по ул.750/0281 до ул.750/0282, 20 домов №1353 по ул.750/0282 до ул.750/0283, 20 домов №1354 по ул.750/0283 до ул.750/0284, 20 домов №1355 по ул.750/0284 до ул.750/0285, 20 домов №1356 по ул.750/0285 до ул.750/0286, 20 домов №1357 по ул.750/0286 до ул.750/0287, 20 домов №1358 по ул.750/0287 до ул.750/0288, 20 домов №1359 по ул.750/0288 до ул.750/0289, 20 домов №1360 по ул.750/0289 до ул.750/0290, 20 домов №1361 по ул.750/0290 до ул.750/0291, 20 домов №1362 по ул.750/0291 до ул.750/0292, 20 домов №1363 по ул.750/0292 до ул.750/0293, 20 домов №1364 по ул.750/0293 до ул.750/0294, 20 домов №1365 по ул.750/0294 до ул.750/0295, 20 домов №1366 по ул.750/0295 до ул.750/0296, 20 домов №1367 по ул.750/0296 до ул.750/0297, 20 домов №1368 по ул.750/0297 до ул.750/0298, 20 домов №1369 по ул.750/0298 до ул.750/0299, 20 домов №1370 по ул.750/0299 до ул.750/0300, 20 домов №1371 по ул.750/0300 до ул.750/0301, 20 домов №1372 по ул.750/0301 до ул.750/0302, 20 домов №1373 по ул.750/0302 до ул.750/0303, 20 домов №1374 по ул.750/0303 до ул.750/0304, 20 домов №1375 по ул.750/0304 до ул.750/0305, 20 домов №1376 по ул.750/0305 до ул.750/0306, 20 домов №1377 по ул.750/0306 до ул.750/0307, 20 домов №1378 по ул.750/0307 до ул.750/0308, 20 домов №1379 по ул.750/0308 до ул.750/0309, 20 домов №1380 по ул.750/0309 до ул.750/0310, 20 домов №1381 по ул.750/0310 до ул.750/0311, 20 домов №1382 по ул.750/0311 до ул.750/0312, 20 домов №1383 по ул.750/0312 до ул.750/0313, 20 домов №1384 по ул.750/0313 до ул.750/0314, 20 домов №1385 по ул.750/0314 до ул.750/0315, 20 домов №1386 по ул.750/0315 до ул.750/0316, 20 домов №1387 по ул.750/0316 до ул.750/0317, 20 домов №1388 по ул.750/0317 до ул.750/0318, 20 домов №1389 по ул.750/0318 до ул.750/0319, 20 домов №1390 по ул.750/0319 до ул.750/0320, 20 домов №1391 по ул.750/0320 до ул.750/0321, 20 домов №1392 по ул.750/0321 до ул.750/0322, 20 домов №1393 по ул.750/0322 до ул.750/0323, 20 домов №1394 по ул.750/0323 до ул.750/0324, 20 домов №1395 по ул.750/0324 до ул.750/0325, 20 домов №1396 по ул.750/0325 до ул.750/0326, 20 домов №1397 по ул.750/0326 до ул.750/0327, 20 домов №1398 по ул.750/0327 до ул.750/0328, 20 домов №1399 по ул.750/0328 до ул.750/0329, 20 домов №1400 по ул.750/0329 до ул.750/0330, 20 домов №1401 по ул.750/0330 до ул.750/0331, 20 домов №1402 по ул.750/0331 до ул.750/0332, 20 домов №1403 по ул.750/0332 до ул.750/0333, 20 домов №1404 по ул.750/0333 до ул.750/0334, 20 домов №1405 по ул.750/0334 до ул.750/0335, 20 домов №1406 по ул.750/0335 до ул.750/0336, 20 домов №1407 по ул.750/0336 до ул.750/0337, 20 домов №1408 по ул.750/0337 до ул.750/0338, 20 домов №1409 по ул.750/0338 до ул.750/0339, 20 домов №1410 по ул.750/0339 до ул.750/0340, 20 домов №1411 по ул.750/0340 до ул.750/0341, 20 домов №1412 по ул.750/0341 до ул.750/0342, 20 домов №1413 по ул.750/0342 до ул.750/0343, 20 домов №1414 по ул.750/0343 до ул.750/0344, 20 домов №1415 по ул.750/0344 до ул.750/0345, 20 домов №1416 по ул.750/0345 до ул.750/0346, 20 домов №1417 по ул.750/0346 до ул.750/0347, 20 домов №1418 по ул.750/0347 до ул.750/0348, 20 домов №1419 по ул.750/0348 до ул.750/0349, 20 домов №1420 по ул.750/0349 до ул.750/0350, 20 домов №1421 по ул.750/0350 до ул.750/0351, 20 домов №1422 по ул.750/0351 до ул.750/0352, 20 домов №1423 по ул.750/0352 до ул.750/0353, 20 домов №1424 по ул.750/0353 до ул.750/0354, 20 домов №1425 по ул.750/0354 до ул.750/0355, 20 домов №1426 по ул.750/0355 до ул.750/0356, 20 домов №1427 по ул.750/0356 до ул.750/0357, 20 домов №1428 по ул.750/0357 до ул.750/0358, 20 домов №1429 по ул.750/0358 до ул.750/0359, 20 домов №1430 по ул.750/0359 до ул.750/0360, 20 домов №1431 по ул.750/0360 до ул.750/0361, 20 домов №1432 по ул.750/0361 до ул.750/0362, 20 домов №1433 по ул.750/0362 до ул.750/0363, 20 домов №1434 по ул.750/0363 до ул.750/0364, 20 домов №1435 по ул.750/0364 до ул.750/0365, 20 домов №1436 по ул.750/0365 до ул.750/0366, 20 домов №1437 по ул.750/0366 до ул.750/0367, 20 домов №1438 по ул.750/0367 до ул.750/0368, 20 домов №1439 по ул.750/0368 до ул.750/0369, 20 домов №1440 по ул.750/0369 до ул.750/0370, 20 домов №1441 по ул.750/0370 до ул.750/0371, 20 домов №1442 по ул.750/0371 до ул.750/0372, 20 домов №1443 по ул.750/0372 до ул.750/0373, 20 домов №1444 по ул.750/0373 до ул.750/0374, 20 домов №1445 по ул.750/0374 до ул.750/0375, 20 домов №1446 по ул.750/0375 до ул.750/0376, 20 домов №1447 по ул.750/0376 до ул.750/0377, 20 домов №1448 по ул.750/0377 до ул.750/0378, 20 домов №1449 по ул.750/0378 до ул.750/0379, 20 домов №1450 по ул.750/0379 до ул.750/0380, 20 домов №1451 по ул.750/0380 до ул.750/0381, 20 домов №1452 по ул.750/0381 до ул.750/0382, 20 домов №1453 по ул.750/0382 до ул.750/0383, 20 домов №1454 по ул.750/0383 до ул.750/0384, 20 домов №1455 по ул.750/0384 до ул.750/0385, 20 домов №1456 по ул.750/0385 до ул.750/0386, 20 домов №1457 по ул.750/0386 до ул.750/0387, 20 домов №1458 по ул.750/0387 до ул.750/0388, 20 домов №1459 по ул.750/0388 до ул.750/0389, 20 домов №1460 по ул.750/0389 до ул.750/0390, 20 домов №1461 по ул.750/0390 до ул.750/0391, 20 домов №1462 по ул.750/0391 до ул.750/0392, 20 домов №1463 по ул.750/0392 до ул.750/0393, 20 домов №1464 по ул.750/0393 до ул.750/0394, 20 домов №1465 по ул.750/0394 до ул.750/0395, 20 домов №1466 по ул.750/0395 до ул.750/0396, 20 домов №1467 по ул.750/0396 до ул.750/0397, 20 домов №1468 по ул.750/0397 до ул.750/0398, 20 домов №1469 по ул.750/0398 до ул.750/0399, 20 домов №1470 по ул.750/0399 до ул.750/0400, 20 домов №1471 по ул.750/0400 до ул.750/0401, 20 домов №1472 по ул.750/0401 до ул.750/0402, 20 домов №1473 по ул.750/0402 до ул.750/0403, 20 домов №1474 по ул.750/0403 до ул.750/0404, 20 домов №1475 по ул.750/0404 до ул.750/0405, 20 домов №1476 по ул.750/0405 до ул.750/0406, 20 домов №1477 по ул.750/0406 до ул.750/0407, 20 домов №1478 по ул.750/0407 до ул.750/0408, 20 домов №1479 по ул.750/0408 до ул.750/0409, 20 домов №1480 по ул.750/0409 до ул.750/0410, 20 домов №1481 по ул.750/0410 до ул.750/0411, 20 домов №1482 по ул.750/0411 до ул.750/0412, 20 домов №1483 по ул.750/0412 до ул.750/0413, 20 домов №1484 по ул.750/0413 до ул.750/0414, 20 домов №1485 по ул.750/0414 до ул.750/0415, 20 домов №1486 по ул.750/0415 до ул.750/0416, 20 домов №1487 по ул.750/0416 до ул.750/0417, 20 домов №1488 по ул.750/0417 до ул.750/0418, 20 домов №1489 по ул.750/0418 до ул.750/0419, 20 домов №1490 по ул.750/0419 до ул.750/0420, 20 домов №1491 по ул.750/0420 до ул.750/0421, 20 домов №1492 по ул.750/0421 до ул.750/0422, 20 домов №1493 по ул.750/0422 до ул.750/0423, 20 домов №1494 по ул.750/0423 до ул.750/0424, 20 домов №1495 по ул.750/0424 до ул.750/0425, 20 домов №1496 по ул.750/0425 до ул.750/0426, 20 домов №1497 по ул.750/0426 до ул.750/0427, 20 домов №1498 по ул.750/0427 до ул.750/0428, 20 домов №1499 по ул.750/0428 до ул.750/0429, 20 домов №1500 по ул.750/0429 до ул.750/0430, 20 домов №1501 по ул.750/0430 до ул.750/0431, 20 домов №1502 по ул.750/0431 до ул.750/0432, 20 домов №1503 по ул.750/0432 до ул.750/0433, 20 домов №1504 по ул.750/0433 до ул.750/0434, 20 домов №1505 по ул.750/0434 до ул.750/0435, 20 домов №1506 по ул.750/0435 до ул.750/0436, 20 домов №1507 по ул.750/0436 до ул.750/0437, 20 домов №1508 по ул.750/0437 до ул.750/0438, 20 домов №1509 по ул.750/0438 до ул.750/0439, 20 домов №1510 по ул.750/0439 до ул.750/0440, 20 домов №1511 по ул.750/0440 до ул.750/0441, 20 домов №1512 по ул.750/0441 до ул.750/0442, 20 домов №1513 по ул.750/0442 до ул.750/0443, 20 домов №1514 по ул.750/0443 до ул.750/0444, 20 домов №1515 по ул.750/0444 до ул.750/0445, 20 домов №1516 по ул.750/0445 до ул.750/0446, 20 домов №1517 по ул.750/0446 до ул.750/0447, 20 домов №1518 по ул.750/0447 до ул.750/0448, 20 домов №1519 по ул.750/0448 до ул.750/0449, 20 домов №1520 по ул.750/0449 до ул.750/0450, 20 домов №1521 по ул.750/0450 до ул.750/0451, 20 домов №1522 по ул.750/0451 до ул.750/0452, 20 домов №1523 по ул.750/0452 до ул.750/0453, 20 домов №1524 по ул.750/0453 до ул.750/0454, 20 домов №1525 по ул.750/0454 до ул.750/0455, 20 домов №1526 по ул.750/0455 до ул.750/0456, 20 домов №1527 по ул.750/0456 до ул.750/0457, 20 домов №1528 по ул.750/0457 до ул.750/0458, 20 домов №1529 по ул.750/0458 до ул.750/0459, 20 домов №1530 по ул.750/0459 до ул.750/0460, 20 домов №1531 по ул.750/0460 до ул.750/0461, 20 домов №1532 по ул.750/0461 до ул.750/0462, 20 домов №1533 по ул.750/0462 до ул.750/0463, 20 домов №1534 по ул.750/0463 до ул.750/0464, 20 домов №1535 по ул.750/0464 до ул.750/0465, 20 домов №1536 по ул.750/0465 до ул.750/0466, 20 домов №1537 по ул.750/0466 до ул.750/0467, 20 домов №1538 по ул.750/0467 до ул.750/0468, 20 домов №1539 по ул.750/0468 до ул.750/0469, 20 домов №1540 по ул.750/0469 до ул.750/0470, 20 домов №1541 по ул.750/0470 до ул.750/0471, 20 домов №1542 по ул.750/0471 до ул.750/0472, 20 домов №1543 по ул.750/0472 до ул.750/0473, 20 домов №1544 по ул.750/0473 до ул.750/0474, 20 домов №1545 по ул.750/0474 до ул.750/0475, 20 домов №1546 по ул.750/0475 до ул.750/0476, 20 домов №1547 по ул.750/0476 до ул.750/0477, 20 домов №1548 по ул.750/0477 до ул.750/0478, 20 домов №1549 по ул.750/0478 до ул.750/0479, 20 домов №1550 по ул.750/0479 до ул.750/0480, 20 домов №1551 по ул.750/0480 до ул.750/0481, 20 домов №1552 по ул.750/0481 до ул.750/0482, 20 домов №1553 по ул.750/0482 до ул.750/0483, 20 домов №1554 по ул.750/0483 до ул.750/0484, 20 домов №1555 по ул.750/	

(От УТ-3 до ТК-77606, от ТК-77606 до ТК-77608, от ТК-77609 до зд. по ул.Фогеля, 1, от ТК-77610 до зд. по ул.Фогеля, 1, от ТК-77610 до ТК-77611)

1. При пересечении электрокабеля с теплопроводом при уменьшении нормативного расстояния по вертикали (500мм) необходимо выложить усиленную теплоизоляция по на песчаную обсыпку (100мм) над трубами тепловых сетей уложить слой пенобетонных блоков (D=140мм) над маты полифас на расстоянии по 2м в обе стороны от электрокабеля.
2. Слив воды из дренажного колодца производить при помощи резиноктанкового шланга передвижной насосной установкой.
3. В охранной зоне пересекаемых инженерных сетей земляные работы вести вручную.
4. 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 проектно организацию для дальнейшего принятия решения.
5. 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 одежды с уплотнением $k>0,98$ послойно.
6. Отметки в местах ввода трубопроводов в здания уточнить по месту.



Формат А3х3

Продольный профиль теплосети -5
(От ТК-776/0607 до зд. по ул.Гуртьева, 6; от ТК-776/0403 до т. Д, от УТ-4 до зд. по ул.Гуртьева, 22)

Технические требования

1. При пересечении электрокабеля с теплотрассой при уменьшении нормативного расстояния по вертикали (500мм) необходимо выполнить усиленную теплоизоляцию - на песчаную отсыпку (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 резиноканевого шланга передвижной насосной установкой.
3. В охранной зоне пересекаемых инженерных сетей земляные работы вести вручную.
4. 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.
5. При прокладке трубопроводов тепловых сетей под проездами и пешеходными дорожками с усовершенствованным покрытием засыпку траншеи поверх песка-отсыпки бесканальных трубопроводов и от дна траншеи каналов следует засыпать песком средней крупности до низа дорожной одежды с уплотнением $k > 0,98$ послойно.
6. Отметки в местах ввода трубопроводов в здания уточнить по месту.

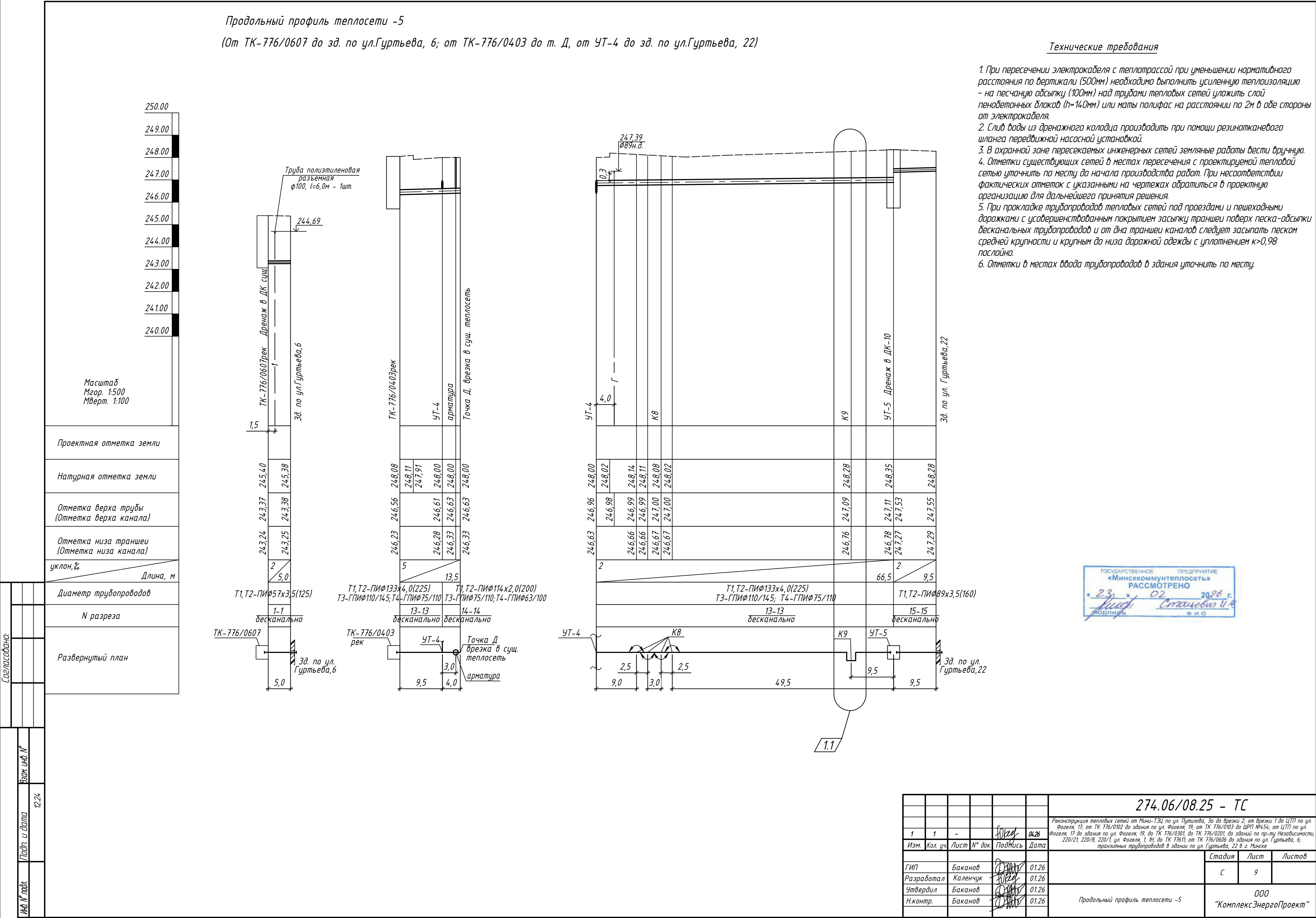
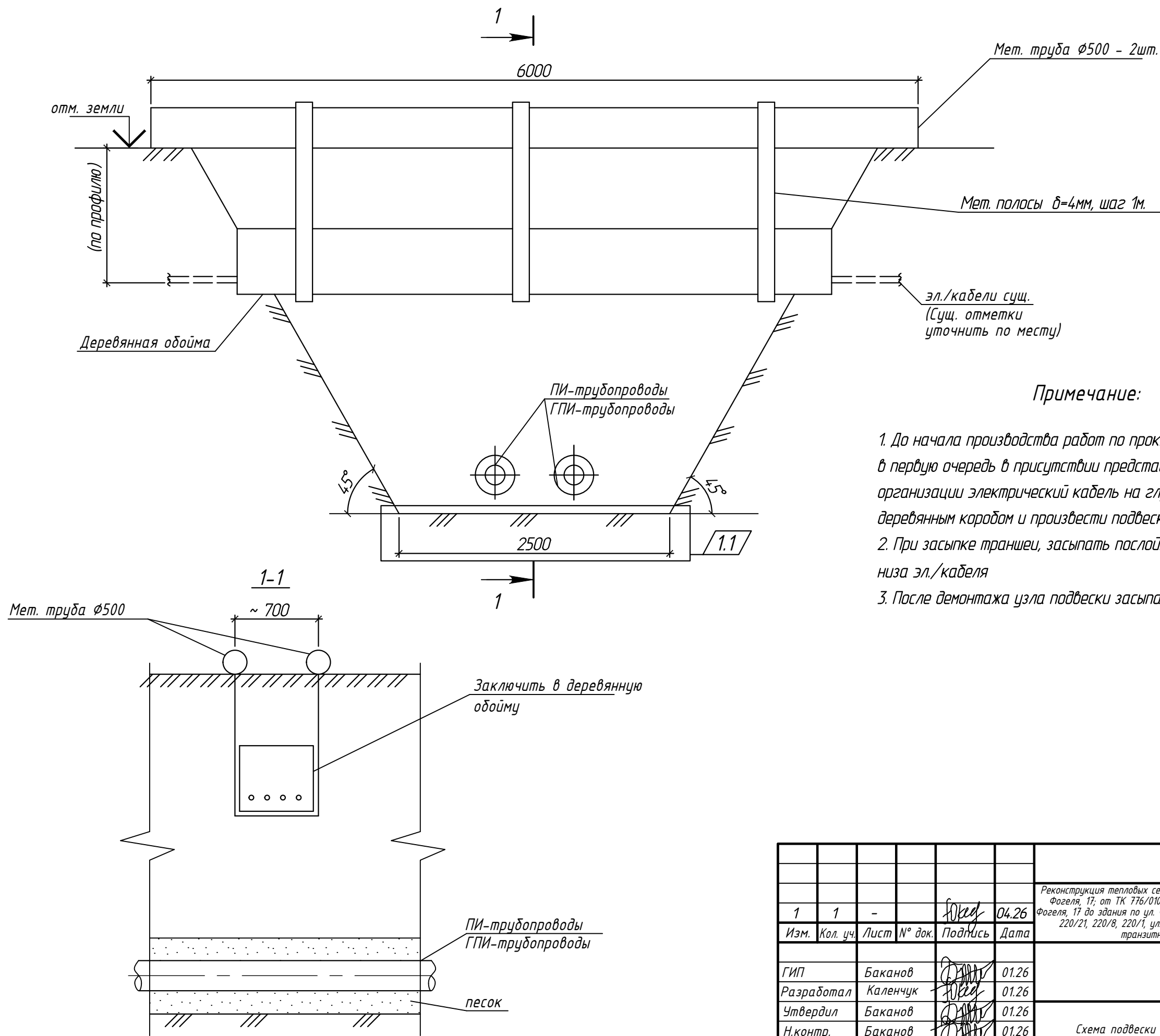


Схема подвески электрических кабелей



Примечание:

1. До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя электроснабжающей организации электрический кабель 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 эп./кабеля
3. После демонтажа узла подвески засыпать траншею с трамбованием.

Согласовано:

Взам. инв. №

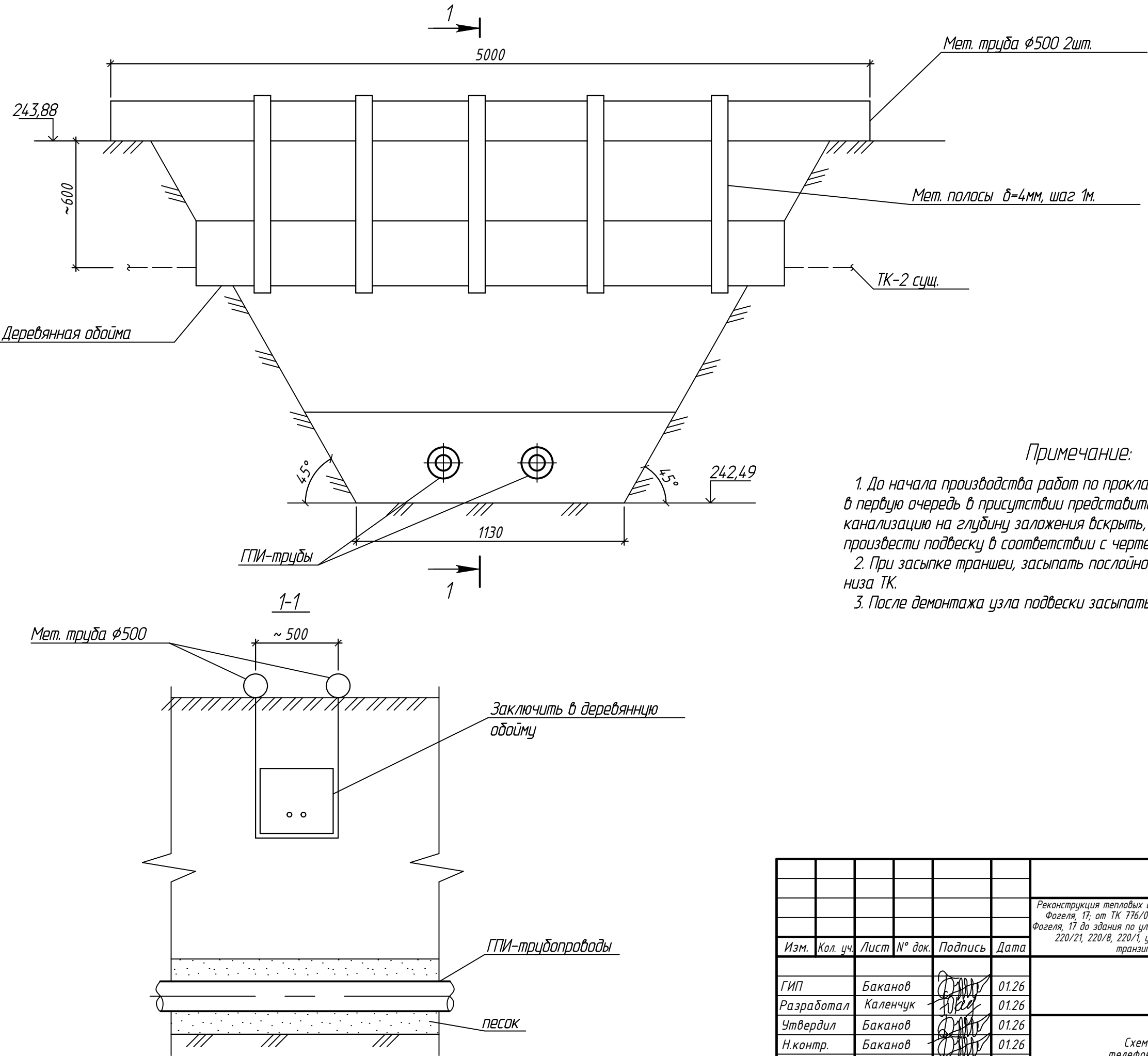
Подп. и дата

Инв. № подл.

12.24

						274.06/08.25 - ТС		
						Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, За до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/1; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске		
1	1	-		Юкев	04.26	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	С	10	
ГИП	Баканов			Юкев	01.26	Схема подвески электрических кабелей		
Разработал	Каленчук			Юкев	01.26			
Утвердил	Баканов			Юкев	01.26			
Н.контр.	Баканов			Юкев	01.26			
						000 "Комплекс ЭнергоПроект"		

Схема подвески №1 телефонной канализации



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.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12.24

274.06/08.25 - ТС

Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/1; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Баканов				01.26
Разработал	Каленчук				01.26
Утвердил	Баканов				01.26
Н.контр.	Баканов				01.26

Схема подвески №1
телефонной канализации

Стадия	Лист	Листов
С	11	

000
"Комплекс ЭнергоПроект"

Схема подвески №2-5, 2.1 телефонной канализации

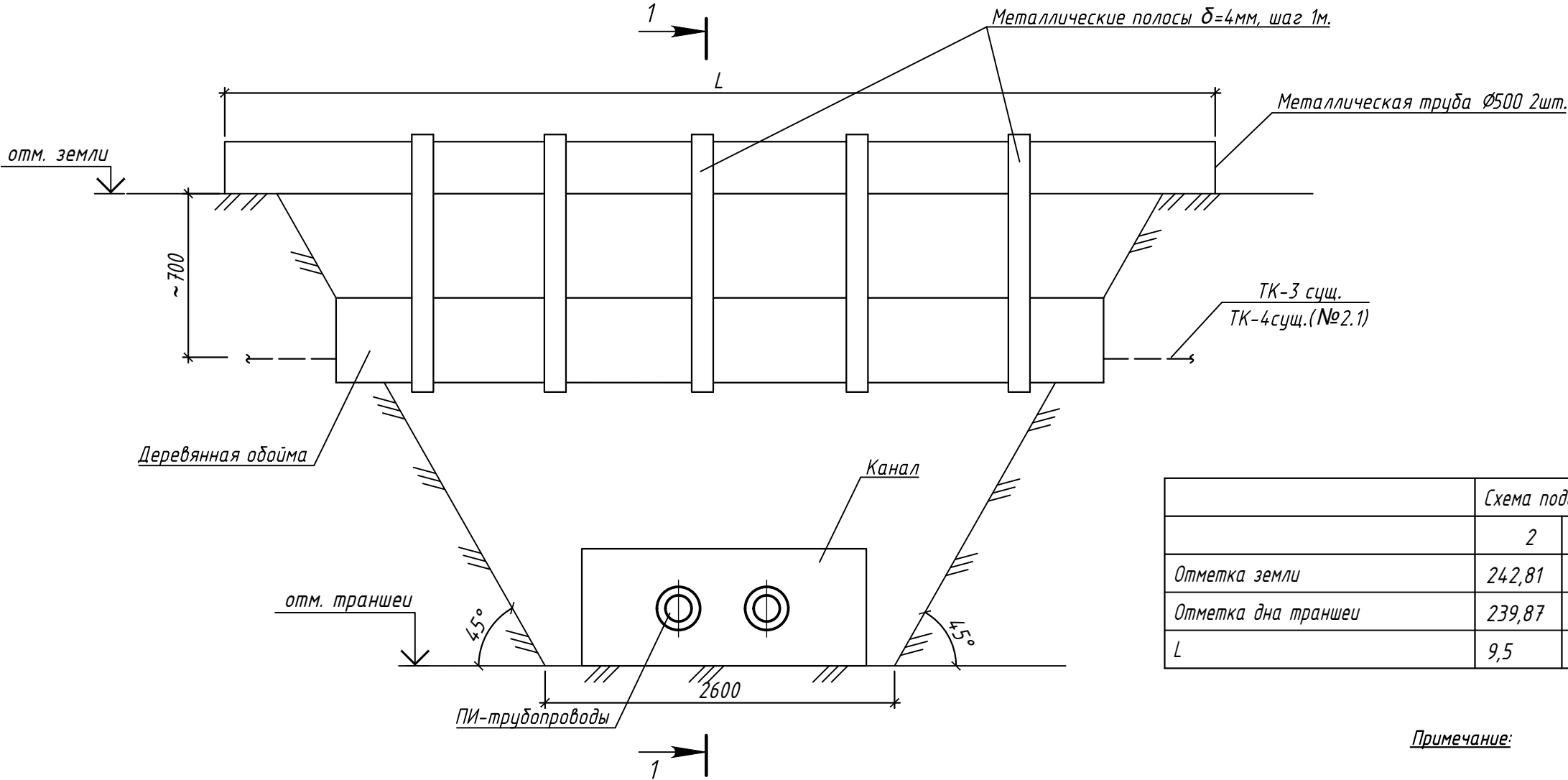
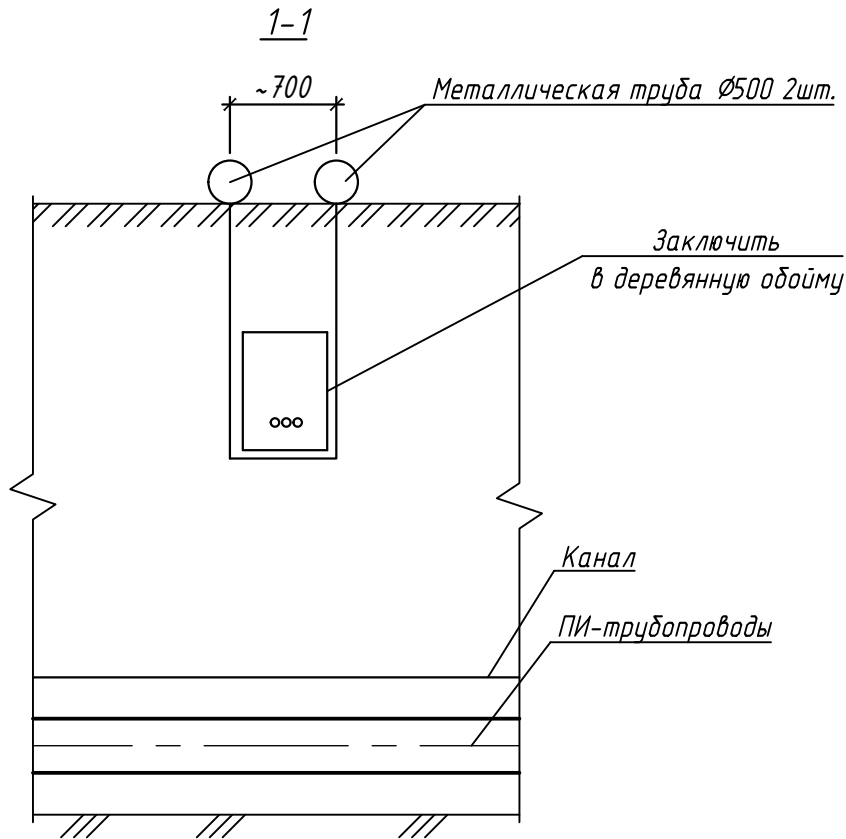


	Схема подвески №				
	2	3	4	5	2.1
Отметка земли	242,81	242,78	243,46	243,47	242,45
Отметка дна траншеи	239,87	239,98	240,73	240,85	240,32
L	9,5	9,5	9,0	9,0	8,0

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.



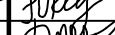
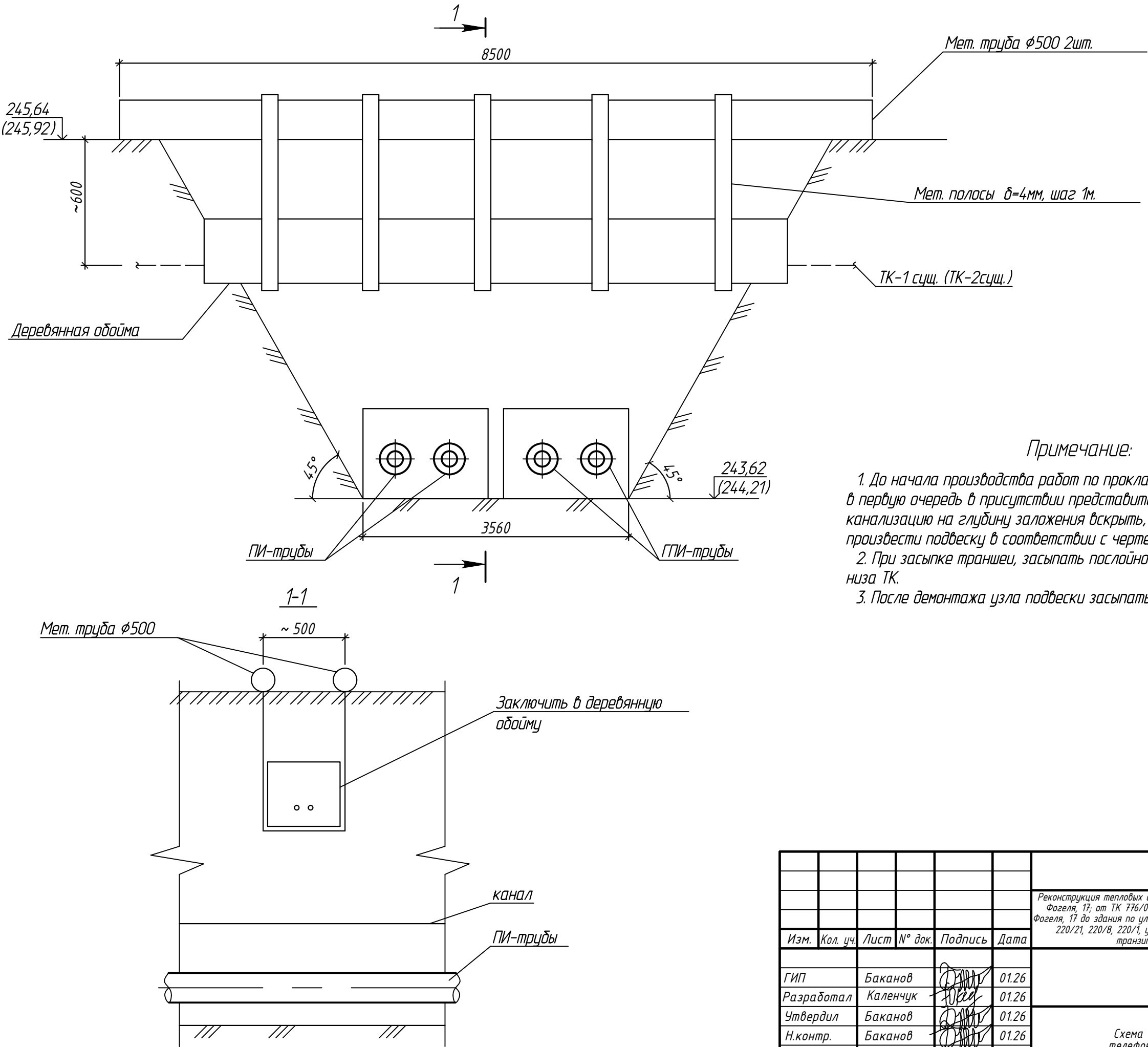
						274.06/08.25 - ТС			
						Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/1; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			01.26		С	12	
Разработал		Каленчук			01.26				
Утвердил		Баканов			01.26	Схема подвески №2-5, 2.1 телефонной канализации	000 "КомплексЭнергоПроект"		
Н.контр.		Баканов			01.26				

Схема подвески №6, 6.1 телефонной канализации



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 корабом 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.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

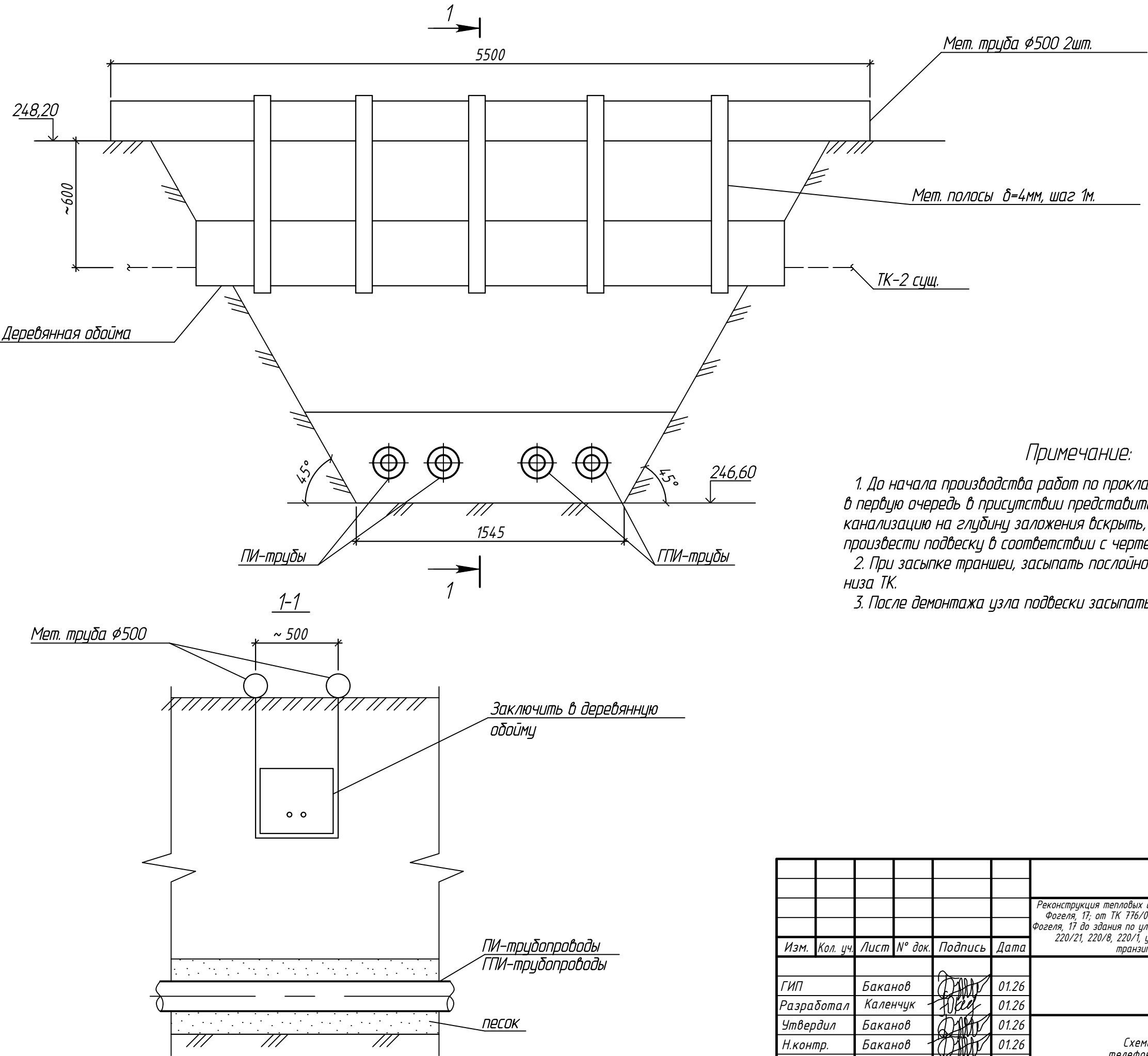
12.24

274.06/08.25 - ТС

Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/1; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов				01.26	С	13	
Разработал	Каленчук				01.26			
Утвердил	Баканов				01.26			
Н.контр.	Баканов				01.26			
Схема подвески №6, 6.1 телефонной канализации						000 "Комплекс ЭнергоПроект"		

Схема подвески №7 телефонной канализации



Примечание:

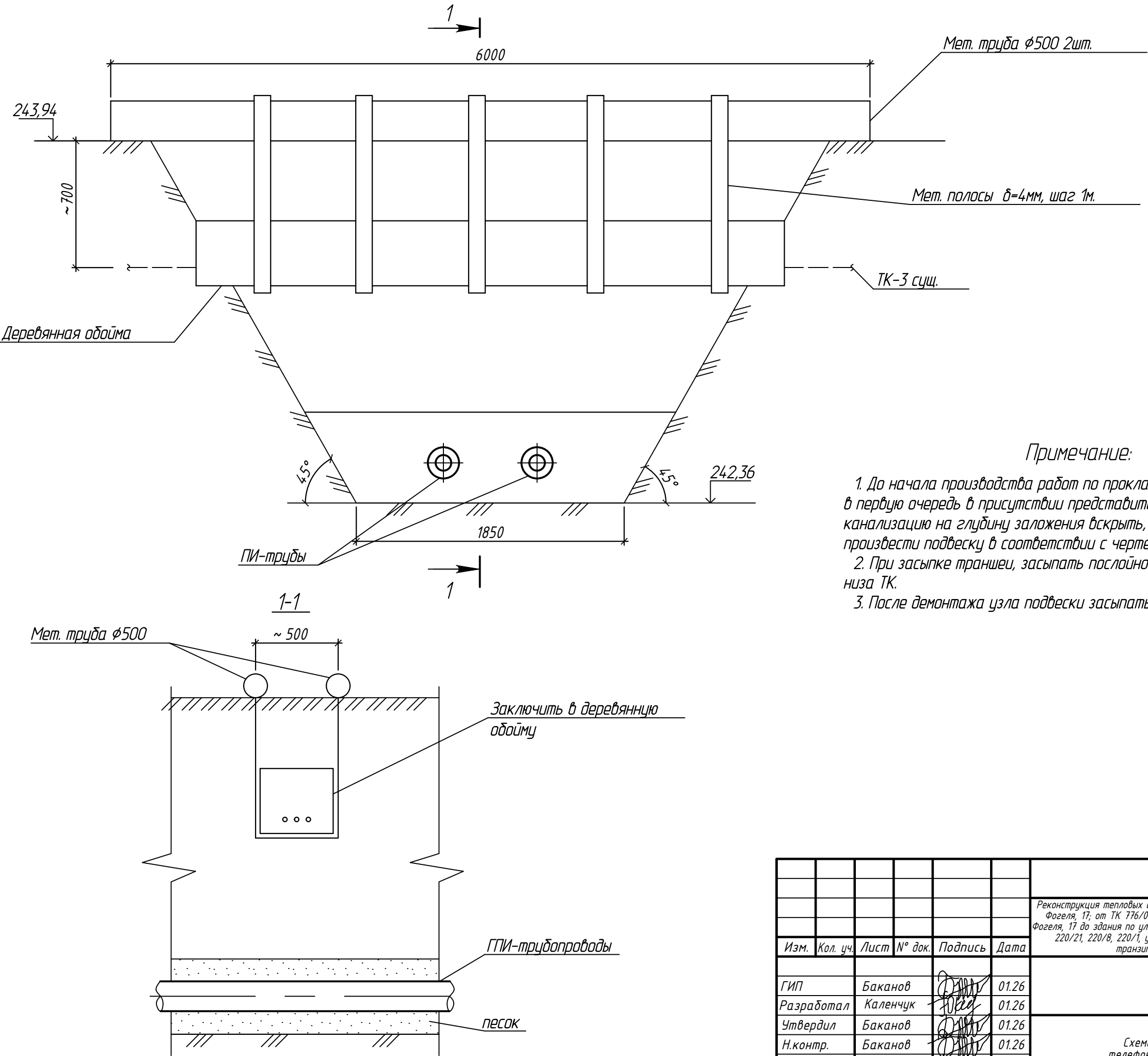
1. До начала производства работ по прокладке трубопроводов тепловых сетей в первую очередь в присутствии представителя телефонной сети телефонную канализацию на глубину заложения вскрыть, защитить деревянным коробом и произвести подвеску в соответствии с чертежом
2. При засыпке траншеи, засыпать послойно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

Согласовано:

Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №
12.24		

274.06/08.25 - ТС					
Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Баканов				01.26
Разработал	Каленчук				01.26
Утвердил	Баканов				01.26
Н.контр.	Баканов				01.26
Схема подвески №7 телефонной канализации				Стадия	Лист
				С	14
				000 "Комплекс ЭнергоПроект"	

Схема подвески №8 телефонной канализации



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 коромом 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.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12.24

274.06/08.25 - ТС

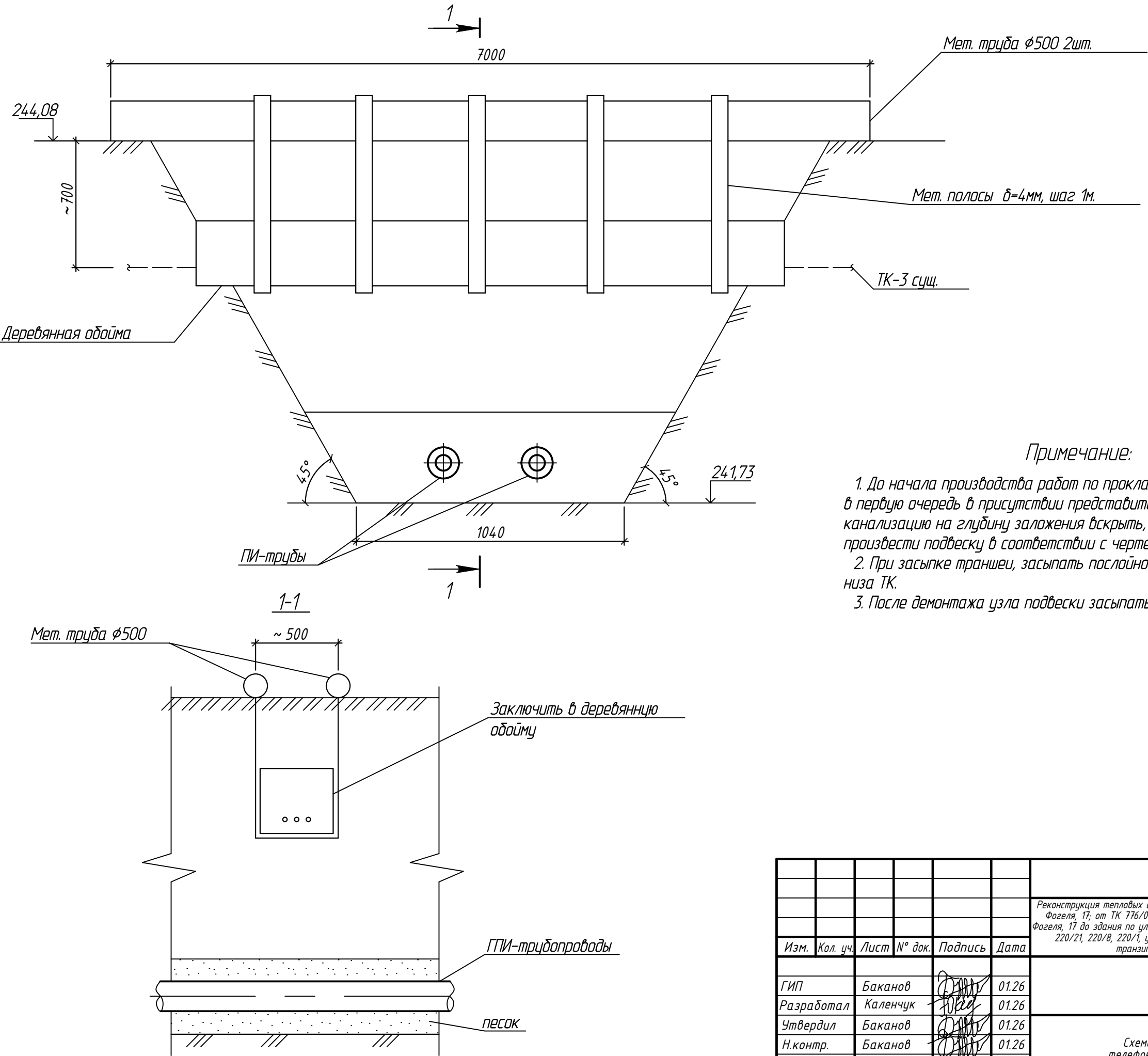
Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов				01.26	С	15	
Разработал	Каленчук				01.26			
Утвердил	Баканов				01.26			
Н.контр.	Баканов				01.26			

Схема подвески №8
телефонной канализации

000
"Комплекс ЭнергоПроект"

Схема подвески №9 телефонной канализации



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.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12.24

274.06/08.25 - ТС

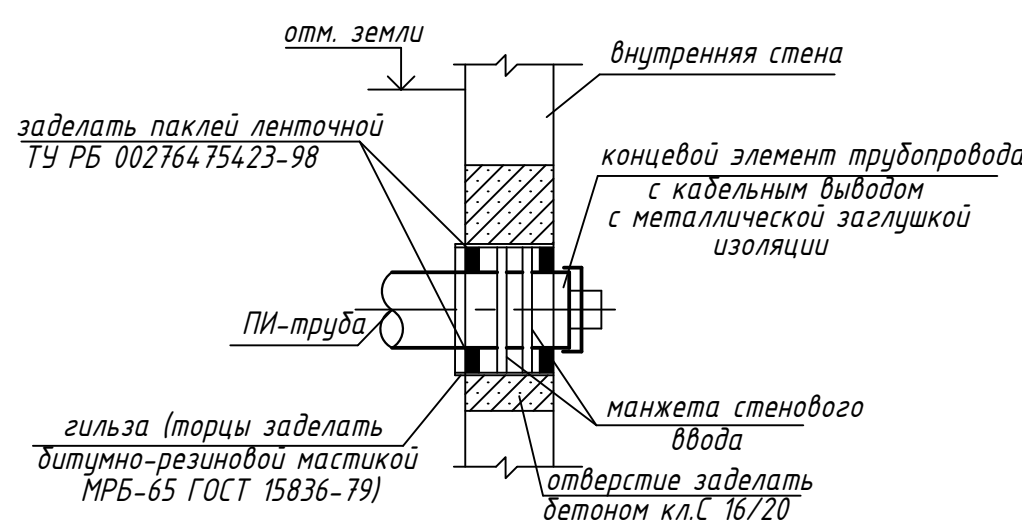
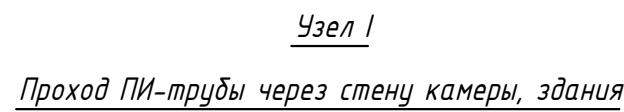
Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/1; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов				01.26	С	16	
Разработал	Каленчук				01.26			
Утвердил	Баканов				01.26			
Н.контр.	Баканов				01.26			

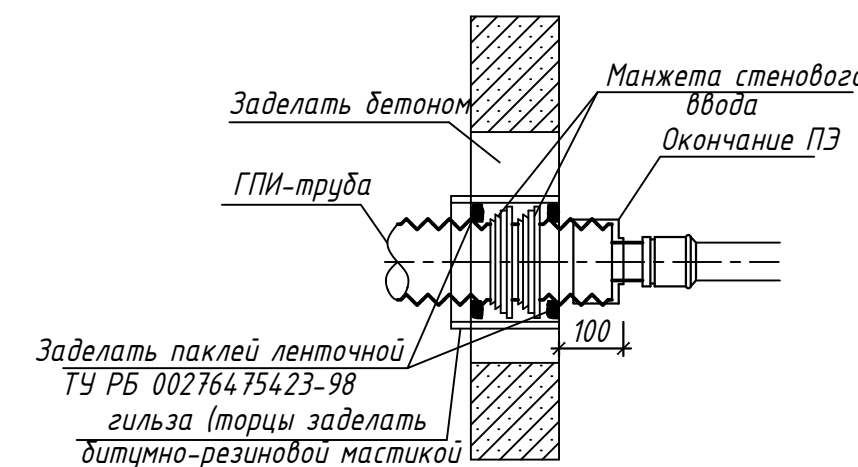
Схема подвески №9
телефонной канализации

000
"Комплекс ЭнергоПроект"

(ЦТП 776-ТК-77601рек.;м.Б-ЦТП 776; ЦТП 776-м.В; ЦТП 776-ТК-776/0301рек.,котельная-м.А)

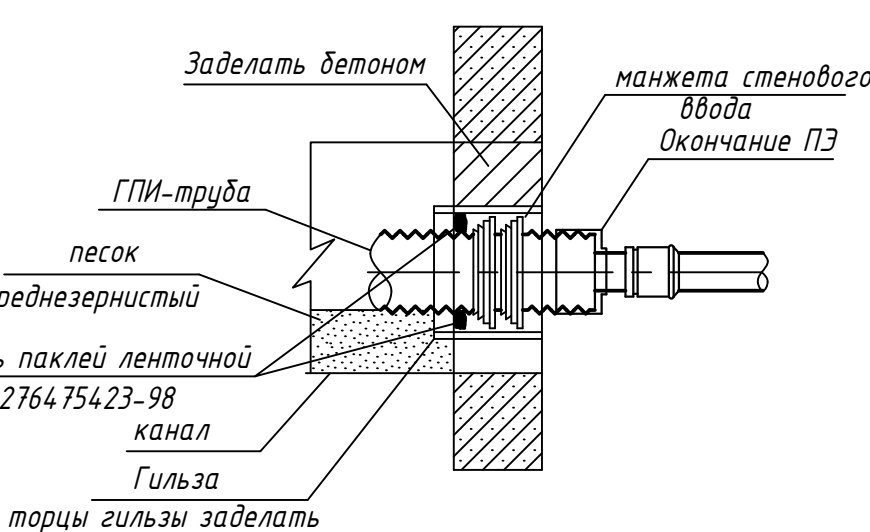


Проход ГПИ-трубы через стену здания, камеру

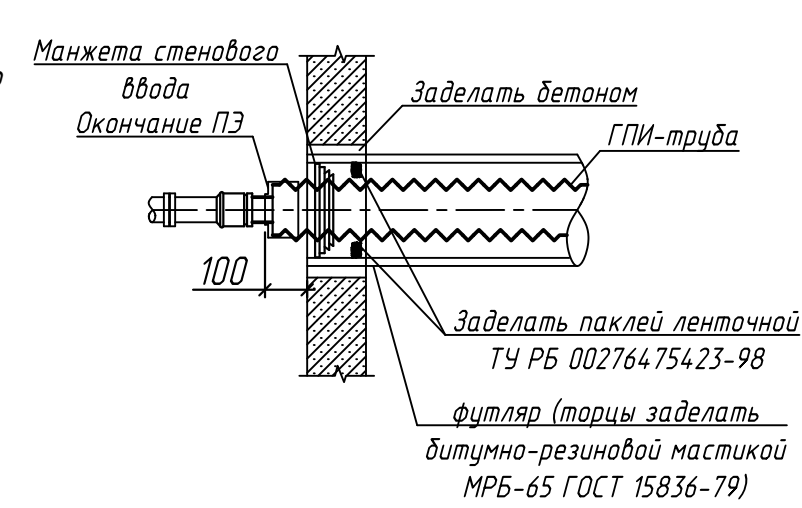


Узел II

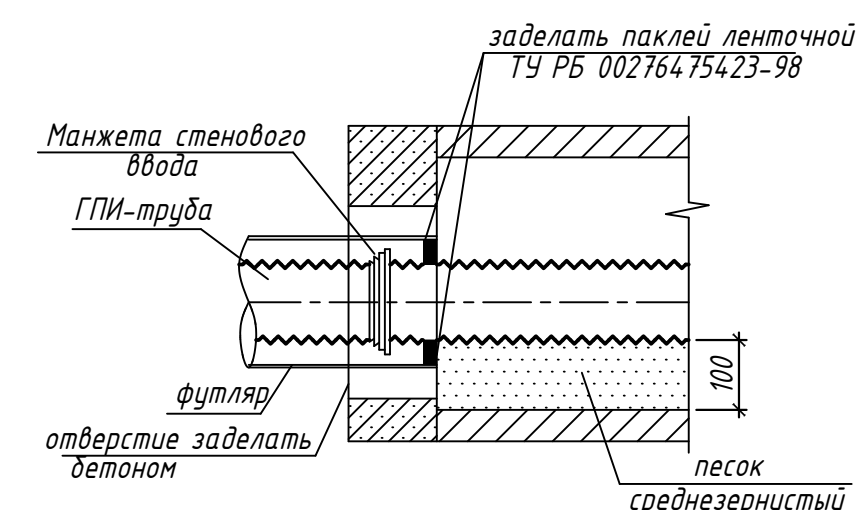
Выход ГПИ-трубы из канала в здание



Узел III
Проход ГПИ-трубы через стену камеры



Узел V
Выход ГПИ-трубы из канала в футляр



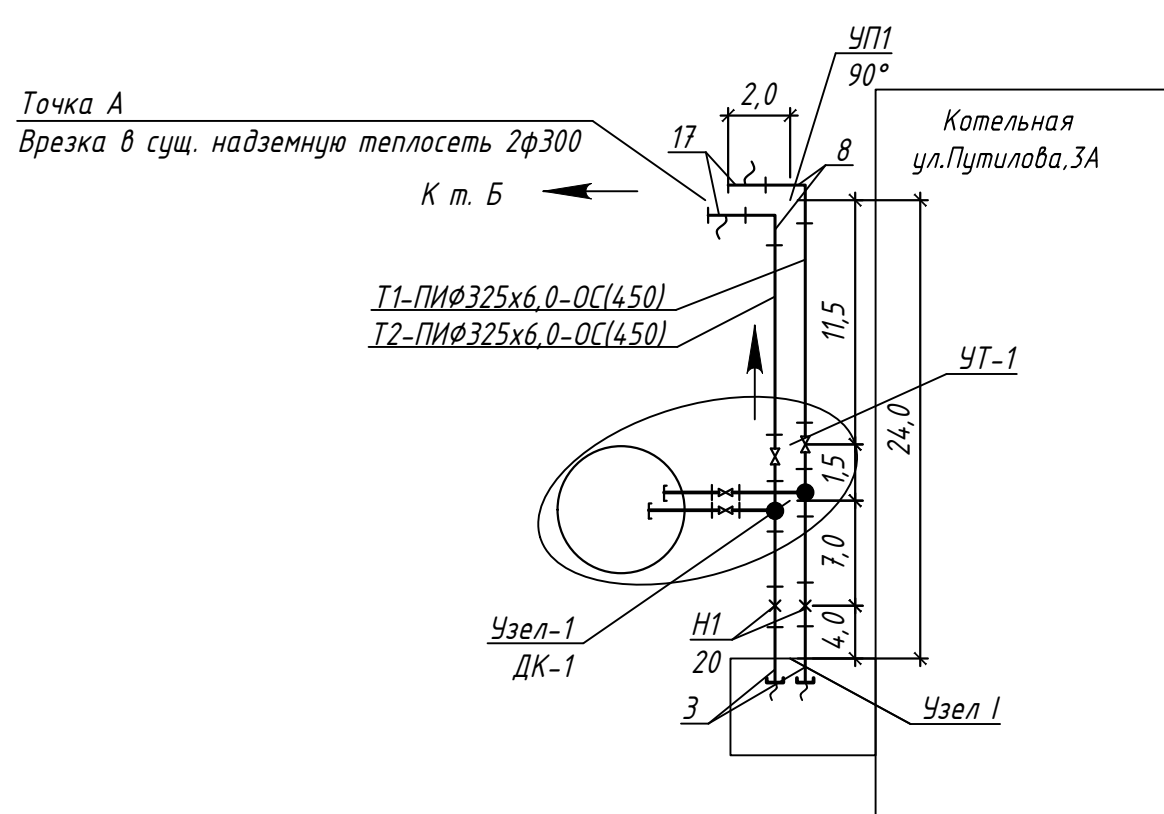
Узел VI



СТБ 2252 - 2012	ПН-мрyдa Ø26x7,0 OC-560	34,8
СТБ 2252 - 2012	ПН-мрyдa Ø32x6,0 OC-450	168,0
СТБ 2252 - 2012	ПН-мрyдa Ø108x4,0 OC-200	16,0
СТБ 2252 - 2012	ПН-мрyдa Ø108x4,0 ПЗ-200	42,0
СТБ 2252 - 2012	ПН-мрyдa Ø89x3,5 ПЗ-160	24,0

		ГПИ-мруџа 160/200 P 1,0 МПа 95°C	80,0
		ГПИ-мруџа 140/180 P 1,0 МПа 95°C	80,0
		ГПИ-мруџа 110/145 P 1,0 МПа 95°C	18,0
		ГПИ-мруџа 75/110 P 1,0 МПа 95°C	18,0

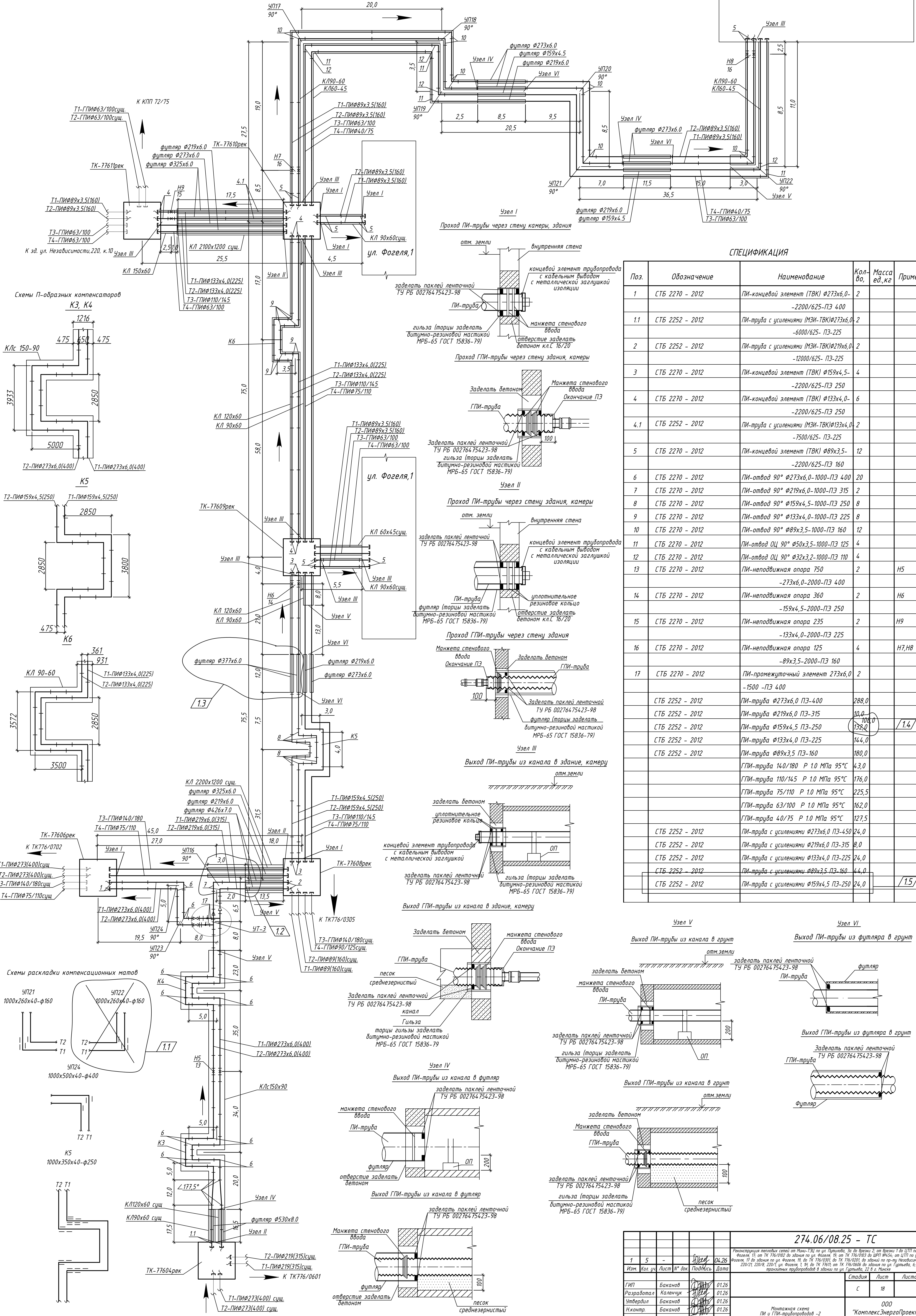
Точка А
Врезка в сущ. надземную теплотель 2ф300
К т. Б



Формат А1

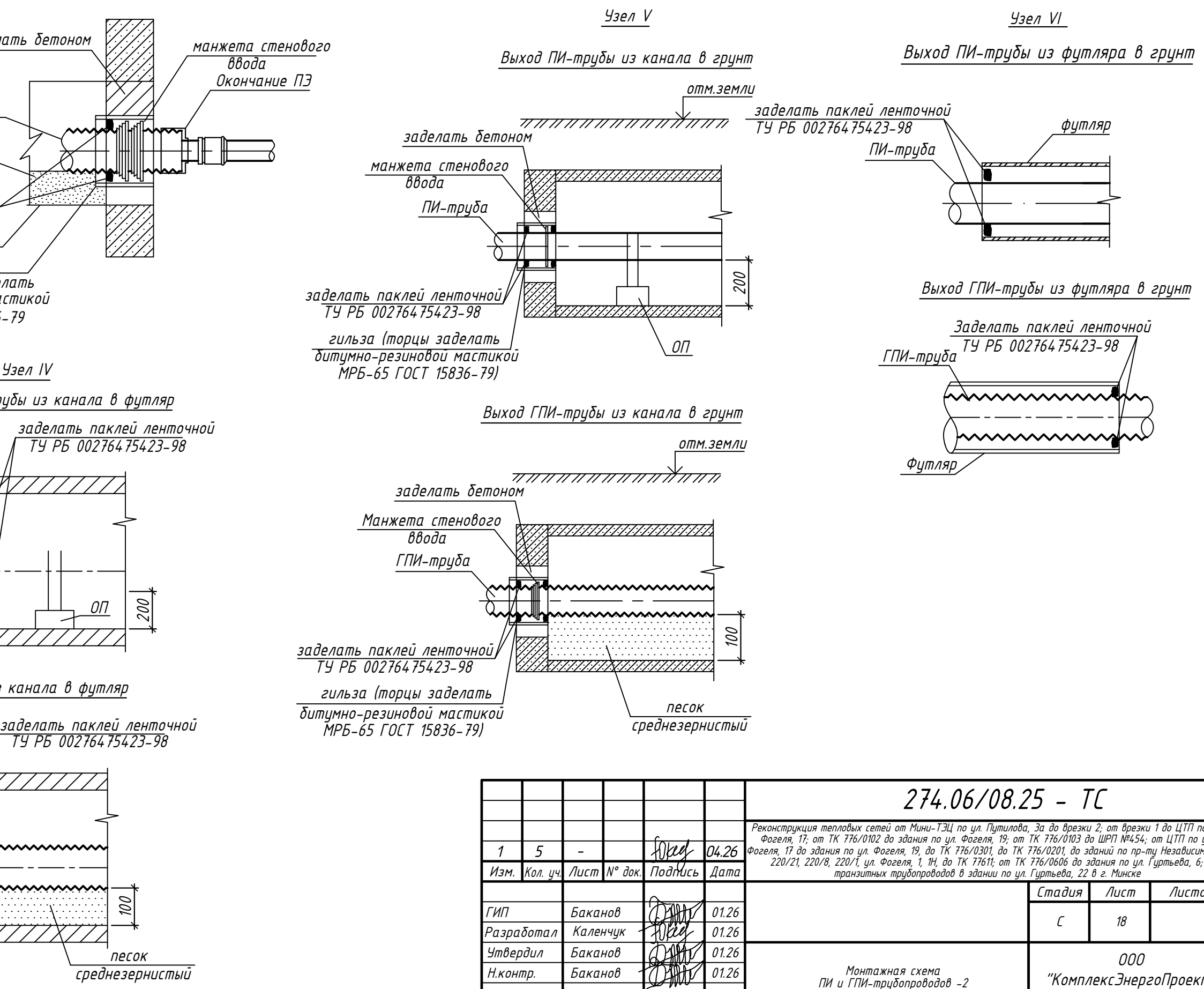
Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -2
(от ТК-77604 до ул.Фогеля, 1Н)

ул. Фогеля, 1Н



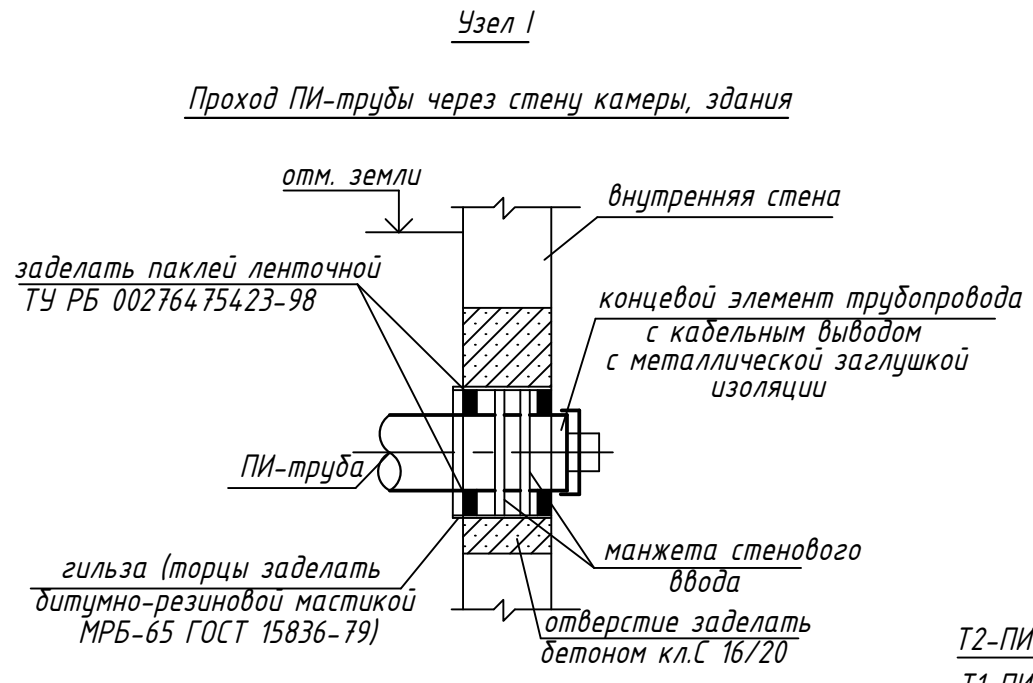
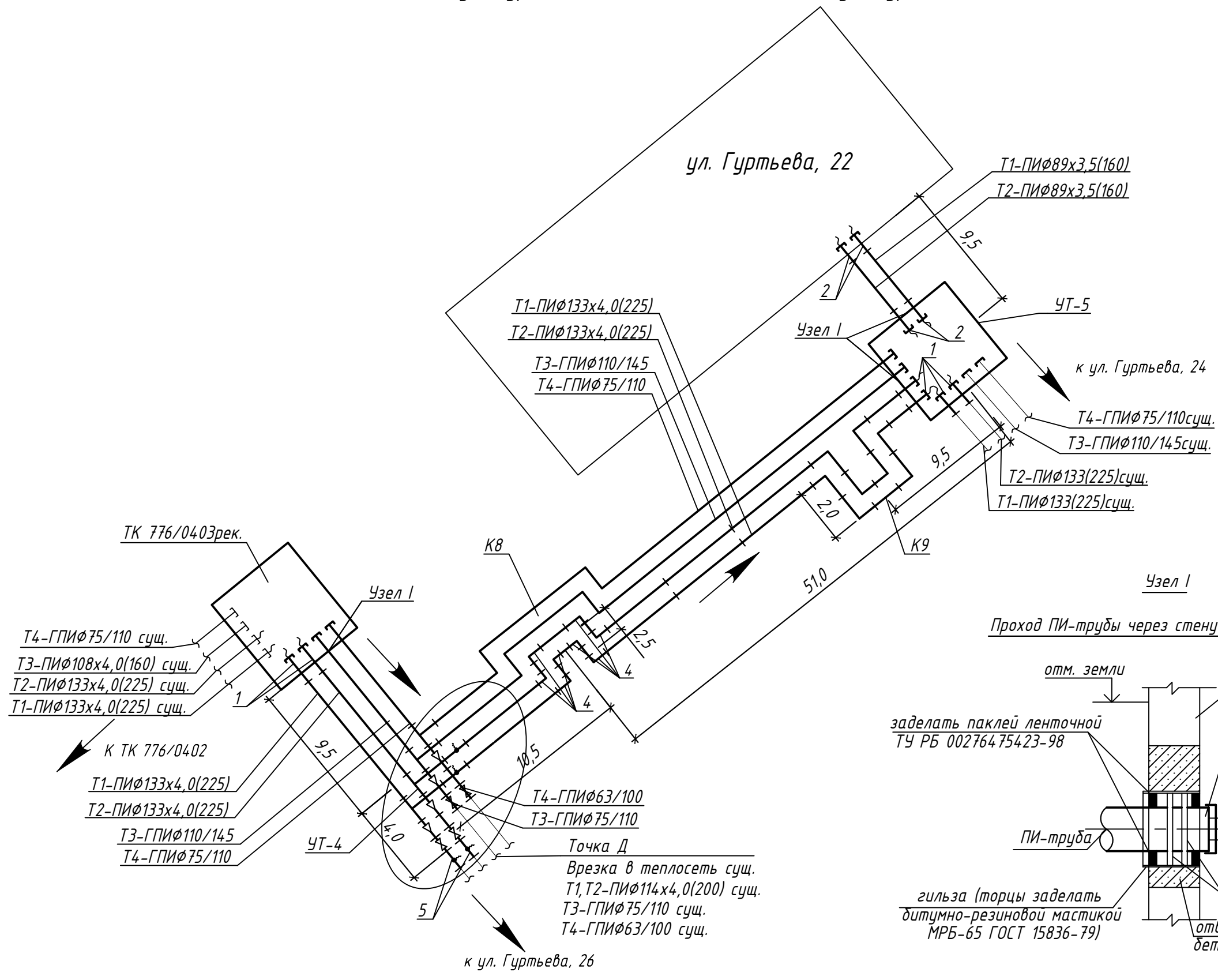
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед, кг	Примеч.
1	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø273х6,0-2200/625-ПЗ 400	2		
1.1	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба с усилениями (МЗМ-ТВК)Ø273х6,0-6000/625- ПЗ-225	2		
2	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба с усилениями (МЗМ-ТВК)Ø219х6,0-12000/625- ПЗ-225	2		
3	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø159х4,5-2200/625-ПЗ 250	4		
4	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø133х4,0-2200/625-ПЗ 250	6		
4.1	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба с усилениями (МЗМ-ТВК)Ø133х4,0-7500/625- ПЗ-225	2		
5	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø89х3,5-2200/625-ПЗ 160	12		
6	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø273х6,0-1000-ПЗ 400	20		
7	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø219х6,0-1000-ПЗ 315	2		
8	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø159х4,5-1000-ПЗ 250	8		
9	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø133х4,0-1000-ПЗ 225	8		
10	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø89х3,5-1000-ПЗ 160	12		
11	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод ОЦ 90° Ø50х3,5-1000-ПЗ 125	4		
12	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод ОЦ 90° Ø32х3,2-1000-ПЗ 110	4		
13	СТБ 2270 - 2012	ПИ-неподвижная опора 750	2		Н5
14	СТБ 2270 - 2012	ПИ-неподвижная опора 360	2		Н6
15	СТБ 2270 - 2012	ПИ-неподвижная опора 235	2		Н9
16	СТБ 2270 - 2012	ПИ-неподвижная опора 125	4		Н7,Н8
17	СТБ 2270 - 2012	ПИ-промежуточный элемент 273х6,0-1500 -ПЗ 400	2		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø273х6,0 ПЗ-400	288,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø219х6,0 ПЗ-315	10,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø159х4,5 ПЗ-250	138,0		1.4
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø133х4,0 ПЗ-225	144,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø89х3,5 ПЗ-160	180,0		
		ГПИ-труба 140/145 Р 1.0 МПа 95°С	4,3		
		ГПИ-труба 110/145 Р 1.0 МПа 95°С	176,0		
		ГПИ-труба 75/110 Р 1.0 МПа 95°С	225,5		
		ГПИ-труба 63/100 Р 1.0 МПа 95°С	162,0		
		ГПИ-труба 40/75 Р 1.0 МПа 95°С	127,5		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба с усилениями Ø273х6,0 ПЗ-450	24,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба с усилениями Ø219х6,0 ПЗ-315	8,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба с усилениями Ø133х4,0 ПЗ-225	24,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба с усилениями Ø89х3,5 ПЗ-160	44,0		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба с усилениями Ø159х4,5 ПЗ-250	24,0		1.5

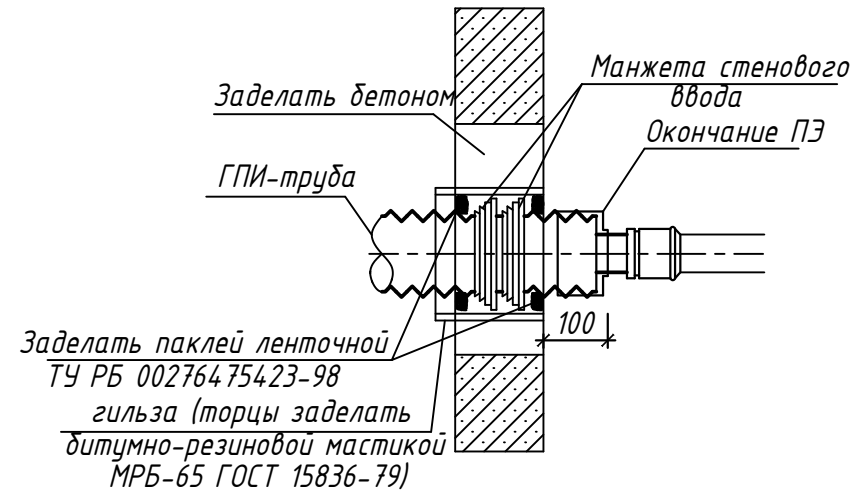


						274.06/08.25 - ТС		
1	5	-	04.26	Реконструкция тепловых сетей от МЗМ-ТЭЦ по ул. Пармиды, За до Фогеля 2, от Фогеля 1 до ЦТП по ул. Фогеля 17, от ТК 77604/002 до здания по ул. Фогеля 19, от ТК 77604/003 до ЦТП МЗС, от ЦТП по ул. Фогеля 17 до здания по ул. Фогеля 19, от ТК 77604/001 до ТК 77604/002, от ТК 77604/002 до здания по ул. Независимости, 220/21, 220/1, ул. Фогеля, 1Н, от ТК 77604/004 до здания по ул. Гурьева, 6, от ТК 77604/005 до здания по ул. Гурьева, 22 в г. Минске				
Изм.	Кол. уч.	Лист	Ив. док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГМП	Баканов				01.26			
Разработал	Каленчук				01.26	С	18	
Утвердил	Баканов				01.26			
Н.контр.	Баканов				01.26			
							000	
Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -2							"Комплекс-ЭнергоПроект"	
Формат А1								

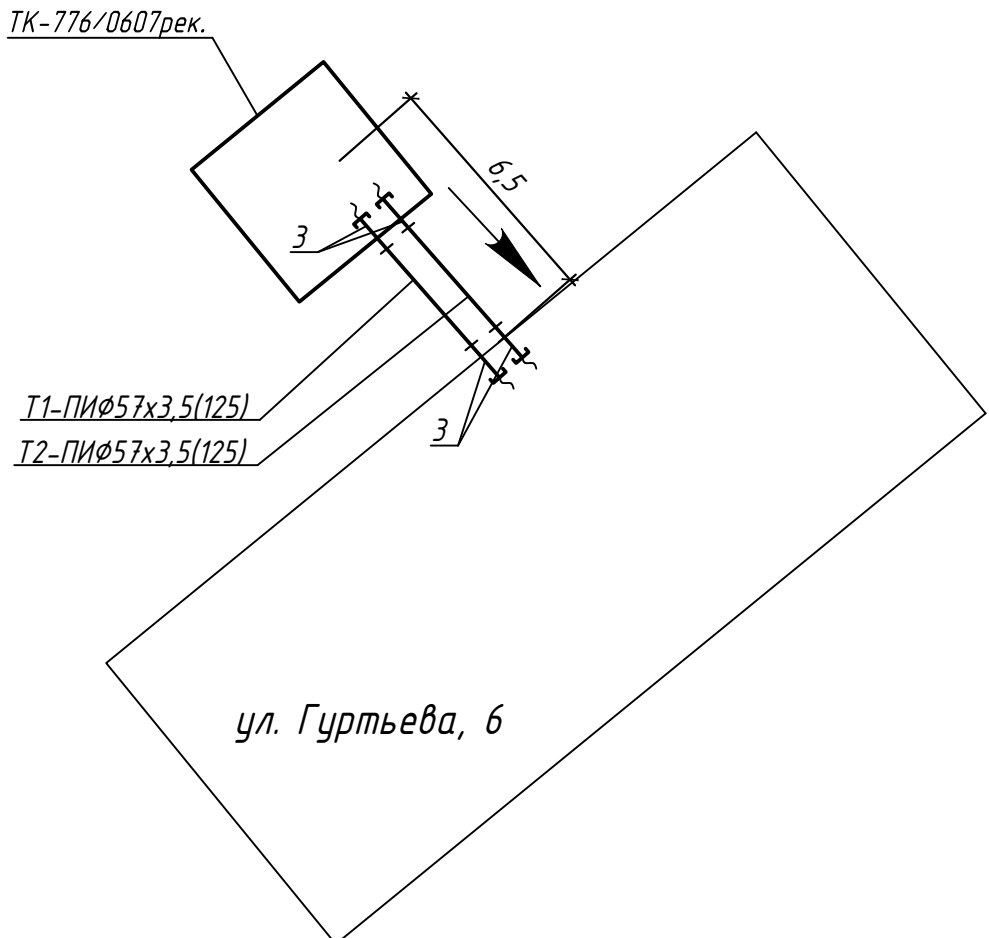
Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -3
(от ТК-776/0403 до ул. Гуртьева, 22, от ТК-776/0607 до ул. Гуртьева, 6)



Проход ГПИ-трубы через стену здания, камеры



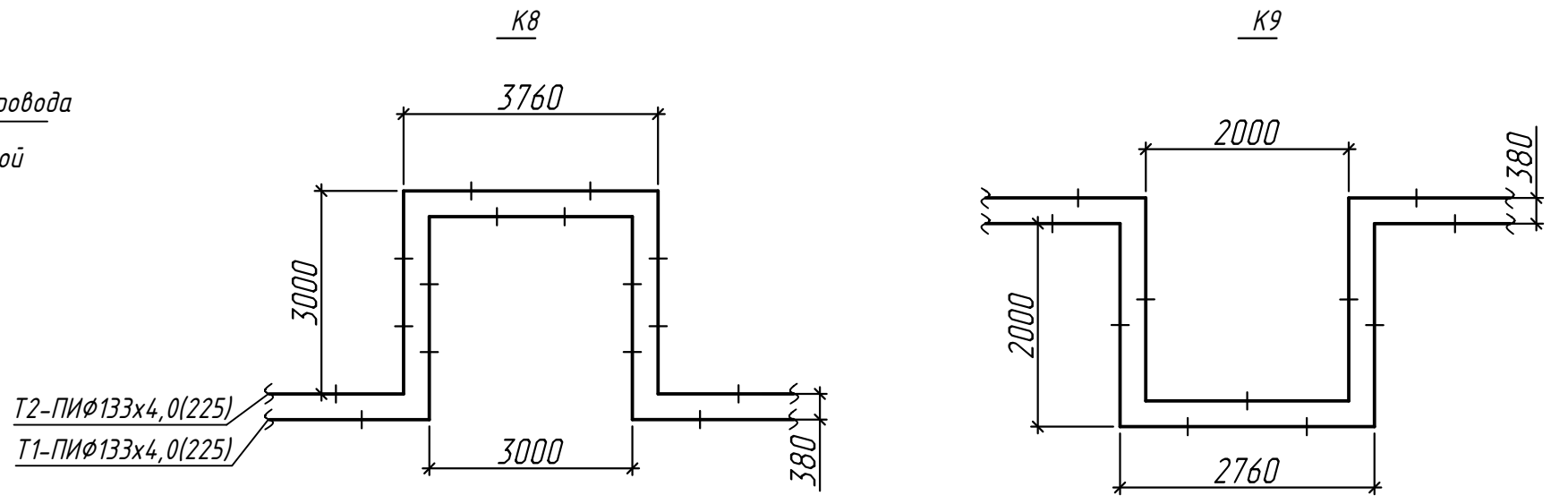
Заделывать паклей ленточной
ТУ РБ 00276475423-98
гильза (торцы заделывать
битумно-резиновой мастикой
МРБ-65 ГОСТ 15836-79)



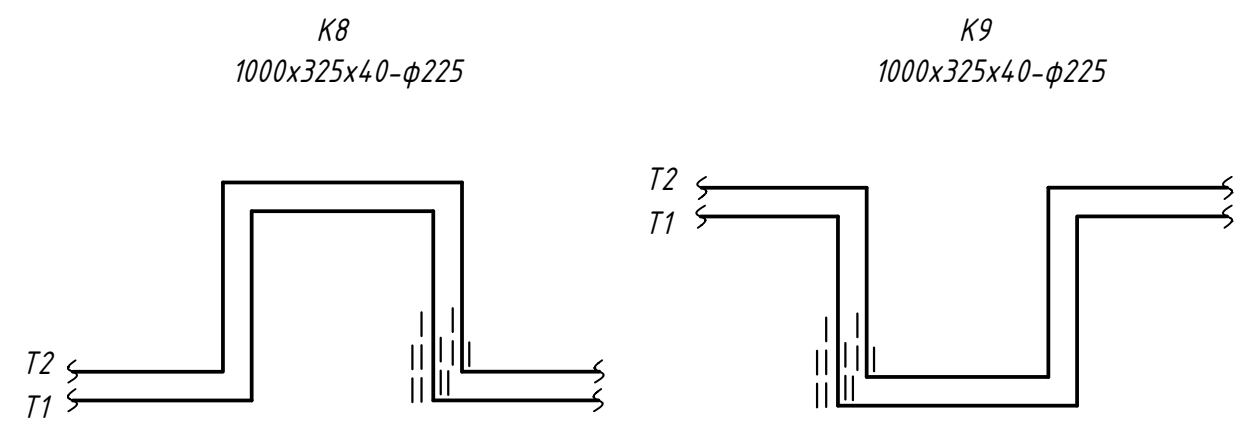
СПЕЦИФИКАЦИЯ

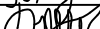
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса ед.,кг	Примеч.
1	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø133x4,0-	6		
		-2200/625-ПЭ 250			
2	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø89x3,5-	4		
		-2200/625-ПЭ 160			
3	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø57x3,0-	4		
		-2200/625-ПЭ 125			
4	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø133x4,0-1000-ПЭ 225	16		
5	СТБ 2270 - 2012	ПИ-промежуточный элемент 114x4,0	2		
		-1500 -ПЭ 200			
		СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø133x4,0 ПЭ-225	127,0	
		СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø89x3,5 ПЭ-160	10,0	
		СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø57x3,5 ПЭ-125	10,0	
			ГПИ-труба 110/145 Р 1.0 МПа 95°С	74,5	
			ГПИ-труба 75/110 Р 1.0 МПа 95°С	74,5	

Схема П-образного компенсатора

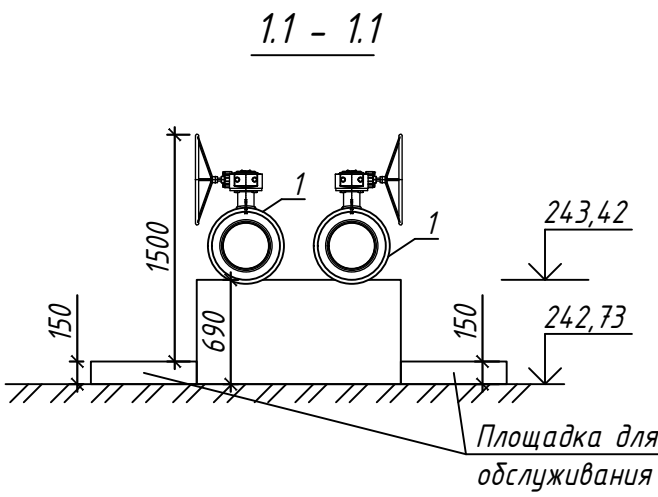
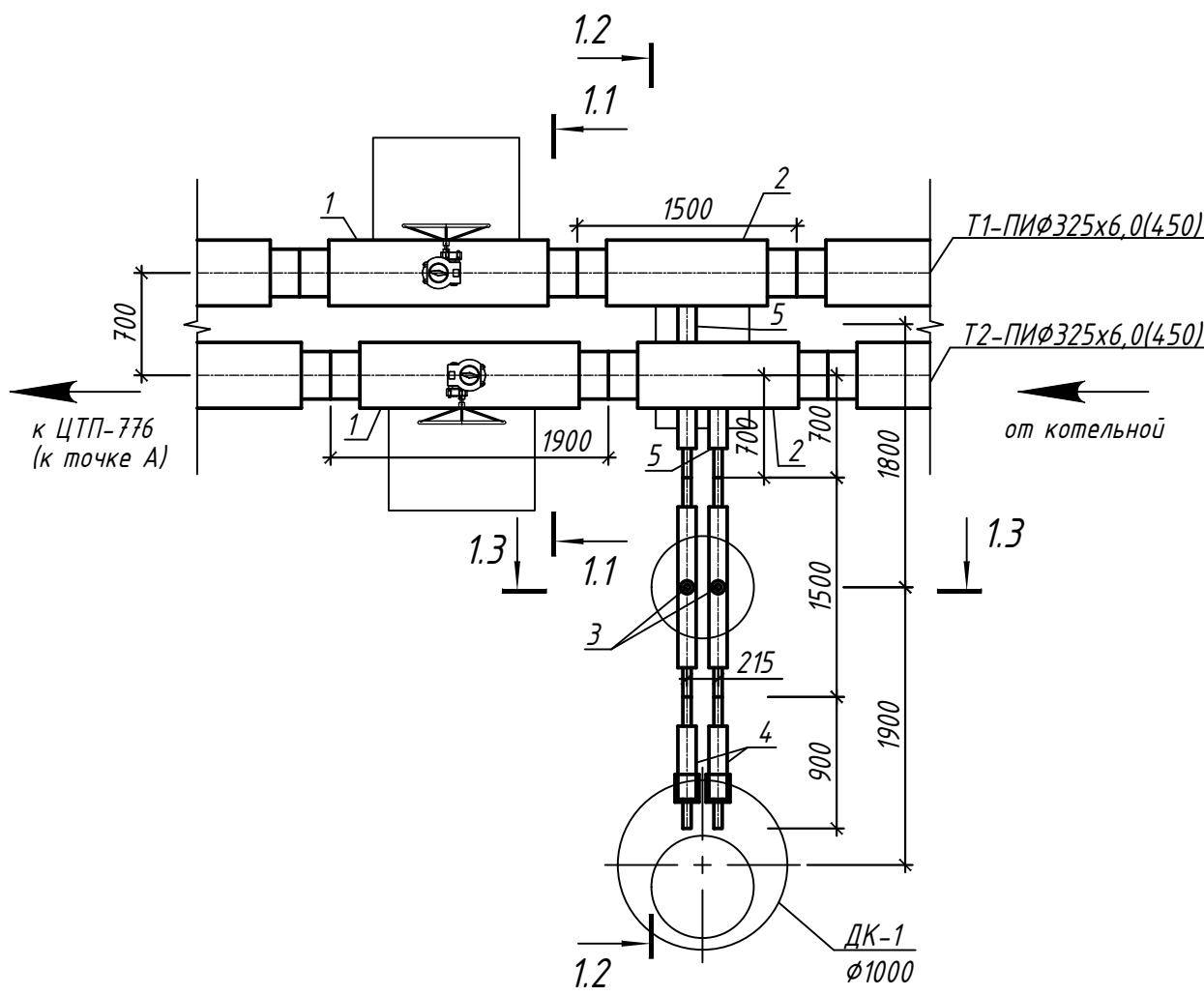


Схемы раскладки компенсационных матов

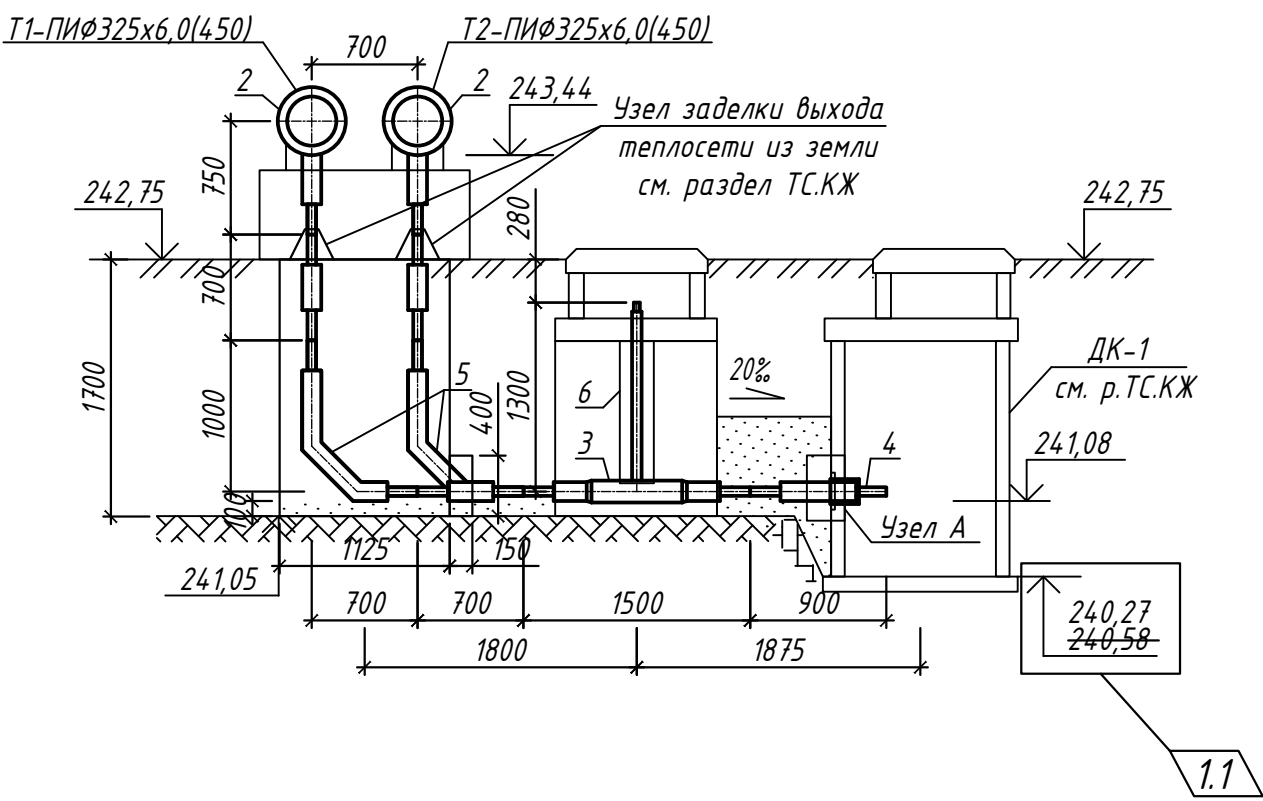


						274.06/08.25 - ТС		
						Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19; до ТК 776/0301; до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/11; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске		
1	-	ЗОН		06.26				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП	Баканов				01.26	Монтажная схема ПИ и ГПИ-трубопроводов -3 ООО "КомплексЭнергоПроект"		
Разработал	Каленчук				01.26			
Утвердил	Баканов				01.26			
Н.контр.	Баканов				01.26			
						Стадия	Лист	Листов
						С	19	

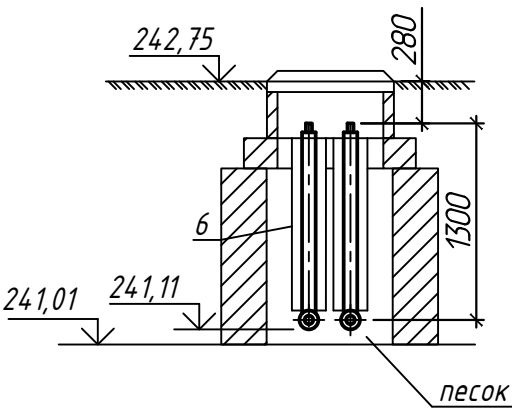
Узел трубопроводов УТ-1,
Узел 1 (ДК-1)



1.2 - 1.2



1.3 - 1.3



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса ед.,кг	Примеч.
		УТ-1			
1	СТБ 2270 - 2012	ПИ-кран шаровой полнопроходной с редуктором 325х6,0-1900/450-ОС 450	2		(h=0,45м)
		Узел 1 (ДК-1)			
2	СТБ 2270 - 2012	ПИ-тройник прямой -тройник 325х6,0 -57х3,0 -1500/750-ОС 450/125	2		дренаж
3	СТБ 2270 - 2012	ПИ-кран шаровой 50-1500/1300 ПЗ 125	2		(h=1,3м)
4	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент 57х3,0 -900/200-ПЗ 125	2		
5	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø57х3,0-1000-ПЗ 125	2		
6	ГОСТ 18599 - 2001	Труба полиэтиленовая Ø225, м	2,5		2шт.
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø57х3,0 ПЗ 125, м	2,5		



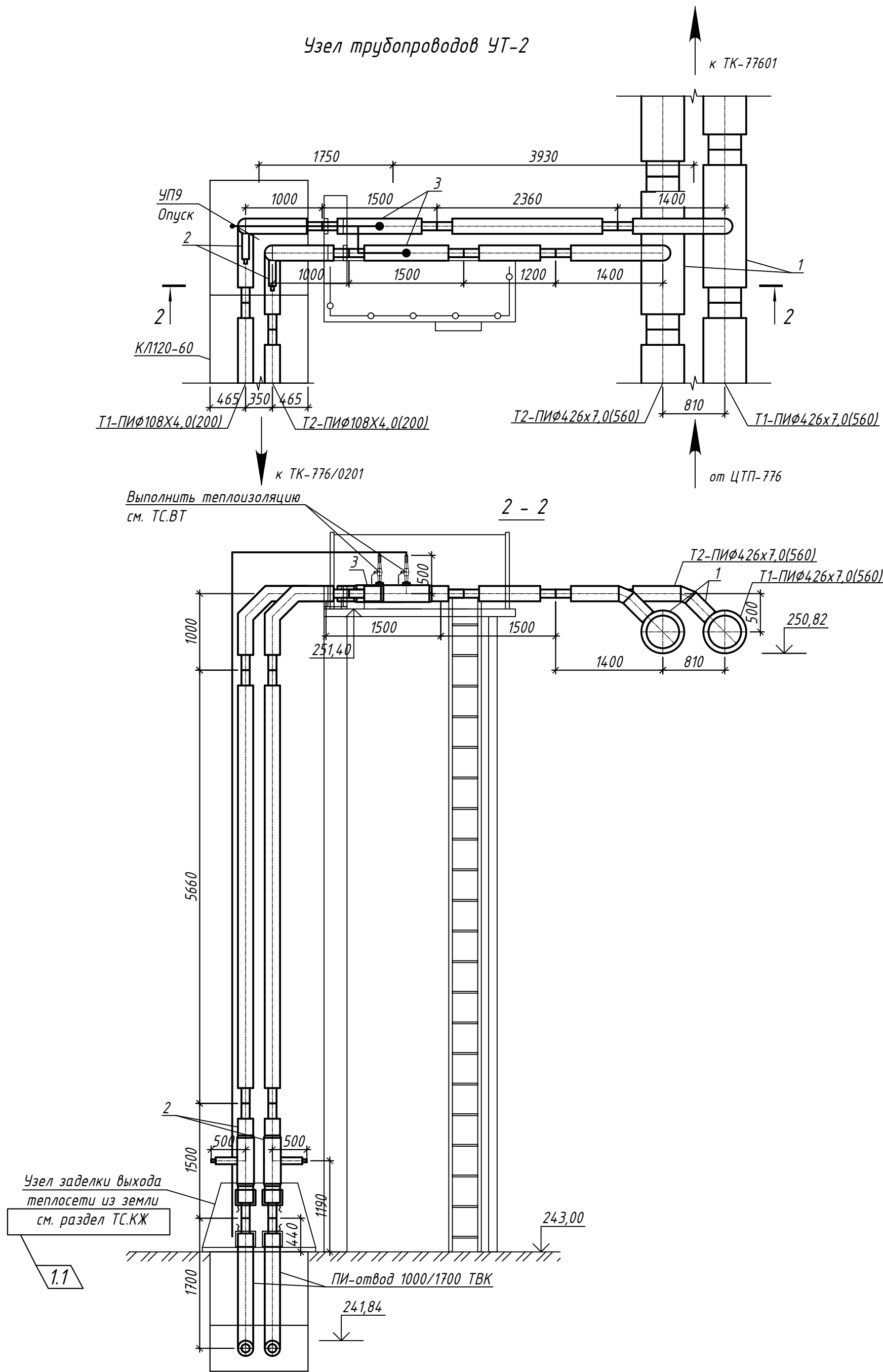
							274.06/08.25 - ТС
							Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0301 до ТК 776/0201; до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/11; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске
1	1	-	Подпись	Дата	04.26		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП	Баканов				01.26		
Разработал	Каленчук				01.26		
Утвердил	Баканов				01.26		
Н.контр.	Баканов				01.26		
						Узел трубопроводов УТ-1, Узел 1 (ДК-1)	
							000 "Комплекс ЭнергоПроект"

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



Примечание

- 1.2
- Штоки отключающей арматуры повернуть для удобства обслуживания.
 - Конструкции показаны условно. Строительная часть теплосети разработана в разделе ТС.КЖ.
 - Крепление трубопроводов выпуска воздуха выполнить к основной трубе хомутами с шагом 2,0м.

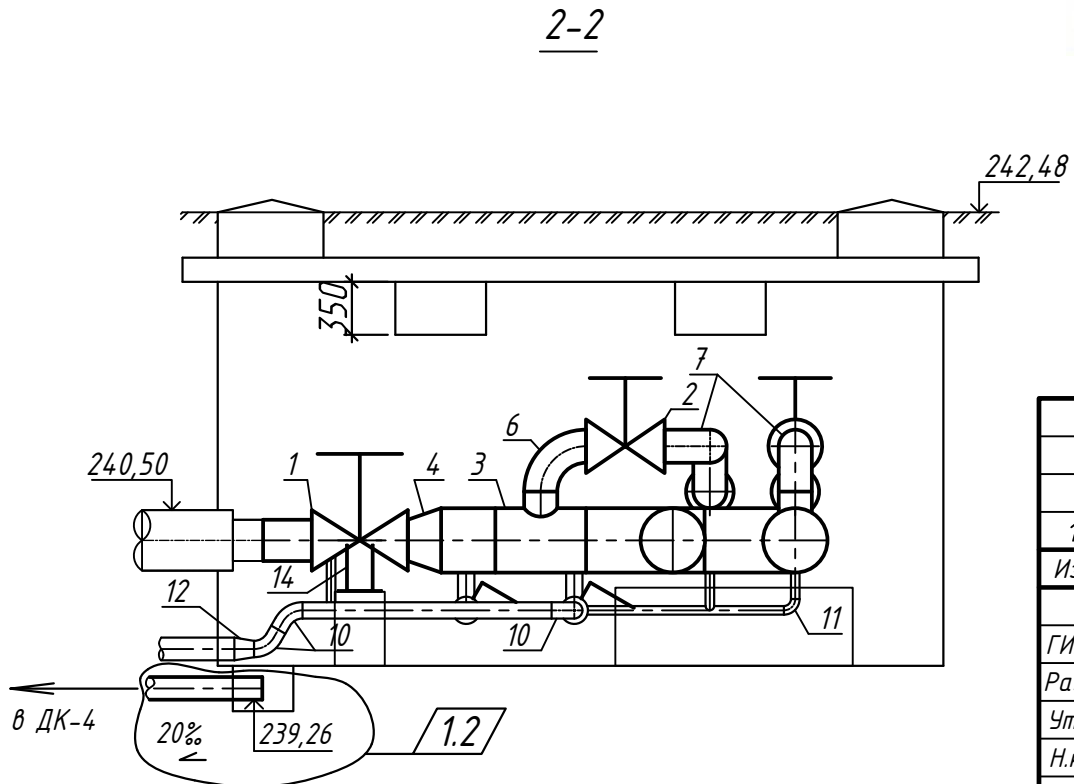
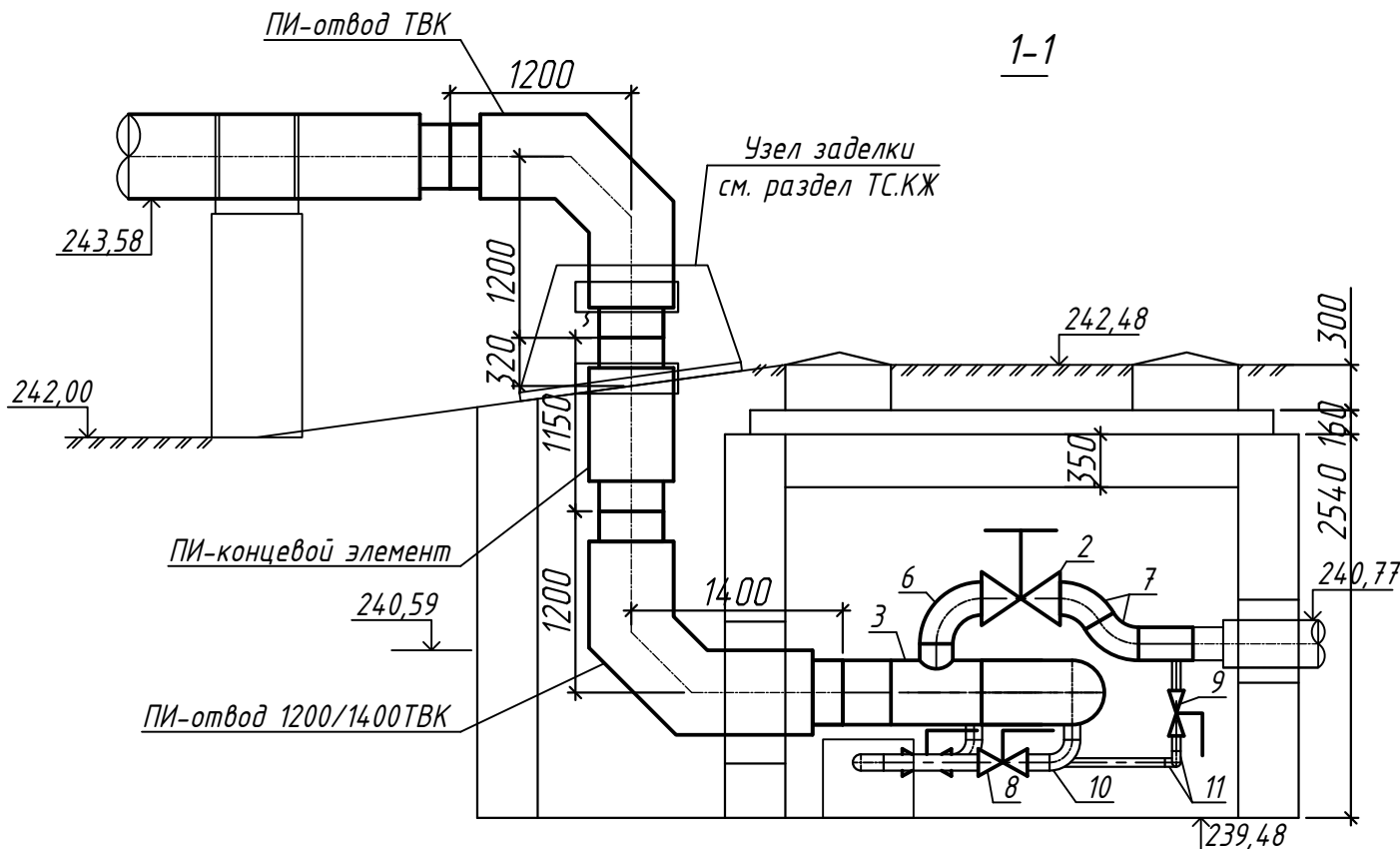
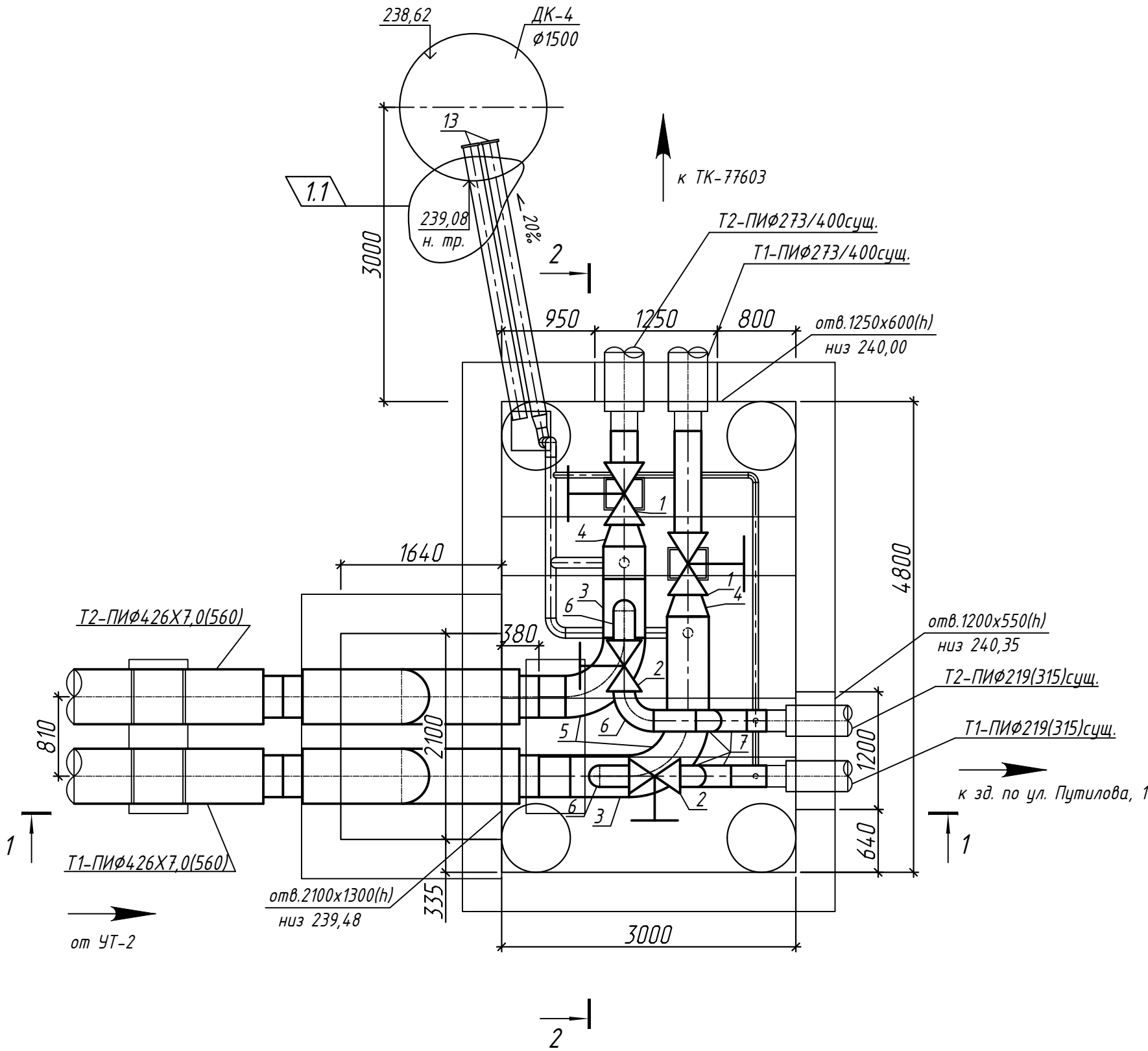
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса ед.,кг	Примеч.
		УТ-2			
1	СТБ 2270 - 2012	ПИ-тройник угловой тройник 426х7,0-108х4,0-отвод 45-108х4,0 -2000/1400/500-ОС 560/200	2		
2	СТБ 2270 - 2012	ПИ-кран шаровой полнопроходной (МЗИ ТВК) 108х4,0-1500/500/200-ОС 200	2		(h=0,5м)
3	СТБ 2270 - 2012	ПИ-тройник воздушника - штуцер 108х4,0-32х3,0-1500/500-ОС 200/90	2		(h=0,5м) нестандарт.
	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная Φ 25х3,2, м	12,0		



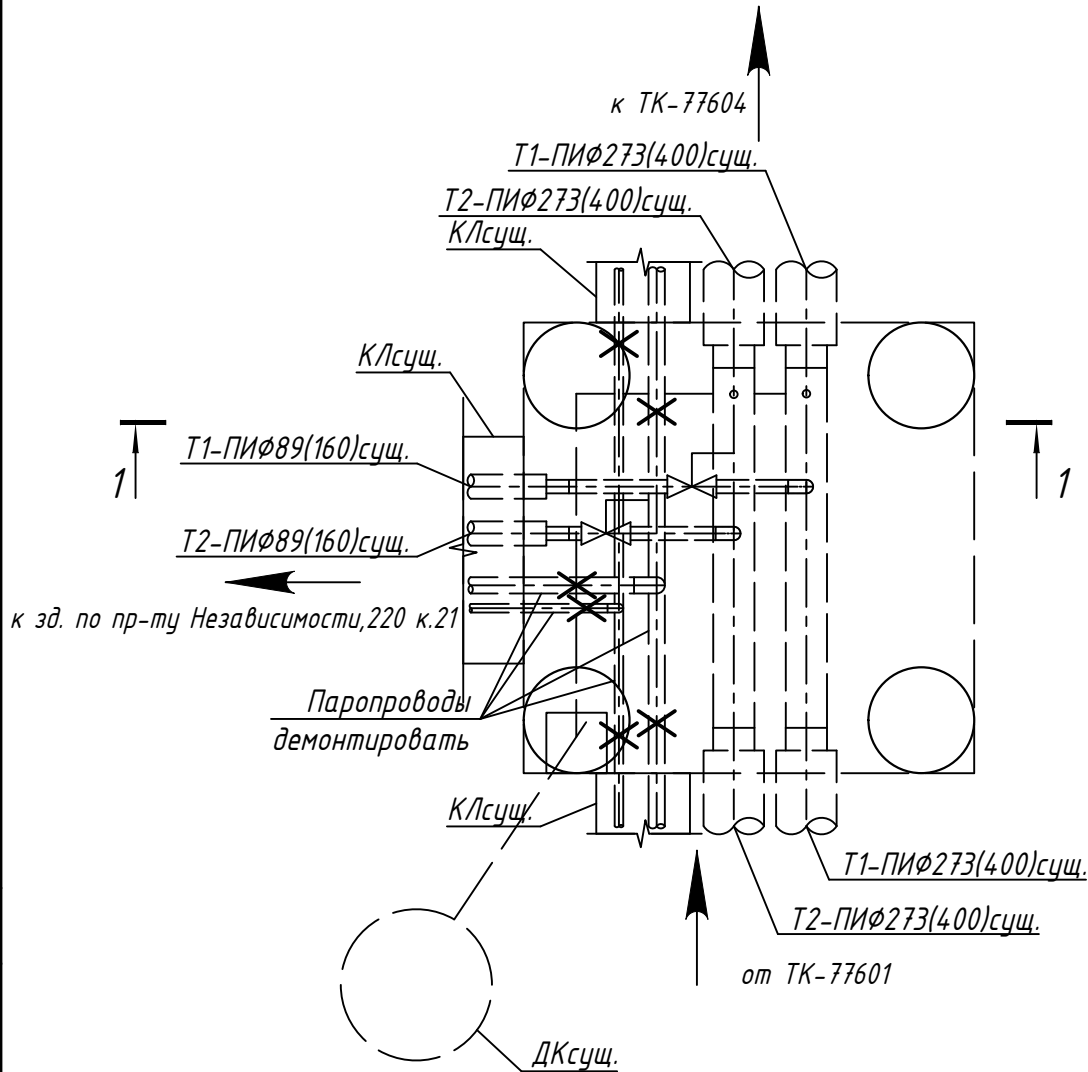
						274.06/08.25 - ТС		
						Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, За до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0301 до ТК 776/0201; до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1 ул. Фогеля, 1, 1Н; до ТК 776/11; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске		
1	2	-			04.26			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
ГИП		Баканов			01.26		С	21
Разработал		Каленчук			01.26			
Утвердил		Баканов			01.26			
Н.контр.		Баканов			01.26			
						Узел трубопроводов УТ-2		000 "Комплекс ЭнергоПроект"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса ед.,кг	Примеч.
1	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с редуктором	2	87	
2	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с редуктором	2	46	
3	серия 5.903-13 вып.1 ч.1	Тройник переходной 426х9,0-219х7,0	2	86,9	
4	ГОСТ 17378-2001	Переход 426х12,0 - 273х10,0	2	27	
5	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° 426х8,0	2	78,0	
6	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° 219х6,0	3	15	
7	ГОСТ 17375-2001	Отвод 60° 219х6,0	4	10	
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная 426х7,0,м	2,5		
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная 273х6,0,м	2,0		
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная 219х6,0,м	1,5		
8	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой 100	2	8,3	дренаж
9	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой 50	2	2,6	дренаж
10	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ц 100х4,5	5	2,8	
11	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ц 50х3,5	2	0,6	
12	ГОСТ 17378-2001	Переход Ц 150х4,5 - 100х4,0	1	2,3	
13		Клапан - захлопка на трубу 150	2		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц 100х4,5,м	4,5		дренаж
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц 50х3,5,м	6,0		дренаж
		Муфта-фланец чугунная 150	1		
	ТУ 1461-037-50254094-2008	Труба ЧШГ 150	6,0		
		Металлическая передвижная площадка	1		
14		Опора под задвижку 250	2		

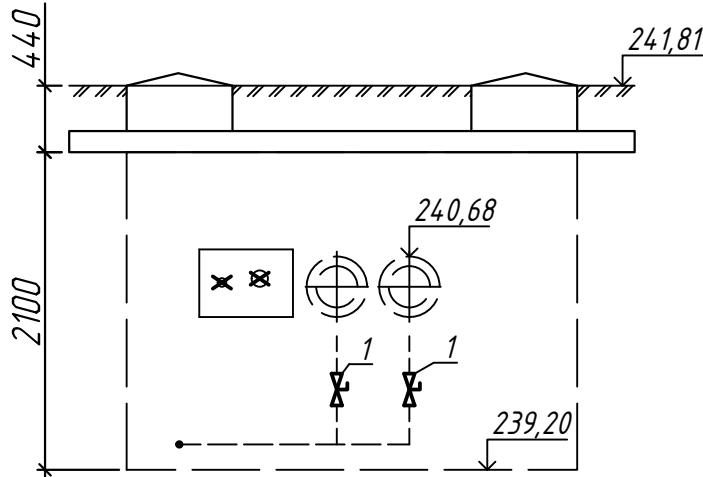


274.06/08.25 - ТС					
Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, за до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0301 до ТК 776/0201; до здания по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/11; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске					
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	
Гип	Баканов			01.26	
Разработал	Каленчук			01.26	
Утвердил	Баканов			01.26	
Н.контр.	Баканов			01.26	
ТК-77601 рек					000 "КомплексЭнергоПроект"

ТК-77603 рек



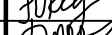
1 - 1



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса, кг	Примеч.
1	Класс герметичности "А" Рц=16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø40	2	1,8	дренаж



						274.06/08.25 - ТС		
						Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов				01.26	С	23	000 "Комплекс ЭнергоПроект"
Разработал	Каленчук				01.26			
Утвердил	Баканов				01.26			
Н.контр.	Баканов				01.26			
						ТК-77603 рек		

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТК-776/0201рек

к зд. по пр-ту Независимости, 220 к.26

Т1-ГПИФ90/125

Т2-ГПИФ90/125

ДКсущ.

отв. сущ.

Т1-ГПИФ140/180

Т2-ГПИФ140/180

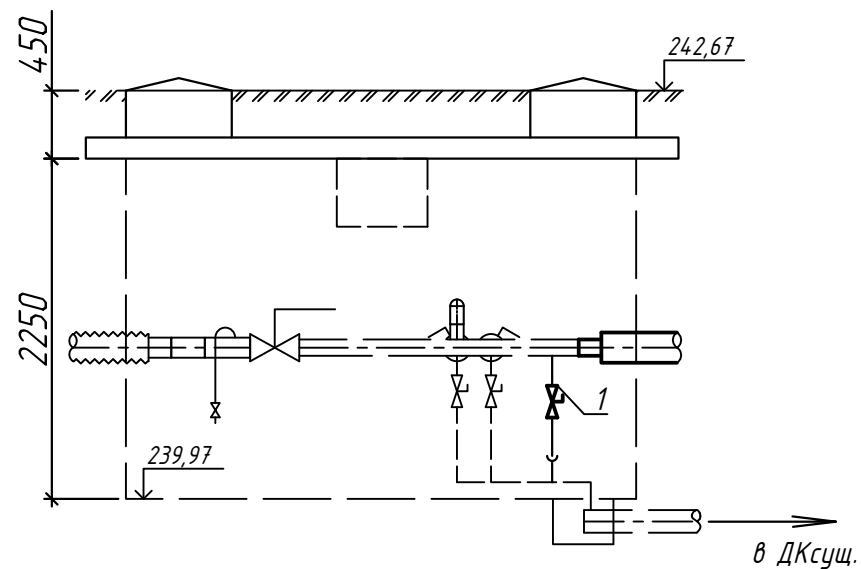
Т1-ПИФ108х4,0(200)

Т2-ПИФ108х4,0(200)

от УТ-2

к ТК-776/0202

1 - 1



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса, кг	Примеч.
1	Класс герметичности "А" Рy=16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø25	2	1	дренаж
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø25х3,2,м	3,5		дренаж
	ГОСТ 10904-74	Воронка из тонколистовой стали толщиной 3мм	1		дренаж

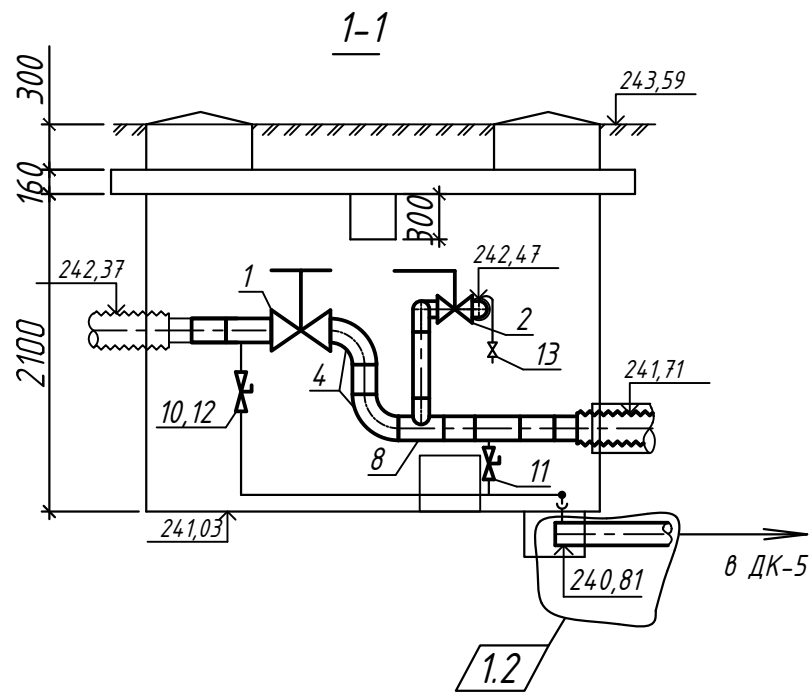
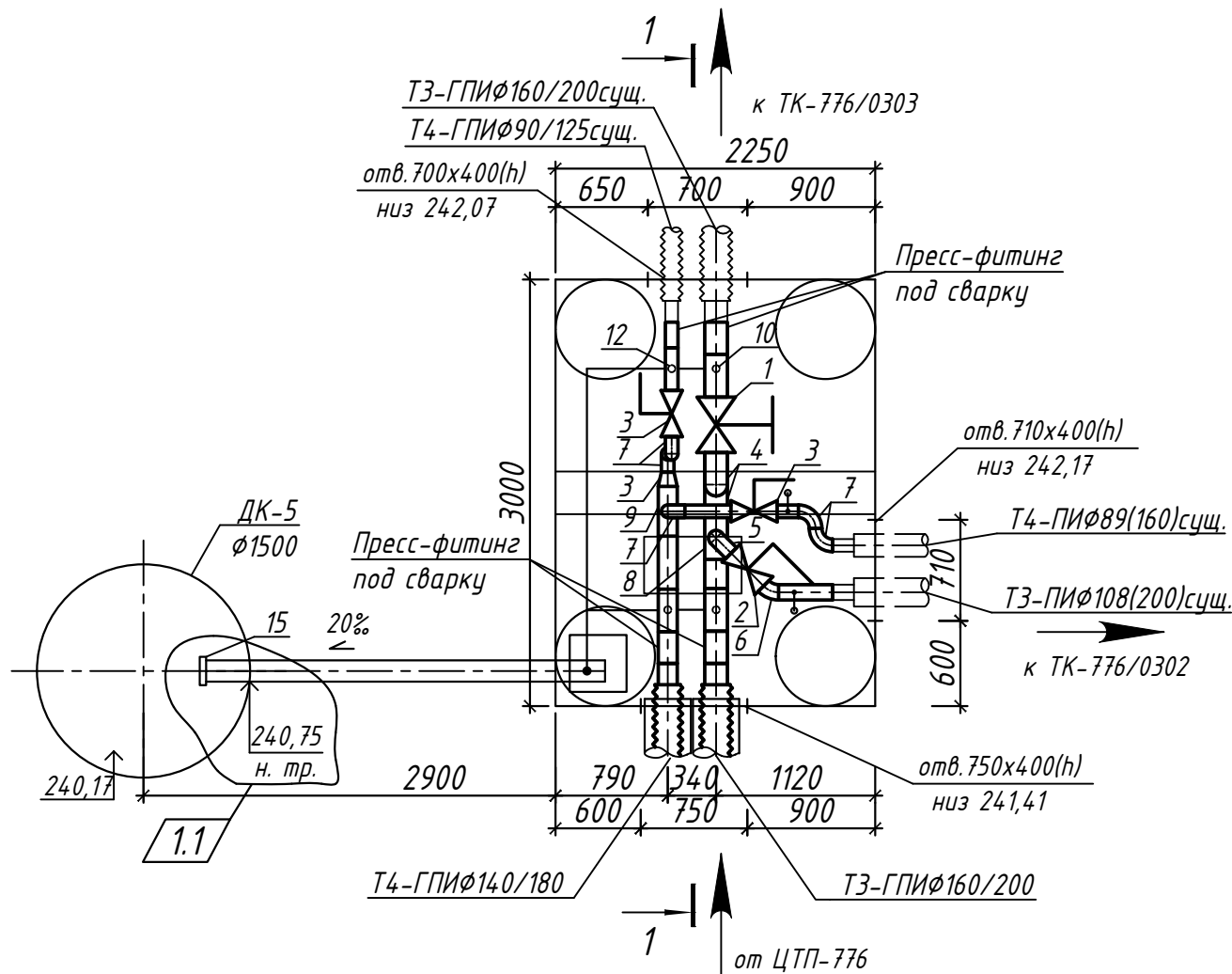


274.06/08.25 - ТС

Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/1; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов				01.26	С	24	
Разработал	Каленчук				01.26			
Утвердил	Баканов				01.26			
Н.контр.	Баканов				01.26			
ТК-776/0201рек						000 "Комплекс ЭнергоПроект"		

ТК-776/0301 рек (тип 5)



СПЕЦИФИКАЦИЯ (начало)

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса, кг	Примеч.
1	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с редуктором Ø150	1	23,0	
2	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø100	1	8,3	
3	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø80	2	5,3	
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод ОЦ 90°Ø150х4,5	2	6,1	
5	ГОСТ 17375-2001	Отвод ОЦ 90°Ø100х4,5	1	2,8	
6	ГОСТ 17375-2001	Отвод ОЦ 45°Ø100х4,5	1	1,4	
7	ГОСТ 17375-2001	Отвод ОЦ 90°Ø80х4,0	5	1,5	
8	с.5.903-13 вып.1 ч.1	Тройник переходной Оц 150х5,0-100х4,5	1	10,8	
9	с.5.903-13 вып.1 ч.2	Тройник переходной Оц 125х4,5-80х4,0	1	7,1	
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø150х4,5,м	0,5		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø125х4,5,м	0,5		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø100х4,5,м	1,0		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø80х4,0,м	1,5		

СПЕЦИФИКАЦИЯ (окончание)

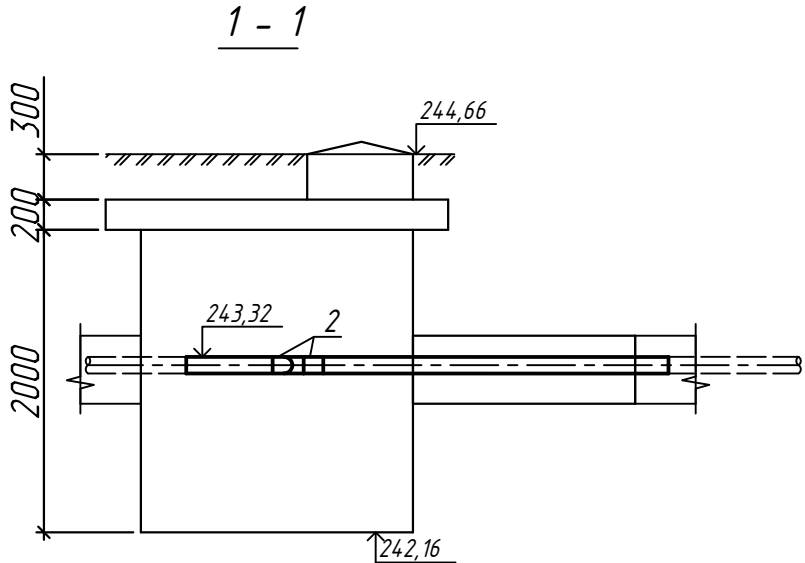
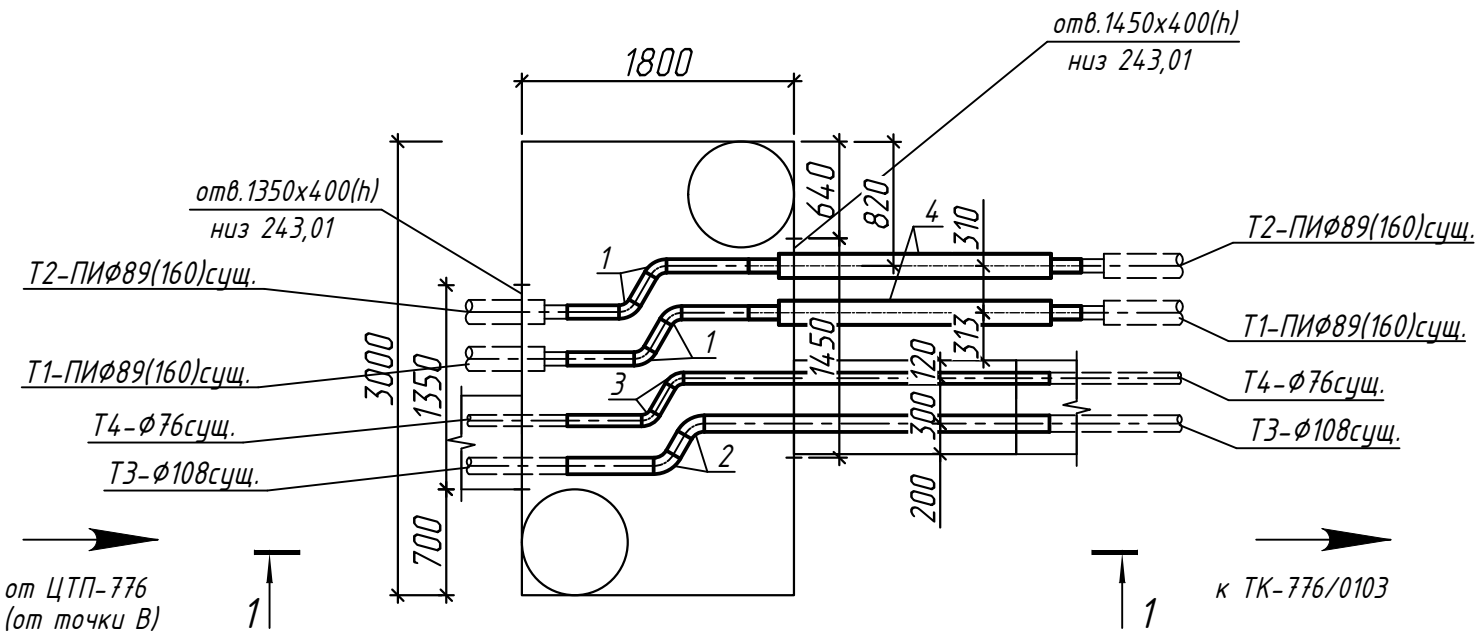
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса, кг	Примеч.
10	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø32	1	1,4	дренаж
11	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø25	2	1	дренаж
12	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø20	1	1	дренаж
13	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø15	2	0,6	выпуск воздуха
14	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 89...1220 ТС-592-008	2	0,08	выпуск воздуха
15		Клапан - захлопка на труду Ø150	1		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø32х3,2,м	4,0		дренаж
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø25х3,2,м	1,5		дренаж
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø20х2,8,м	1,5		дренаж
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø15х2,8,м	2,0		выпуск воздуха
	ТУ 1461-037-50254.094-2008	Труба ЧШГ Ø150	3,0		
	ГОСТ 10904-74	Воронка из тонколистовой стали толщиной 3мм	1		дренаж



274.06/08.25 - ТС

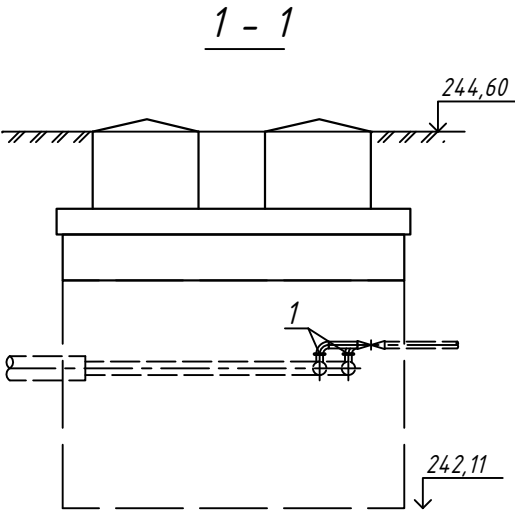
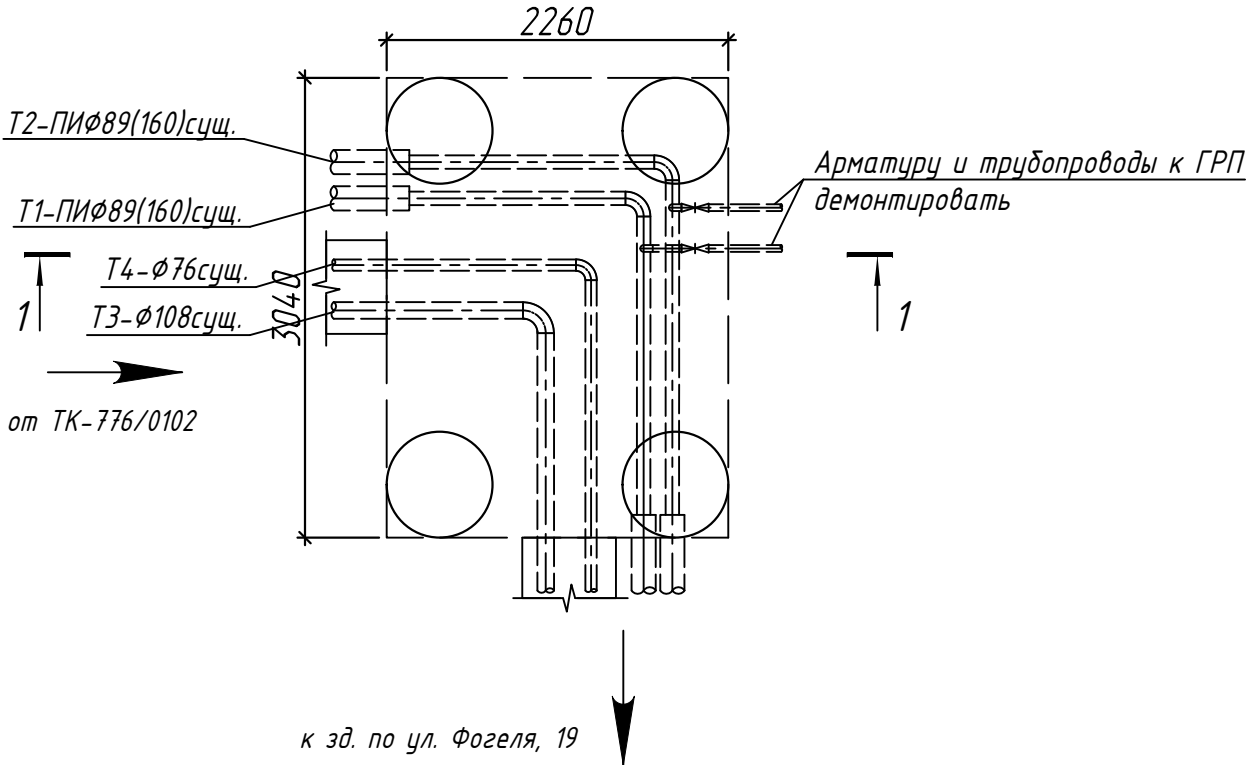
1	2	-		Подпись	Дата	Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, За до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/11, от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
ГИП	Баканов				01.26	Стадия
Разработал	Каленчук				01.26	Лист
Утвердил	Баканов				01.26	Листов
Н.контр.	Баканов				01.26	
ТК-776/0301 рек						000
						"Комплекс.ЭнергоПроект"

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса, кг	Примеч.
1	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° $\phi 89 \times 3,5$	4	1,0	
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод ОЦ 90° $\phi 100 \times 4,5$	2	1,9	1.1
3	ГОСТ 17375-2001	Отвод ОЦ 90° $\phi 65 \times 4,0$	2	0,8	
4	СТБ 2270-2012	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 89 \times 3,5$	2	23,9	
		2200/625-ПЗ 160			
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная $\phi 89 \times 3,5$, м	3,0		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 100 \times 4,5$	3,5		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 65 \times 4,0$	3,5		



						274.06/08.25 - ТС		
						Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске		
1	1	-		Юкев	04.26	Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	С	26	
ГИП	Баканов			Юкев	01.26	ТК-776/0102 рек		
Разработал	Каленчук			Юкев	01.26			
Утвердил	Баканов			Юкев	01.26			
Н.контр.	Баканов			Юкев	01.26	000 "Комплекс ЭнергоПроект"		

ТК-776/0103 рек



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса, кг	Примеч.
1	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Заглушка 45х3,0 ТС-595.000-07	2	0,3	



Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

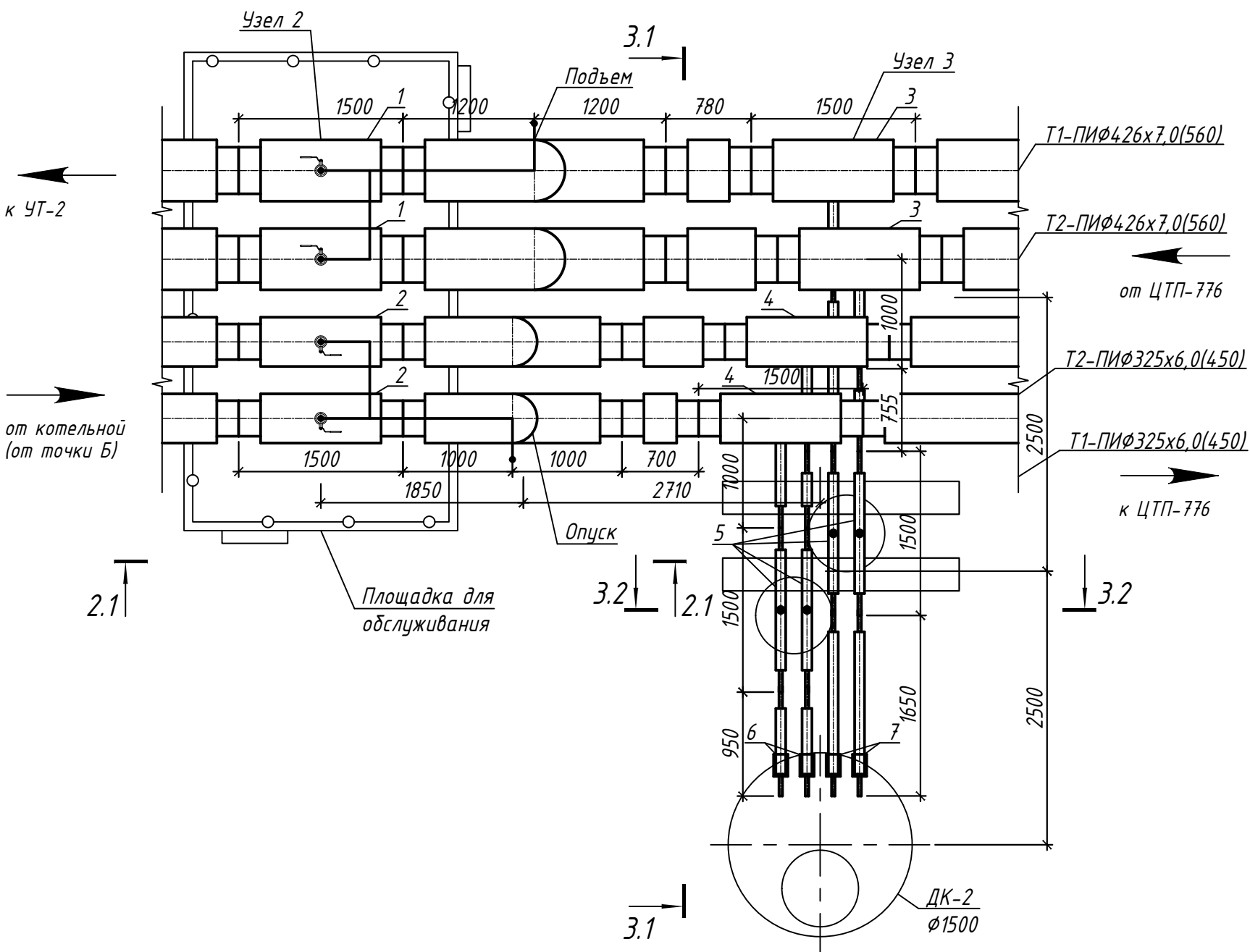
Инв. № подл.

274.06/08.25 - ТС

Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов				01.26			
Разработал	Каленчук				01.26	С	27	
Утвердил	Баканов				01.26			
Н.контр.	Баканов				01.26			
ТК-776/0103 рек						000 "Комплекс ЭнергоПроект"		

Узел 2 (выпуск воздуха), узел 3 (ДК-2)

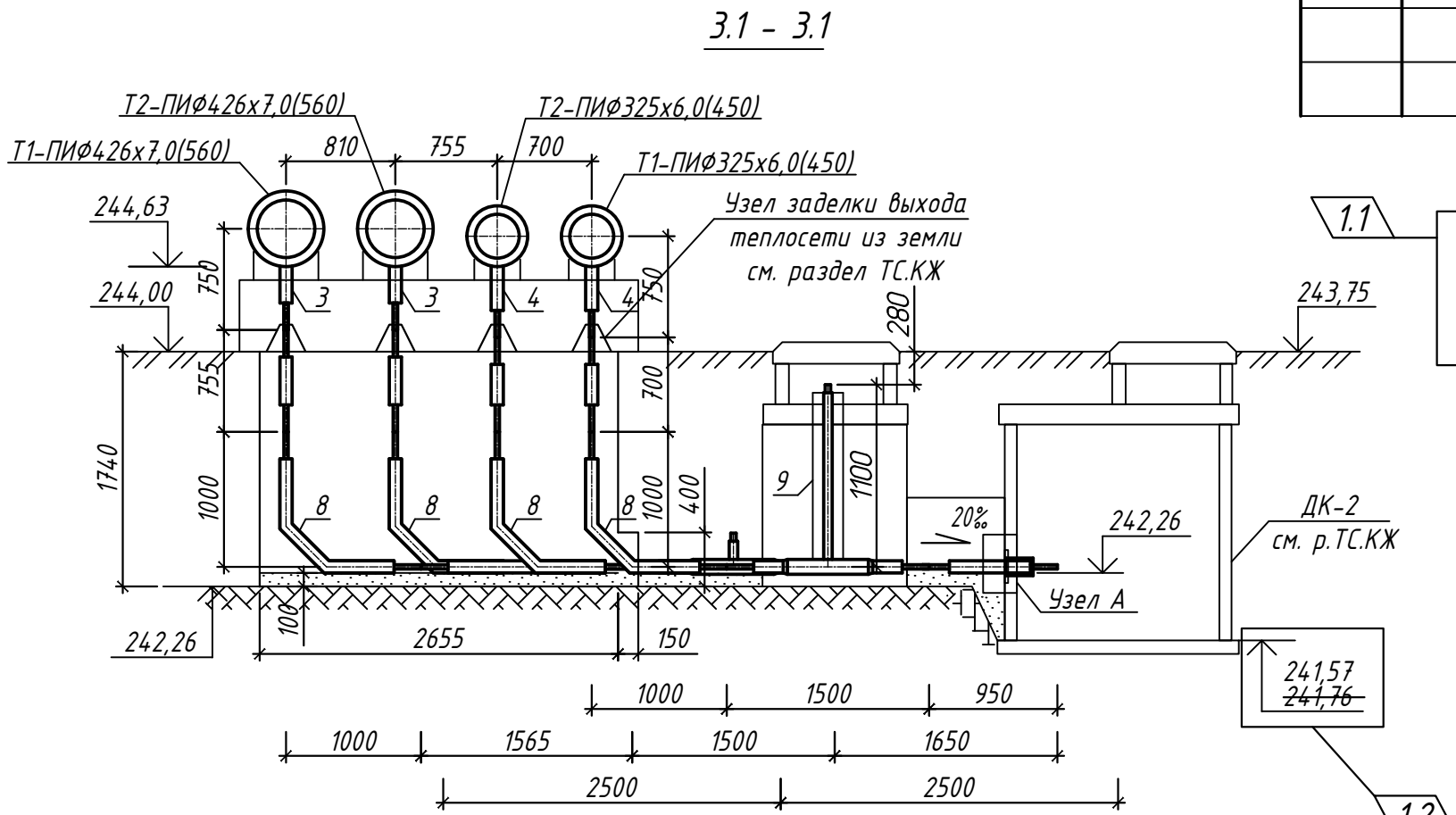
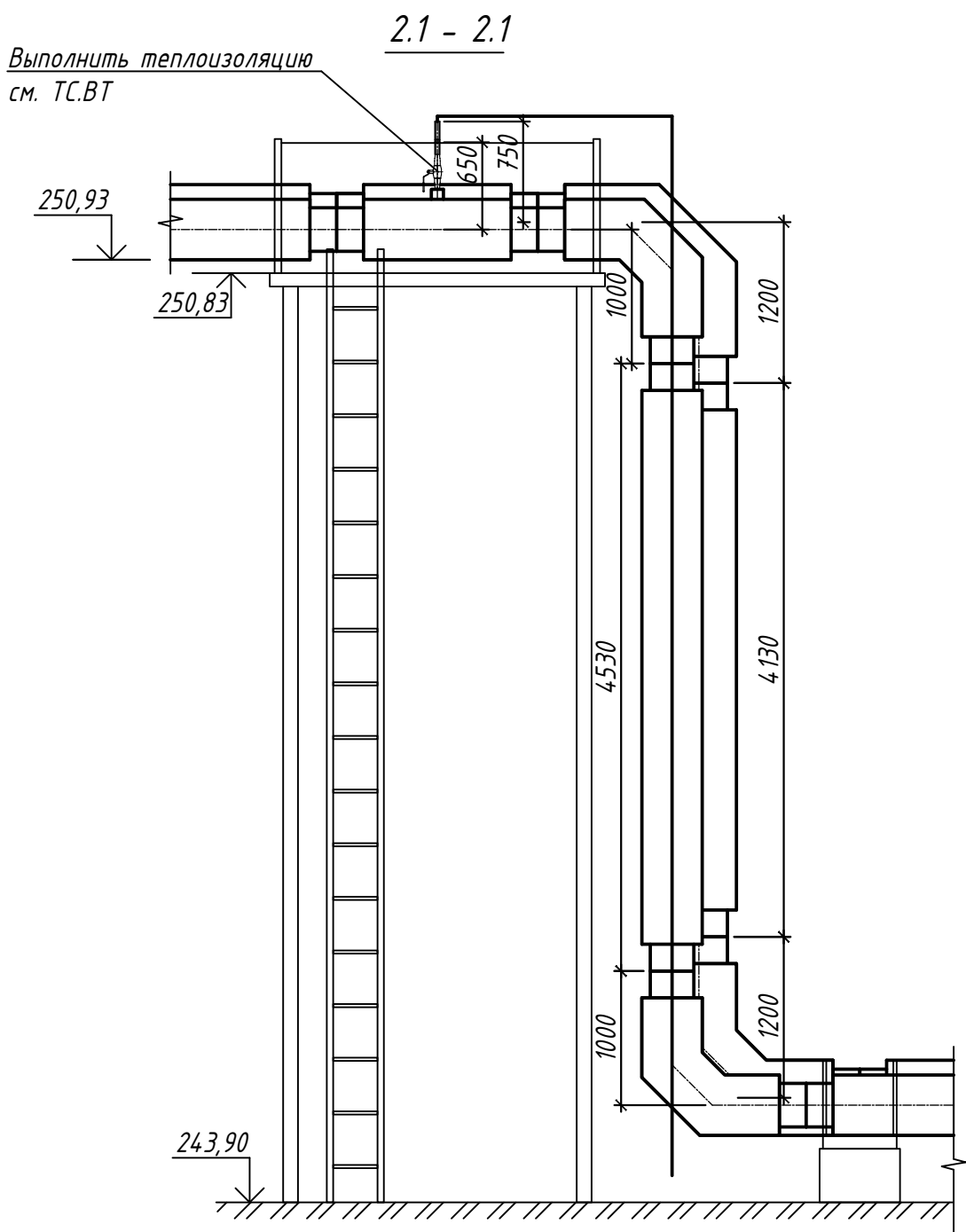


СПЕЦИФИКАЦИЯ

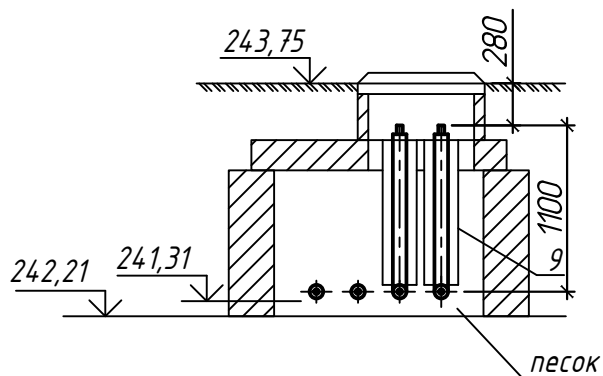
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса ед.,кг	Примеч.
Узел 2 (выпуск воздуха)					
1	СТБ 2270 - 2012	ПИ-тройник воздушника - штуцер 426х7,0-38х3,0 -1500/750 -ПЭ 560/110	2		(h=0,75м) нестандарт.
2	СТБ 2270 - 2012	ПИ-тройник воздушника - штуцер 325х6,0-32х3,0 -1500/650 -ПЭ 450/90	2		(h=0,65м) нестандарт.
	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная Ø32х3,2, м	12,0		
	ГОСТ 3262-75	Труба водогазопроводная Ø25х3,2, м	12,0		
Узел 3 (ДК-2)					
3	СТБ 2270 - 2012	ПИ-тройник прямой -тройник 426х7,0 -32х3,0 -1500/750-ОС 560/90	2		дренаж
4	СТБ 2270 - 2012	ПИ-тройник прямой -тройник 325х6,0 -32х3,0 -1500/750-ОС 450/90	2		дренаж
5	СТБ 2270 - 2012	ПИ-кран шаровой 25-1500/1100 ПЭ 90	4		(h=1,1м)
6	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент 32х3,0 -1000/200-ПЭ 90	2		
7	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент 32х3,0 -2000/200-ПЭ 90	2		
8	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø32х3,0-1000-ПЭ 90	4		
9	ГОСТ 18599 - 2001	Труба полиэтиленовая Ø225, м	4,0		4шт.
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø32х3,0 ПЭ 90, м	6,5		

Примечание

1. Конструкции показаны условно. Строительная часть теплосети разработана в разделе ТС.КЖ.
2. Крепление трубопроводов выпуска воздуха выполнить к основной трубе хомутами с шагом 2,0м.



3.2 - 3.2



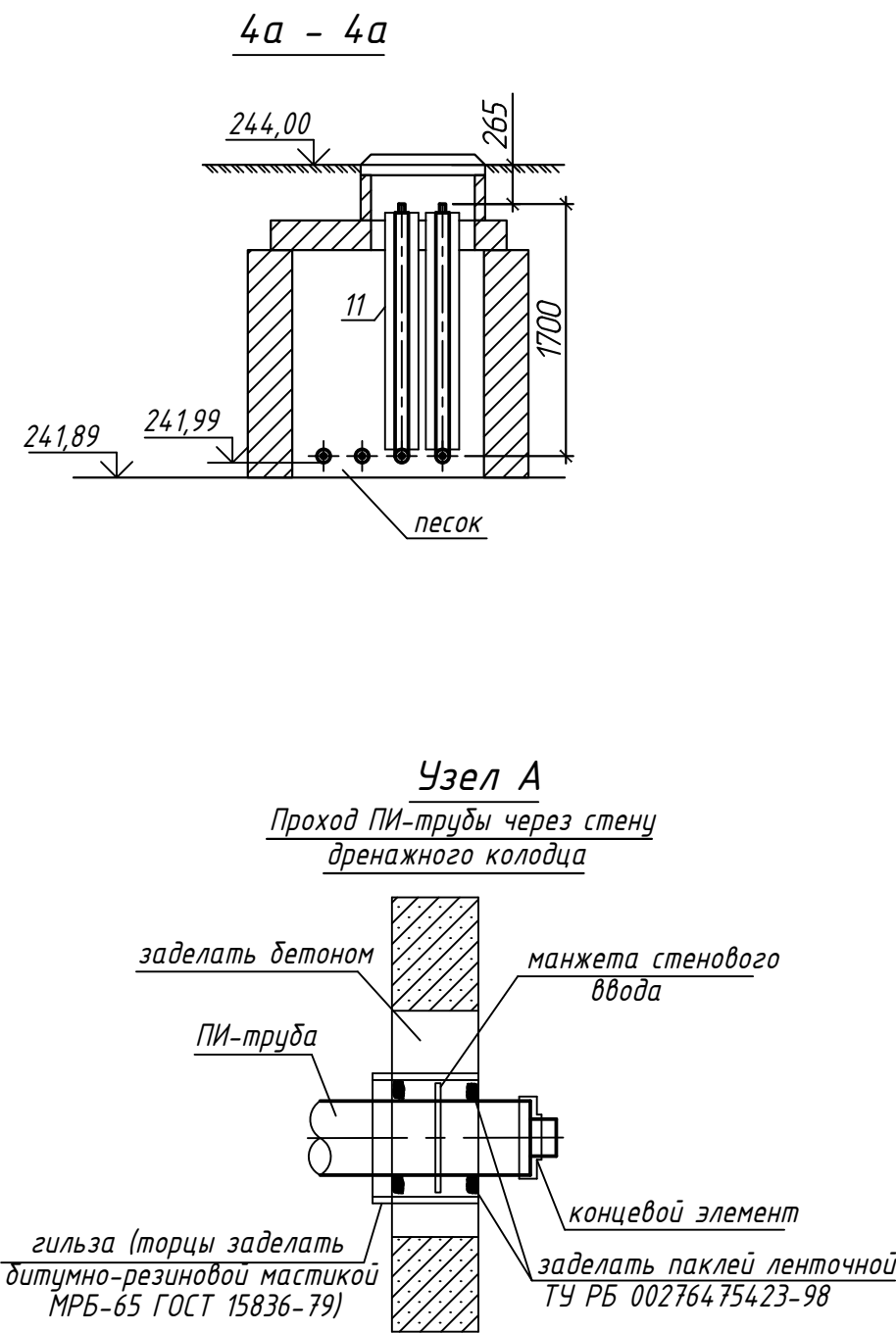
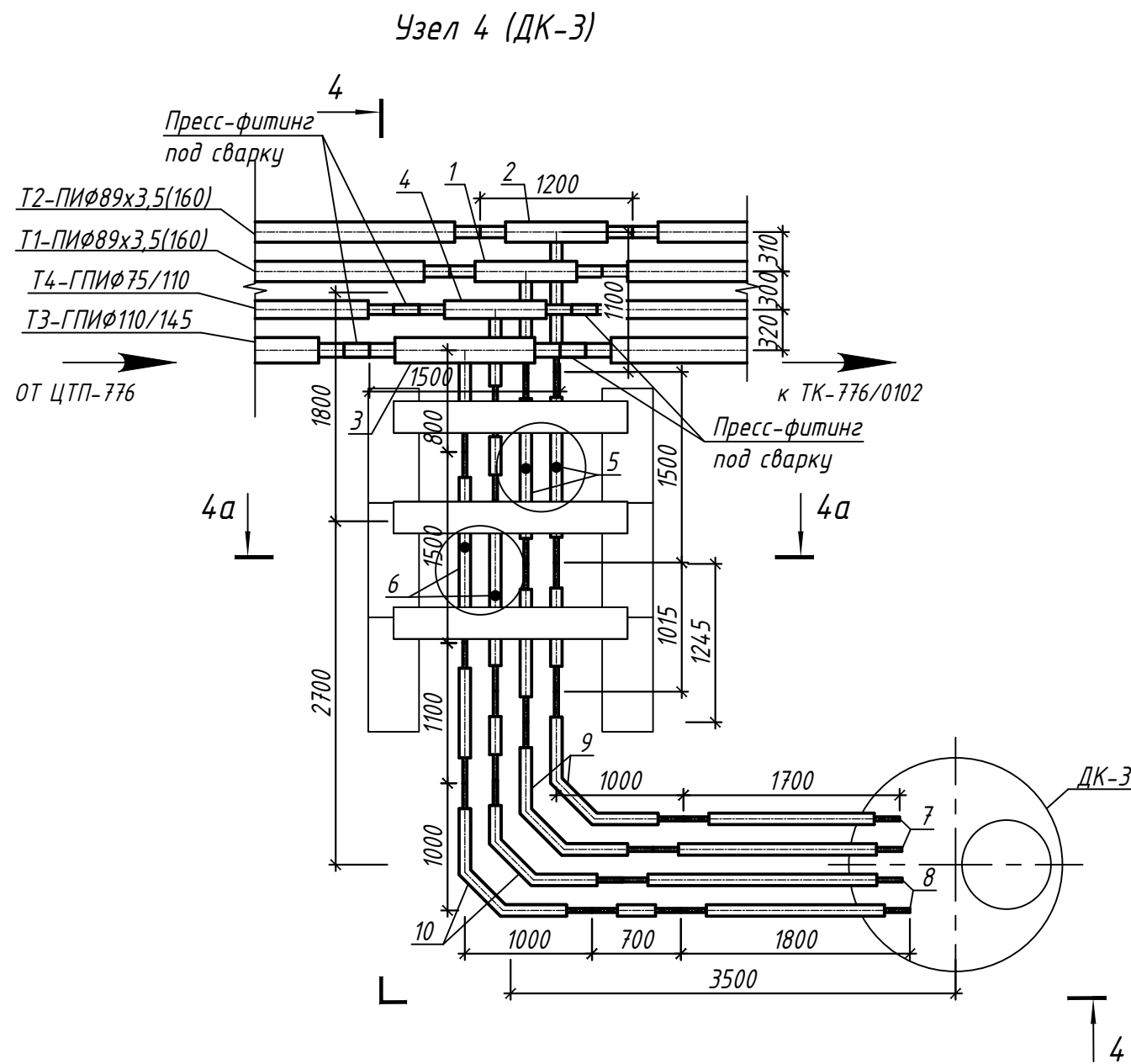
274.06/08.25 - ТС					
1	2	-	04.26	Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, за до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0301 до ТК 776/0201; до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/11; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске	
Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	
ГИП	Баканов			01.26	Стадия
Разработал	Каленчук			01.26	Лист
Утвердил	Баканов			01.26	Листов
Н.контр.	Баканов			01.26	
Узел 2 (выпуск воздуха), узел 3 (ДК-2)					000
					"Комплекс ЭнергоПроект"

Согласовано:

Взам. инв. №

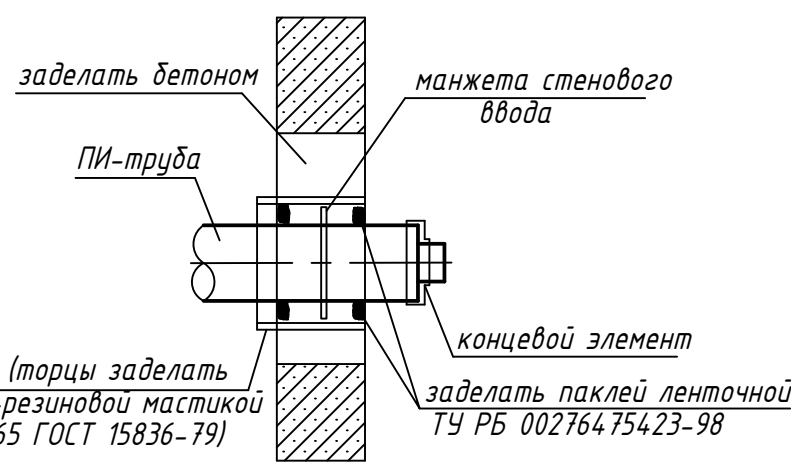
Подп. и дата

Инв. № подл.

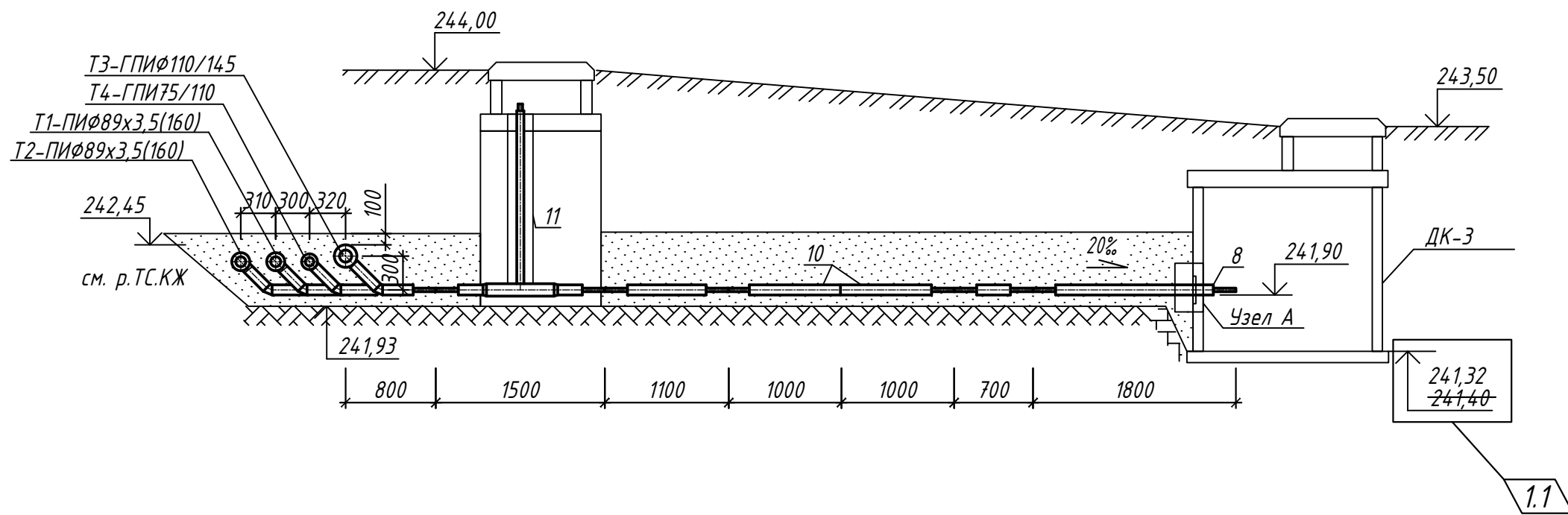


Узел А

Проход ПИ-трубы через стену
дренажного колодца



4 - 4



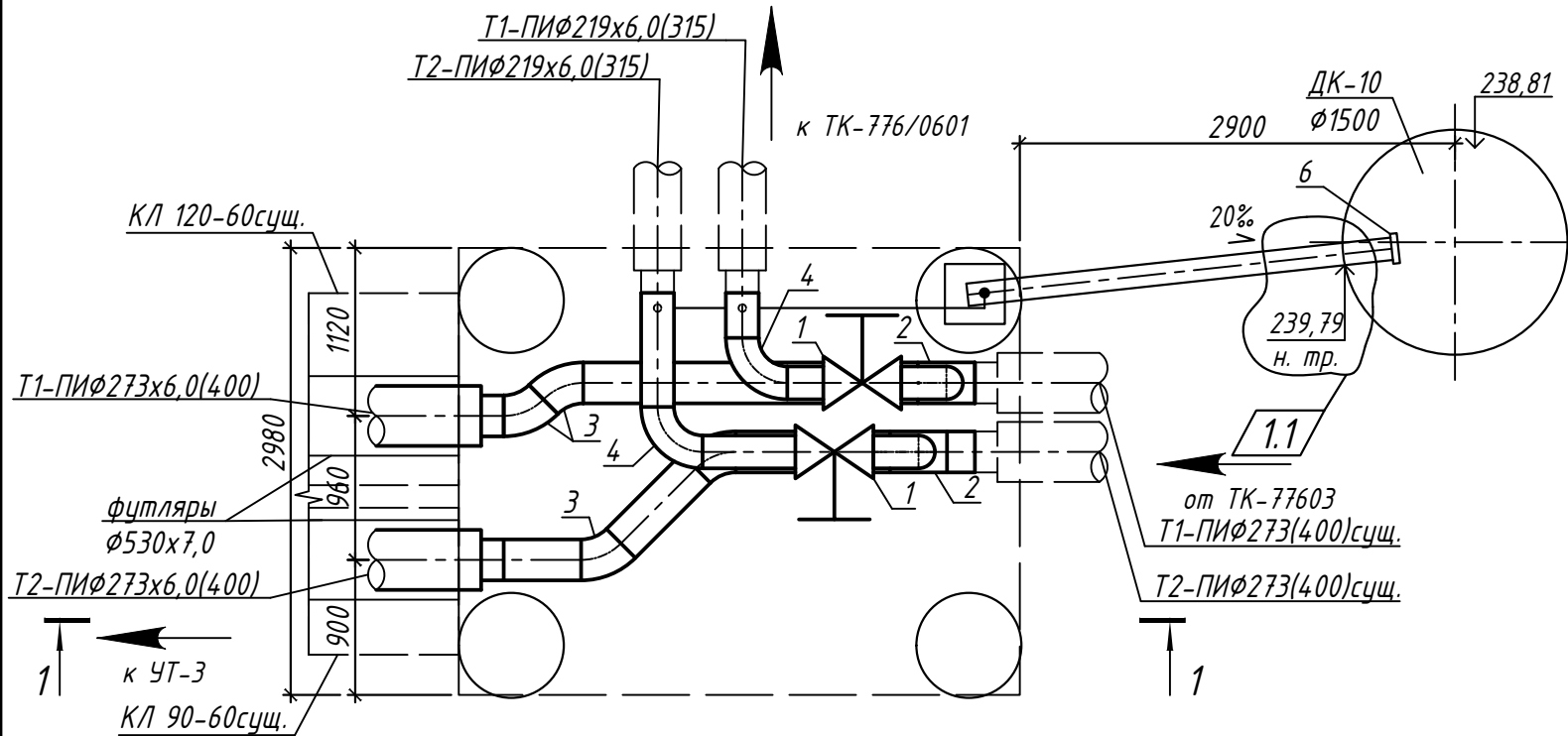
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса ед.,кг	Примеч.
1	СТБ 2270 - 2012	ПИ-тройник угловой тройник 89х3,5-32х3,0 -отвод 45-32х3,0 -1200/800/250-ПЗ 160/90	1		
2	СТБ 2270 - 2012	ПИ-тройник угловой тройник 89х3,5-32х3,0 -отвод 45-32х3,0 -1200/1100/250-ПЗ 160/90	1		нестанд.
3	СТБ 2270 - 2012	ПИ-тройник угловой тройник Оц 100х4,5-25х3,2 -отвод 45-25х3,2 -1500/800/300-ПЗ 200/90	1		
4	СТБ 2270 - 2012	ПИ-тройник угловой тройник Оц 65х4,0-25х3,2 -отвод 45-25х3,2 -1200/800/250-ПЗ 140/90	1		
5	СТБ 2270 - 2012	ПИ-кран шаровой 25-1500/1700 ПЗ 90	2		(h=1,7м)
6	СТБ 2270 - 2012	ПИ-кран шаровой ОЦ 25-1500/1700 ПЗ 90	2		(h=1,7м)
7	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент 32х3.0 -2200/200-ПЗ 90	2		
8	СТБ 2270 - 2012	ПИ-концевой элемент ОЦ 25х3.2 -2200/200-ПЗ 90	2		
9	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Ø32х3.0-1000-ПЗ 90	2		
10	СТБ 2270 - 2012	ПИ-отвод 90° Оц Ø25х3.2-1000-ПЗ 90	2		
11	ГОСТ 18599 - 2001	Труба полиэтиленовая Ø225, м	6,5		4шт.
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø32х3,0 ПЗ 90, м	2,5		
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба ОЦ Ø25х3,2 ПЗ 90, м	3,0		

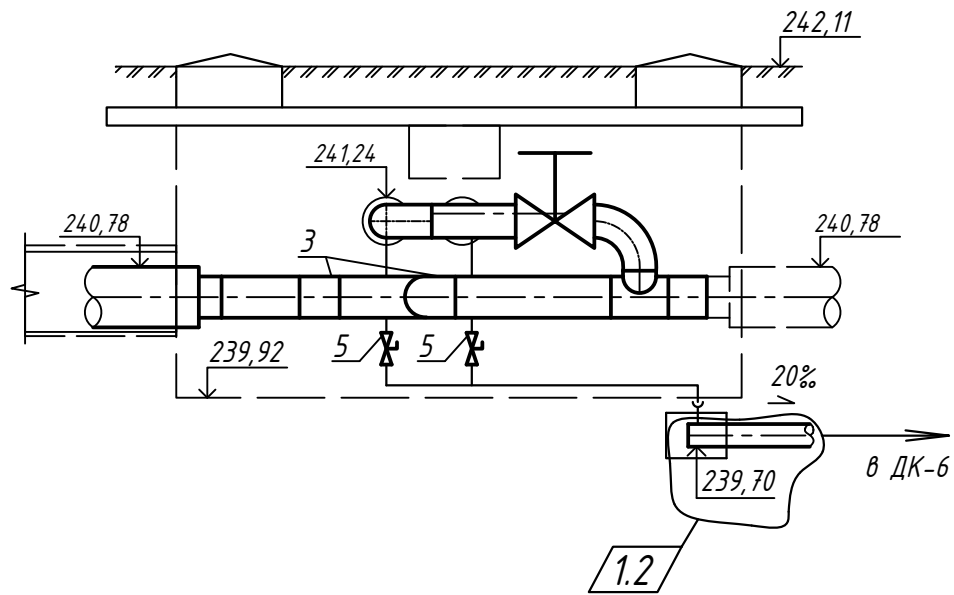
274.06/08.25 - ТС

						274.06/08.25 - ТС		
1	1	-		<i>Баканов</i>	04.26	Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, за до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19; до ТК 776/0301; до ТК 776/0201; до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н; до ТК 776/11; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
ГИП	Баканов			<i>Баканов</i>	01.26		Стадия	Лист
Разработал	Каленчук			<i>Баканов</i>	01.26		С	29
Утвердил	Баканов			<i>Баканов</i>	01.26			Листов
Н.контр.	Баканов			<i>Баканов</i>	01.26			
						Узел 4 (ДК-3)	000 "Комплекс ЭнергоПроект"	

ТК-77604 рек



1 - 1



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.,кг	Примеч.
1	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с редуктором Ф200	2	87	
2	ГОСТ 17376-2001	Тройник переходной 273х7,0-219х6,0	2	18,4	
3	ГОСТ 17375-2001	Отвод 45° Ф273х6,0	4	11,5	
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ф219х6,0	4	15	
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная Ф273х6,0,м	5,0		
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная Ф219х6,0,м	2,0		
5	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ф40	2	1,8	дренаж
6		Клапан - захлопка на трубу Ф150	1		
	ГОСТ 10904-74	Воронка из тонколистовой стали толщиной 3мм	1		дренаж
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ф40х3,5,м	6,0		дренаж
	ТУ 1461-037-50254-094-2008	Труба ЧШГ Ф150	4,0		
		Металлическая передвижная площадка	1		



						274.06/08.25 - ТС		
						Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, За до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/1; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске		
1	2	-		04.26		Стадия	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	С	30	
ГИП	Баканов			01.26		ТК-77604 рек		
Разработал	Каленчук			01.26				
Утвердил	Баканов			01.26				
Н.контр.	Баканов			01.26				
						000 "Комплекс ЭнергоПроект"		

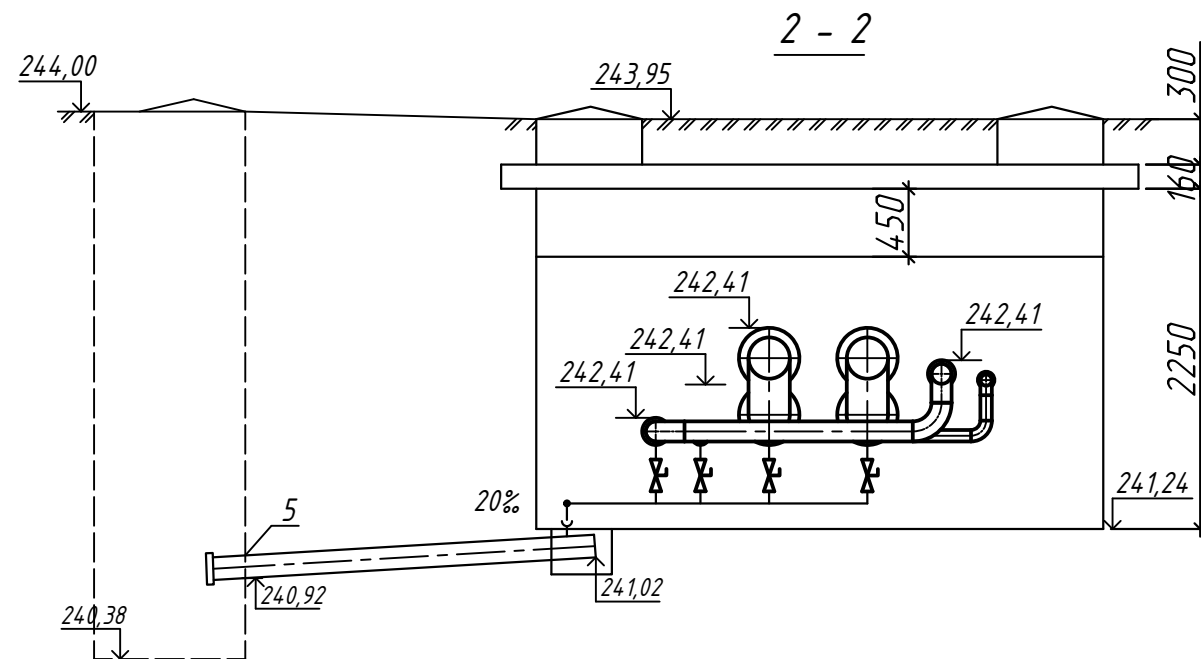
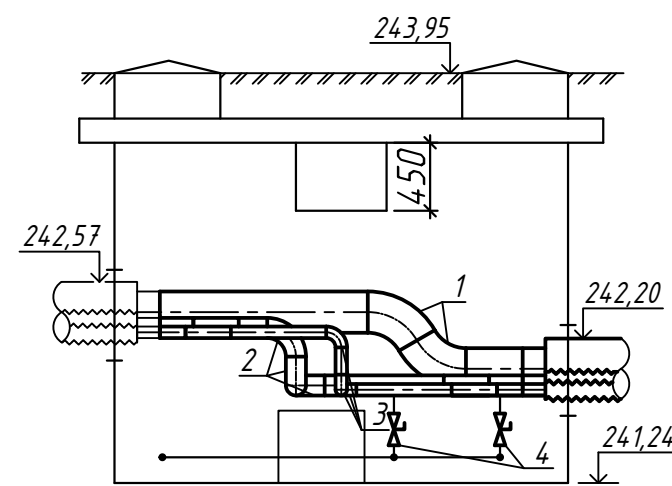
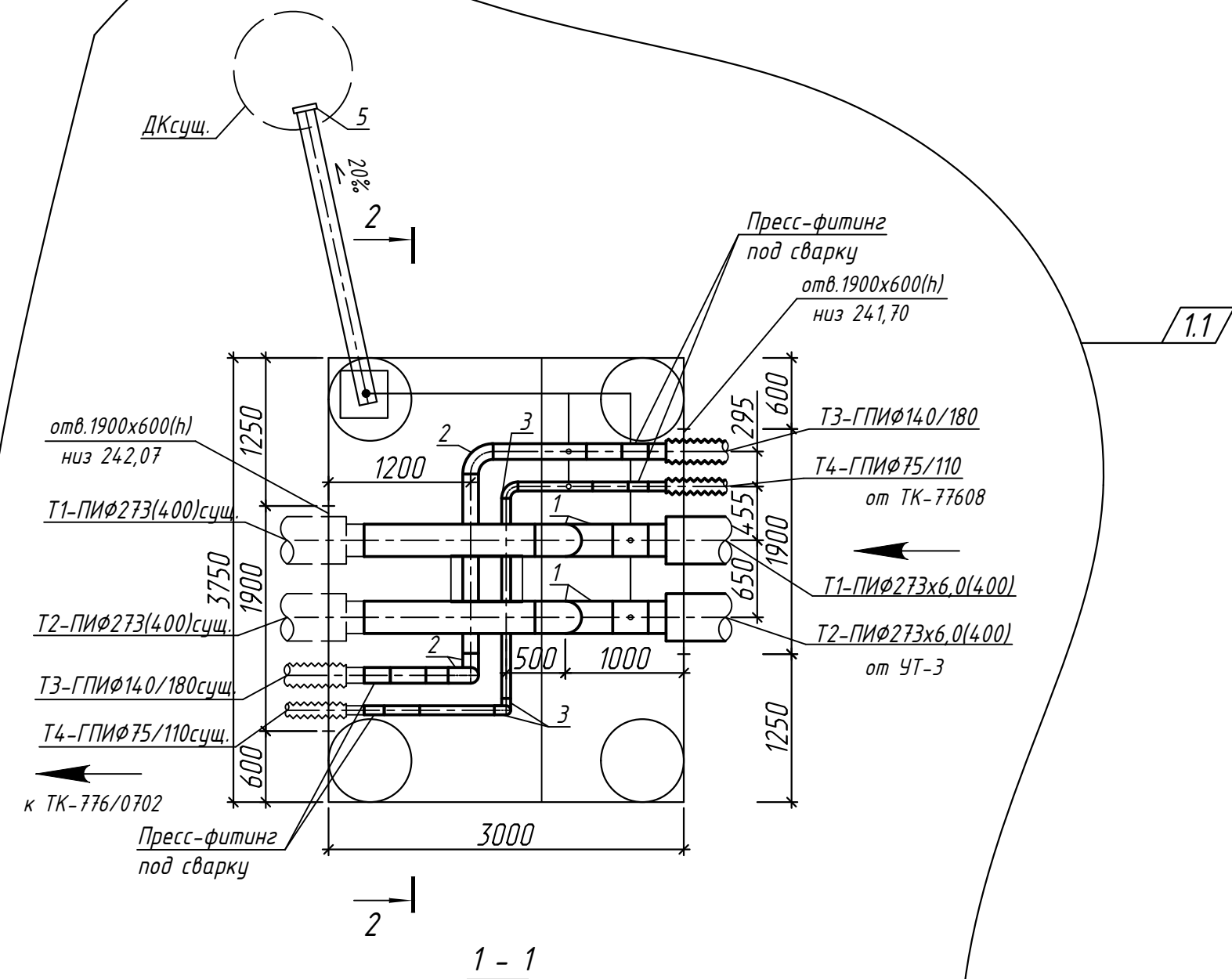
Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

ТК-77606 рек (тип 7)



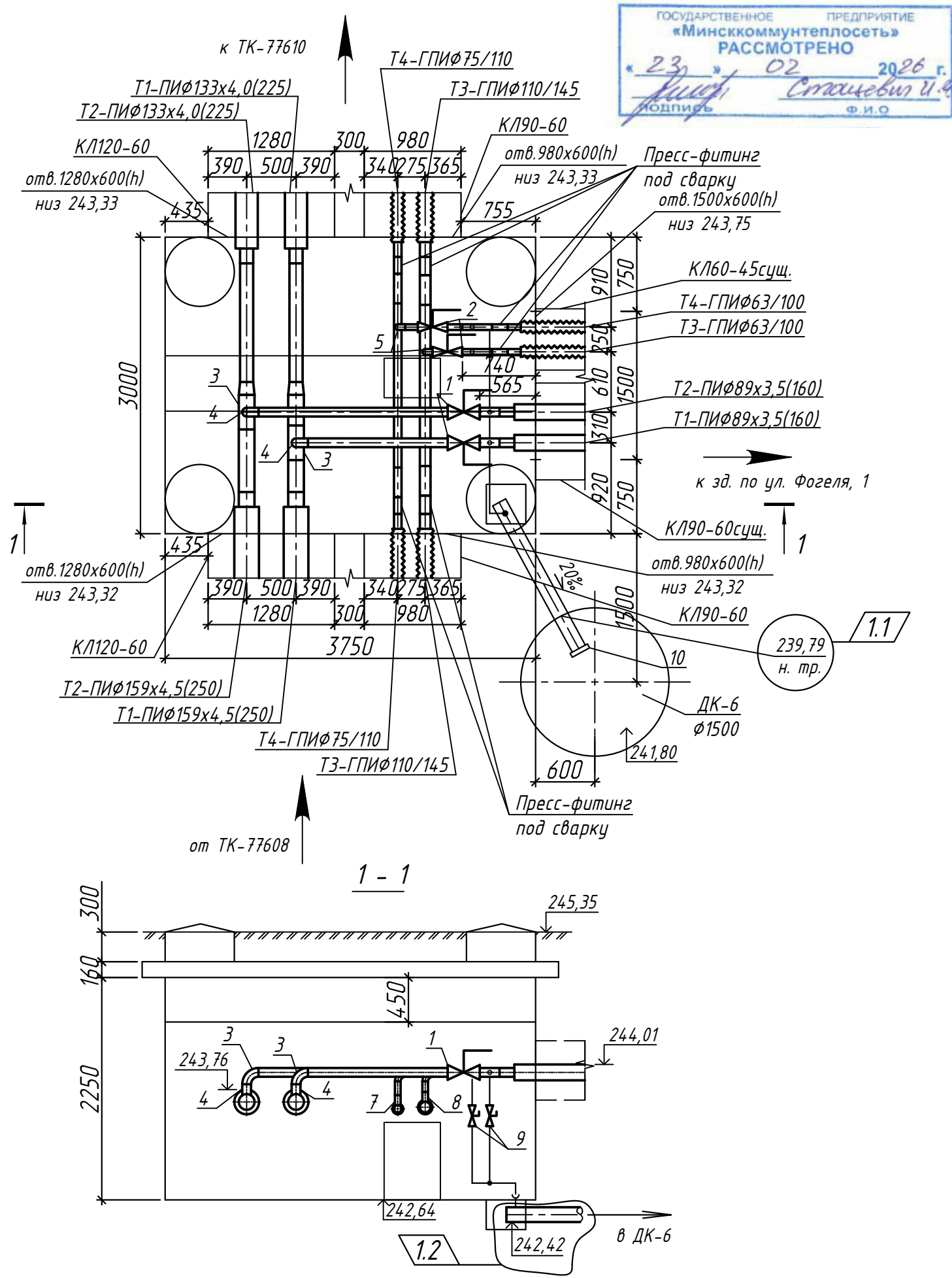
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса ед.,кг	Примеч.
1	ГОСТ 17375-2001	Отвод 60° Ø273x6,0	4	15,5	
2	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ц Ø125x4,5	3	4,3	
3	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ц Ø65x4,0	3	1,1	
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная Ø273x6,0,м	4,0		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц -Ø125x4,5	3,0		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц -Ø65x4,0	3,5		
4	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø40	2	1,8	дренаж
5		Клапан - захлопка на трубу Ø150	1		
	ГОСТ 10904-74	Воронка из тонколистовой стали толщиной 3мм	1		дренаж
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø40x3,5,м	6,0		дренаж
	ТУ 1461-037-50254-094-2008	Труба ЧШГ Ø150	2,5		

274.06/08.25 - ТС

1	1	-		Подпись	04.26	Реконструкция тепловых сетей от Мичи-ТЭЦ по ул. Путилова, За до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19; до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/11, от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов				01.26	С	31	
Разработал	Каленчук				01.26			
Утвердил	Баканов				01.26			
Н.контр.	Баканов				01.26			
ТК-77606 рек						ООО "Комплекс.ЭнергоПроект"		

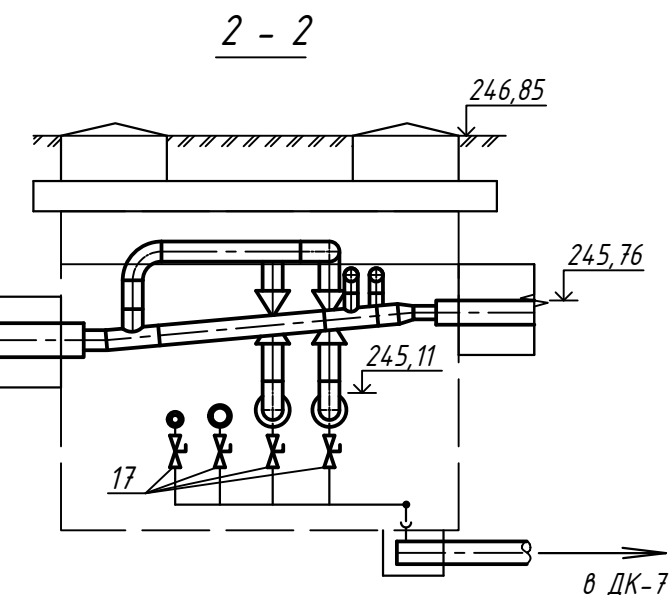
ТК-77609 рек (тип 7)



СПЕЦИФИКАЦИЯ

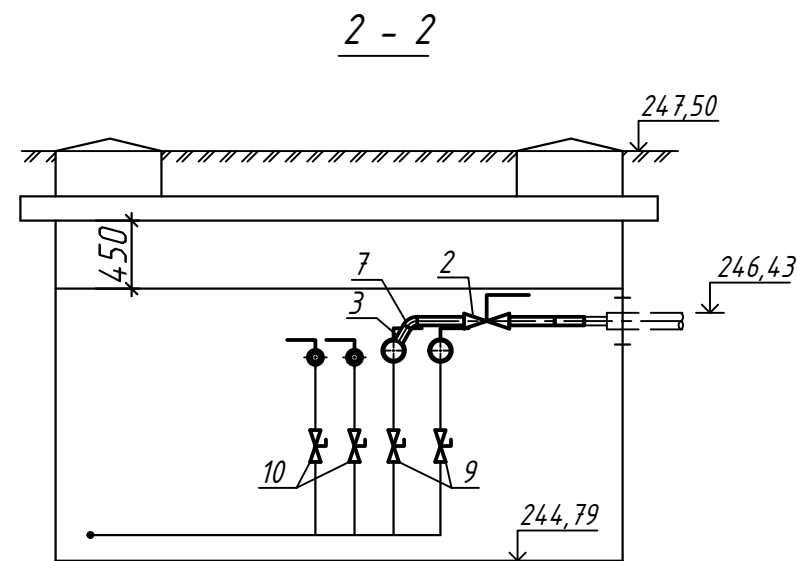
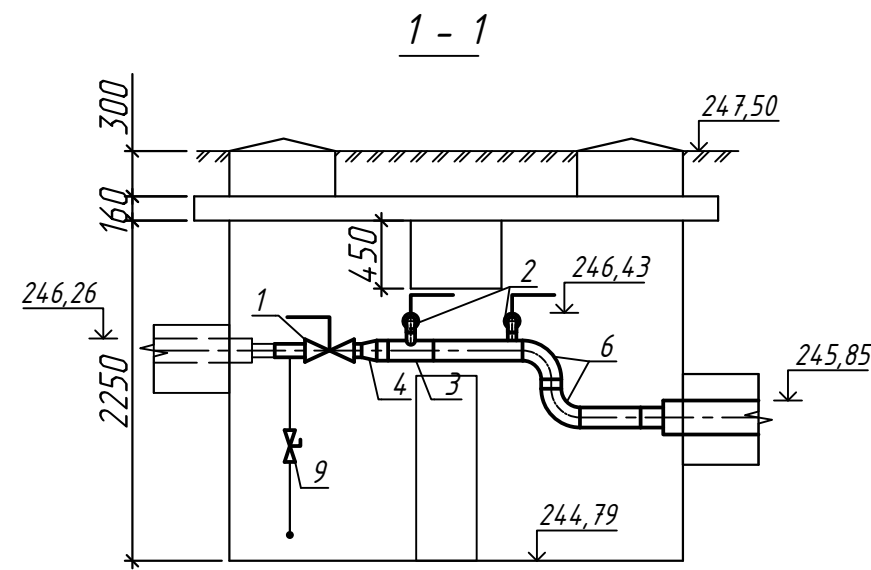
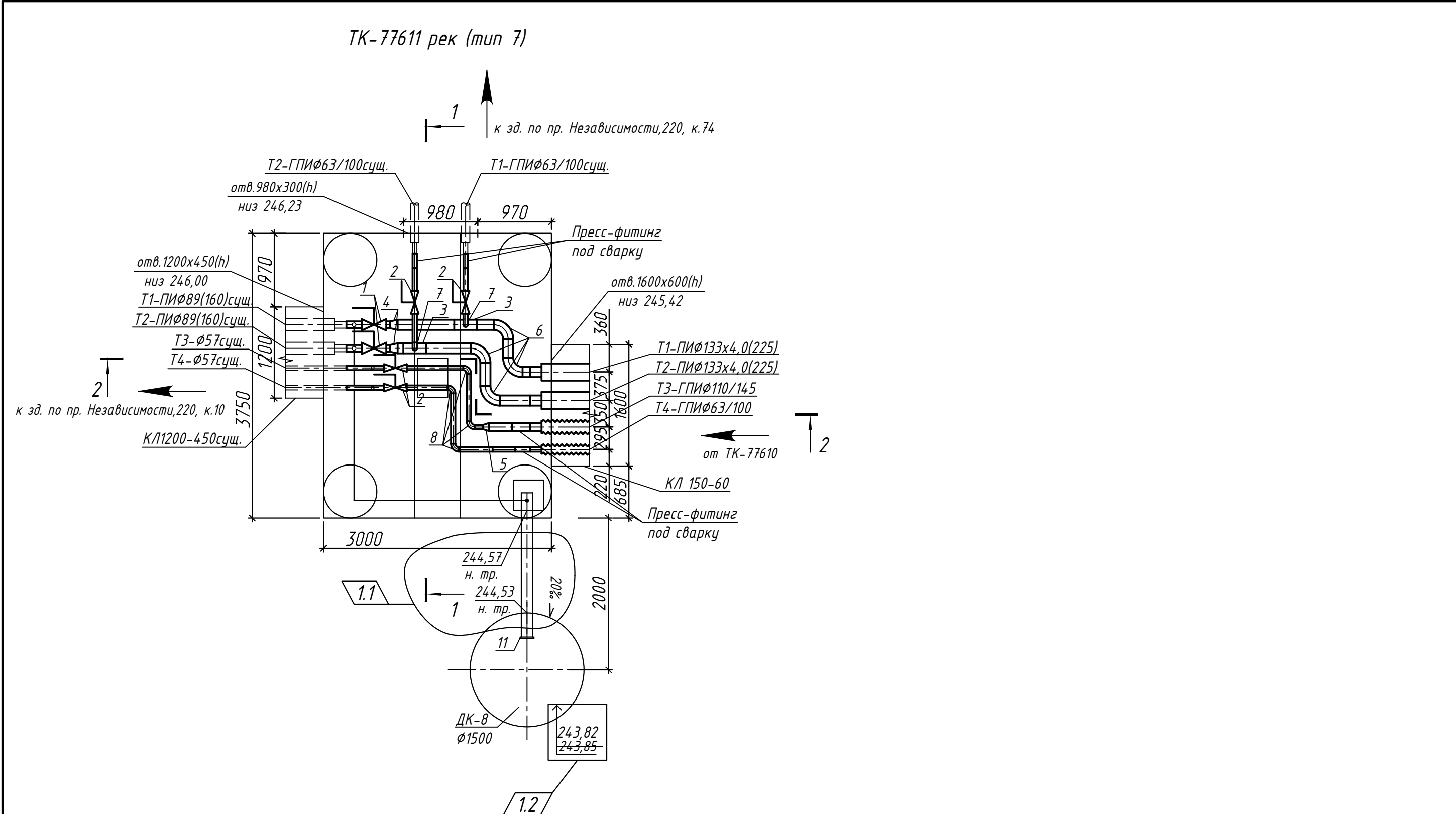
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.,кг	Примеч.
1	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø80	2	5,3	
2	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø50	2	2,6	
3	серия 5.903-13 вып.1 ч.1	Тройник переходной 159х5,0-89х3,5	2	9,7	
4	ГОСТ 17378-2001	Переход 159х4,5 - 133х4,0	2	2,3	
5	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ø89х3,5	2	1,4	
6	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° Ц Ø50х3,5	3	0,6	
7	серия 5.903-13 вып.1 ч.1	Штуцер для ответвления 57х3,0 на 76х3,0/89х3,5	1	0,42	
8	серия 5.903-13 вып.1 ч.1	Штуцер для ответвления 57х3,0 на 108...159	1	0,41	
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная Ø159х4,5,м	2,0		
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная Ø133х4,0,м	2,5		
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная Ø89х3,5,м	4,0		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц - Ø100х4,5	2,0		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц - Ø65х4,0	2,0		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц - Ø50х3,5	1,0		
9	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø25	4	1,0	дренаж
10		Клапан - захлопка на трубу Ø150	1		
	ГОСТ 10904-74	Воронка из тонколистовой стали толщиной 3мм	1		дренаж
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø25х3,2,м	6,5		дренаж
	ТУ 1461-037-50254094-2008	Труба ЧШГ Ø150	2,0		

274.06/08.25 - ТС					
Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, За до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/1; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске					
1	2	-	04.26	04.26	04.26
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Баканов	01.26			
Разработал	Каленчук	01.26			
Утвердил	Баканов	01.26			
Н.контр.	Баканов	01.26			
ТК-77609 рек				Стадия	Лист
				С	33
				000 "Комплекс ЭнергоПроект"	



						274.06/08.25 - ТС					
						Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, За дв. брезки 2; от брезки 1 до ЦТП по ул. Фоселя, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фоселя, 19; от ТК 776/0103 до ШПН №454; от ЦТП по ул. Фоселя, 17 до здания по ул. Фоселя, 19; до ТК 776/0301 до ТК 776/0201 до здания по пр-ту Независимости, 220/21; 220/8, 220/1, ул. Фоселя, 1 №, до ТК 776/1; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске.					
1	1	-			04.26				Статья	Лист	Листов
Изм.	Кол. уч.	Лист	№° док.	Подпись	Дата				С	34	
ГИП		Баканов			01.26						
Разработал		Каленчук			01.26						
Утвердил		Баканов			01.26						
Н.контр.		Баканов			01.26	ТК - 77610 рек			ООО "Комплекс ЭнергоПроект"		

Согласовано:					
Взам. инв. №		1224			
		Подп. и дата			
Инв. № подл.					



СПЕЦИФИКАЦИЯ					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса, кг	Примеч.
1	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø80	2	5,3	
2	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø50	4	2,6	
3	с.5.903-13 вып.1 ч.1	Тройник переходной 133x4,0-57x3,0	2	6,0	
4	ГОСТ 17378-2001	Переход 133x4,0 - 89x3,5	2	1,3	
5	ГОСТ 17378-2001	Переход Ц 100x4,5 - 50x3,5	1	0,9	
6	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90°Ø133x,4,0	4	3,8	
7	ГОСТ 17375-2001	Отвод 60°Ø57x,3,0	2	0,4	
8	ГОСТ 17375-2001	Отвод ОЦ 90°Ø50x3,5	4	0,6	
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная Ø133x4,0,м	3,5		
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная Ø89x3,5,м	0,5		
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная Ø57x3,0,м	1,0		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø50x3,5,м	3,5		
9	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø32	6	1,4	дренаж
10	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø15	6	0,6	дренаж
11		Клапан - захлопка на трубу Ø150	1		
	ГОСТ 10904-74	Воронка из тонколистовой стали толщиной 3мм	1		дренаж
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø32x3,2,м	7,0		дренаж
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø15x2,8,м	2,0		дренаж
	ТУ 1461-037-50254094-2008	Труба ЧШГ Ø150	2,0		

274.06/08.25 - ТС					
Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, за до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301 до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске					
1	2	-	Подпись	Дата	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Баканов	01.26			
Разработал	Каленчук	01.26			
Утвердил	Баканов	01.26			
Н.контр.	Баканов	01.26			
ТК-77611 рек				Стадия	Лист
				С	35
				000	
				"Комплекс ЭнергоПроект"	

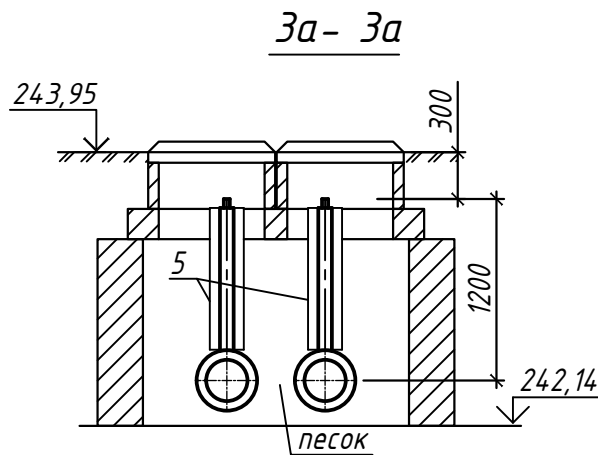
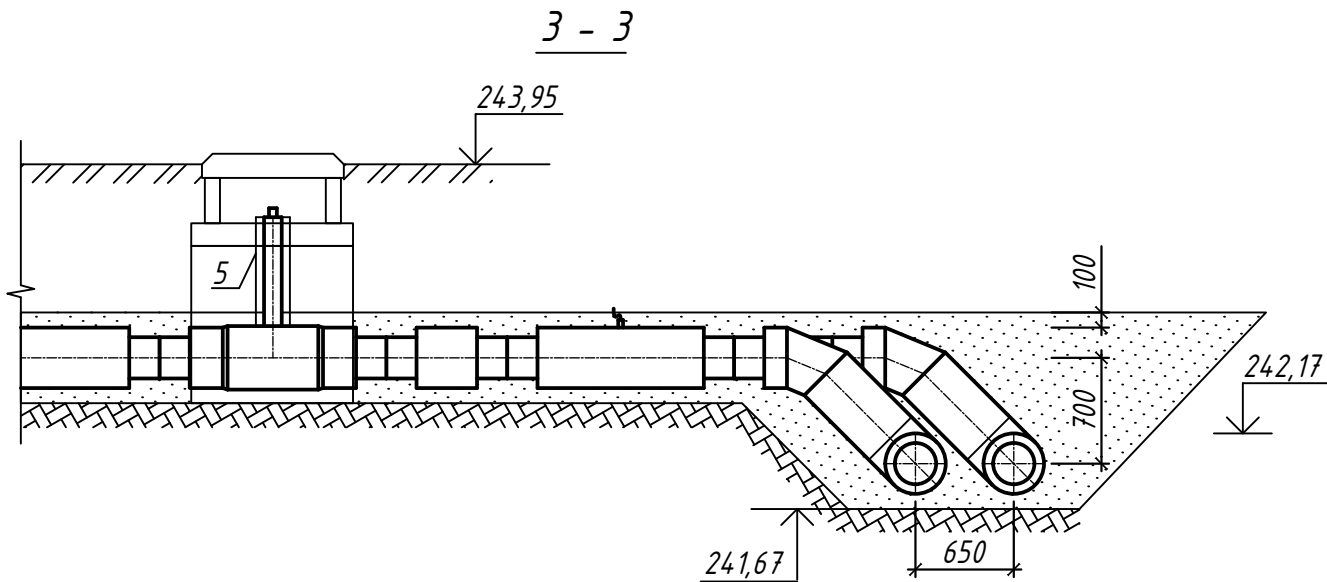
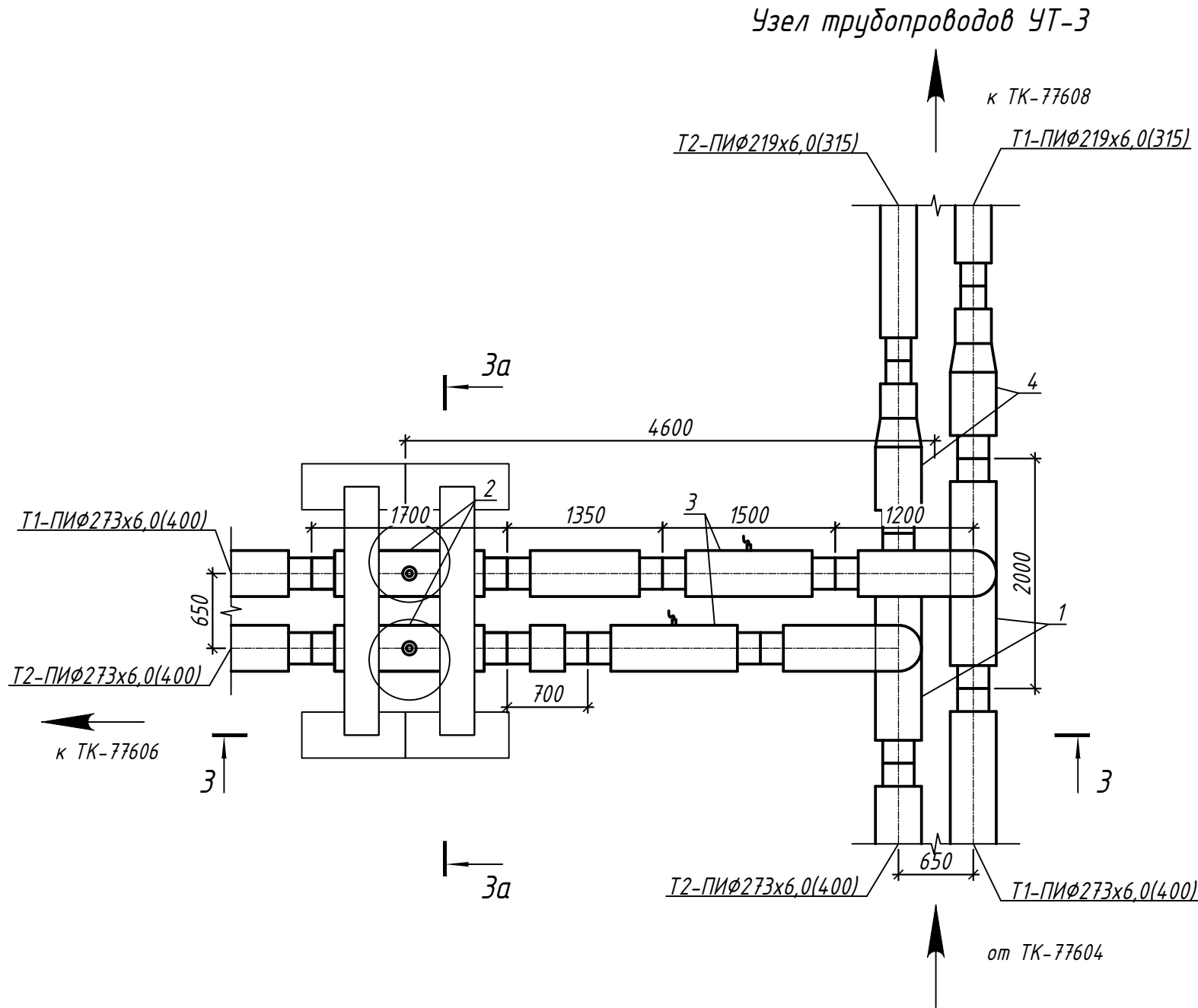
Согласовано:

Взам. инв. №

1224

Подп. и дата

Инд. № подл.



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса ед.,кг	Примеч.
1	СТБ 2270 - 2012	ПИ-тройник угловой тройник 273х6,0-273х6,0 -отвод 45-273х6,0 -2000/1200/700-ПЗ 400/400	2		
2	СТБ 2270 - 2012	ПИ-кран шаровой полнопроходной класс герметичности "А" с редуктором под торцевой ключ 273х6,0 -1700/1200-ПЗ 400	2		(h=1,2м)
3	СТБ 2270 - 2012	ПИ-промежуточный элемент 273х6,0-1500-ПЗ 400	2		
4	СТБ 2270 - 2012	ПИ-переход 273х6,0-219х6,0 -1500-ПЗ 400/315	2		
5	ГОСТ 18599 - 2001	Труба полиэтиленовая Ø225, м	4,0		4шт.
	СТБ 2252 - 2012	ПИ-труба Ø273х6,0 ПЗ 400, м	2,5		

274.06/08.25 - ТС

Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19; до ТК 776/0301; до ТК 776/0201; до здания по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н; до ТК 776/11; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске

Изм.	Кол. уч.	Лист № док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов	01.26			С	36	
Разработал	Каленчук	01.26					
Утвердил	Баканов	01.26					
Н.контр.	Баканов	01.26					

Узел трубопроводов УТ-3

000
"Комплекс ЭнергоПроект"

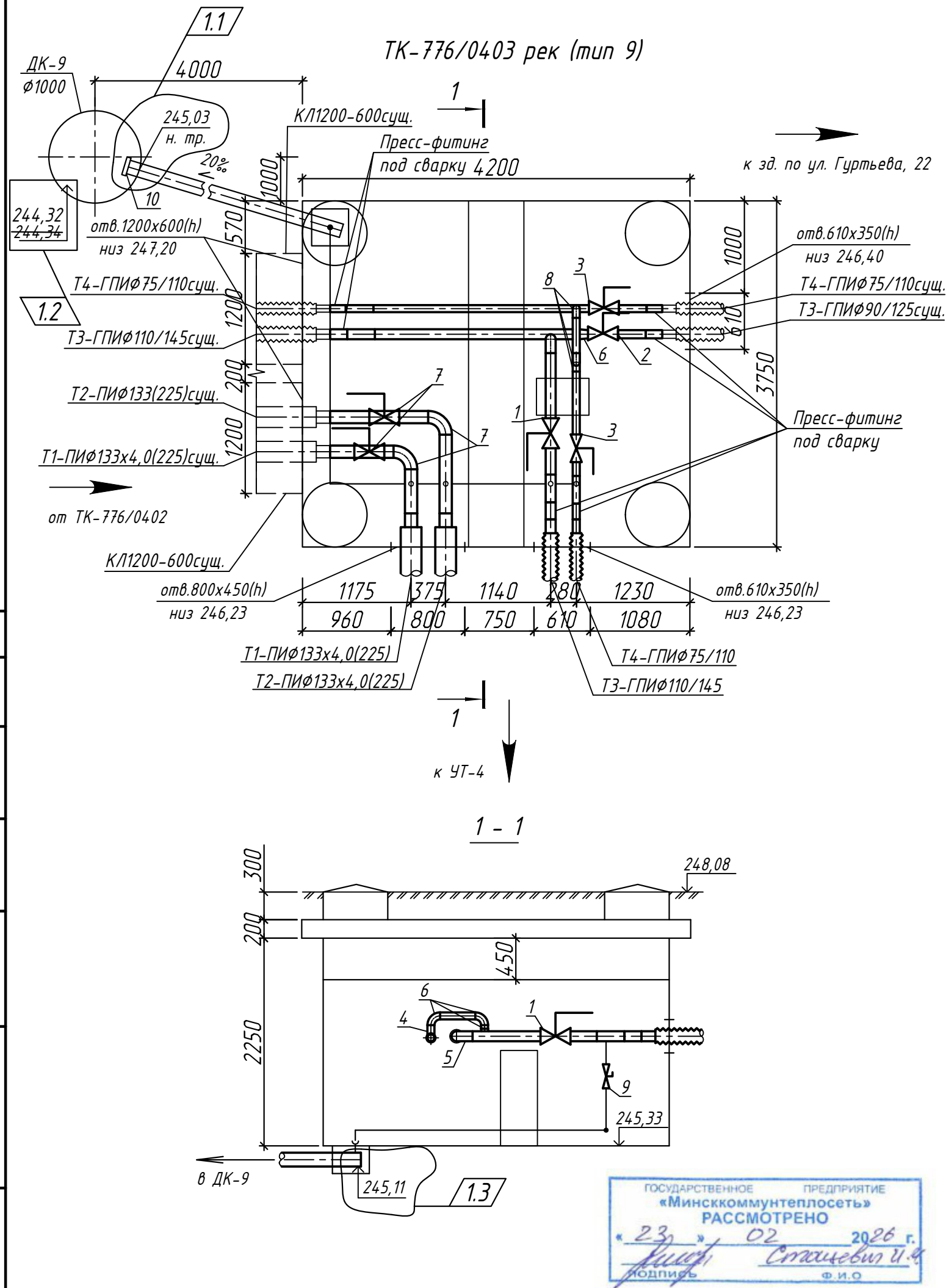
Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

12.24



СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса, кг	Примеч.
11	Класс герметичности "А" Р _у =16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø125	1	13,4	
1	Класс герметичности "А" Р _у =16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø100	1	8,3	
2	Класс герметичности "А" Р _у =16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø80	1	5,3	
3	Класс герметичности "А" Р _у =16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø65	2	4	
4	серия 5.903-13 вып.1 ч.1	Штуцер для ответвления 76x3,0 на 76x3,0	1	0,6	
5	серия 5.903-13 вып.1 ч.1	Штуцер для ответвления 108x4,0 на 108x4,0	1	1,24	
6	ГОСТ 17378-2001	Переход Ц 100x4,0 - 80x3,5	1	0,9	
7	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90°Ø133x4,0	2	3,8	
8	ГОСТ 17375-2001	Отвод ОЦ 90°Ø65x4,0	3	1,1	
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная Ø133x4,0,м	3,0		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø100x4,5,м	4,0		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø80x4,0	0,5		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø65x4,0,м	4,0		
9	Класс герметичности "А" Р _у =16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø25	4	1	дренаж
10		Клапан - захлопка на трубу Ø150	1		
	ГОСТ 10904-74	Воронка из тонколистовой стали толщиной 3мм	1		дренаж
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц Ø25x3,2,м	9,5		дренаж
	ТУ 1461-037-50254094-2008	Труба ЧШГ Ø150	4,5		

						274.06/08.25 - ТС						
						Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, За до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/1; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске						
1	3	-			04.26				Стадия	Лист	Листов	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
												
ГИП		Баканов			01.26				С	37		
Разработал		Каленчук			01.26							
Утвердил		Баканов			01.26							
Н.контр.		Баканов			01.26	ТК-776/0403 рек			000 "Комплекс ЭнергоПроект"			

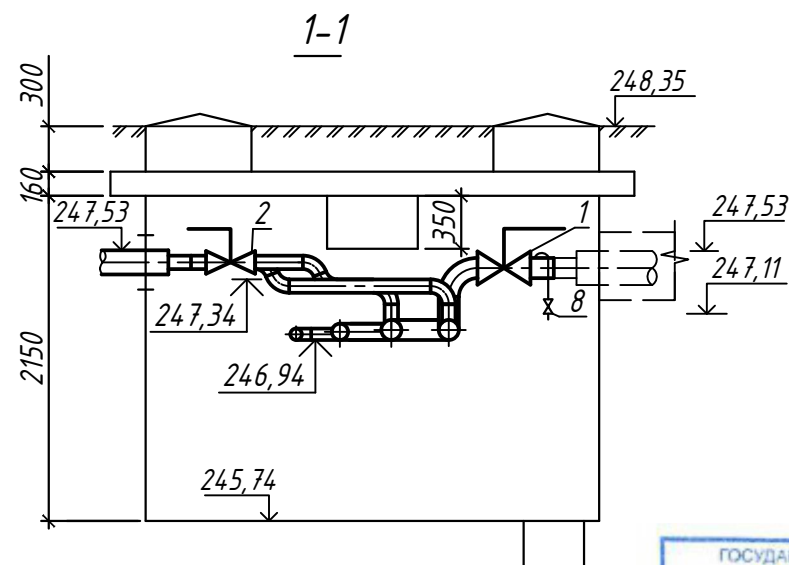
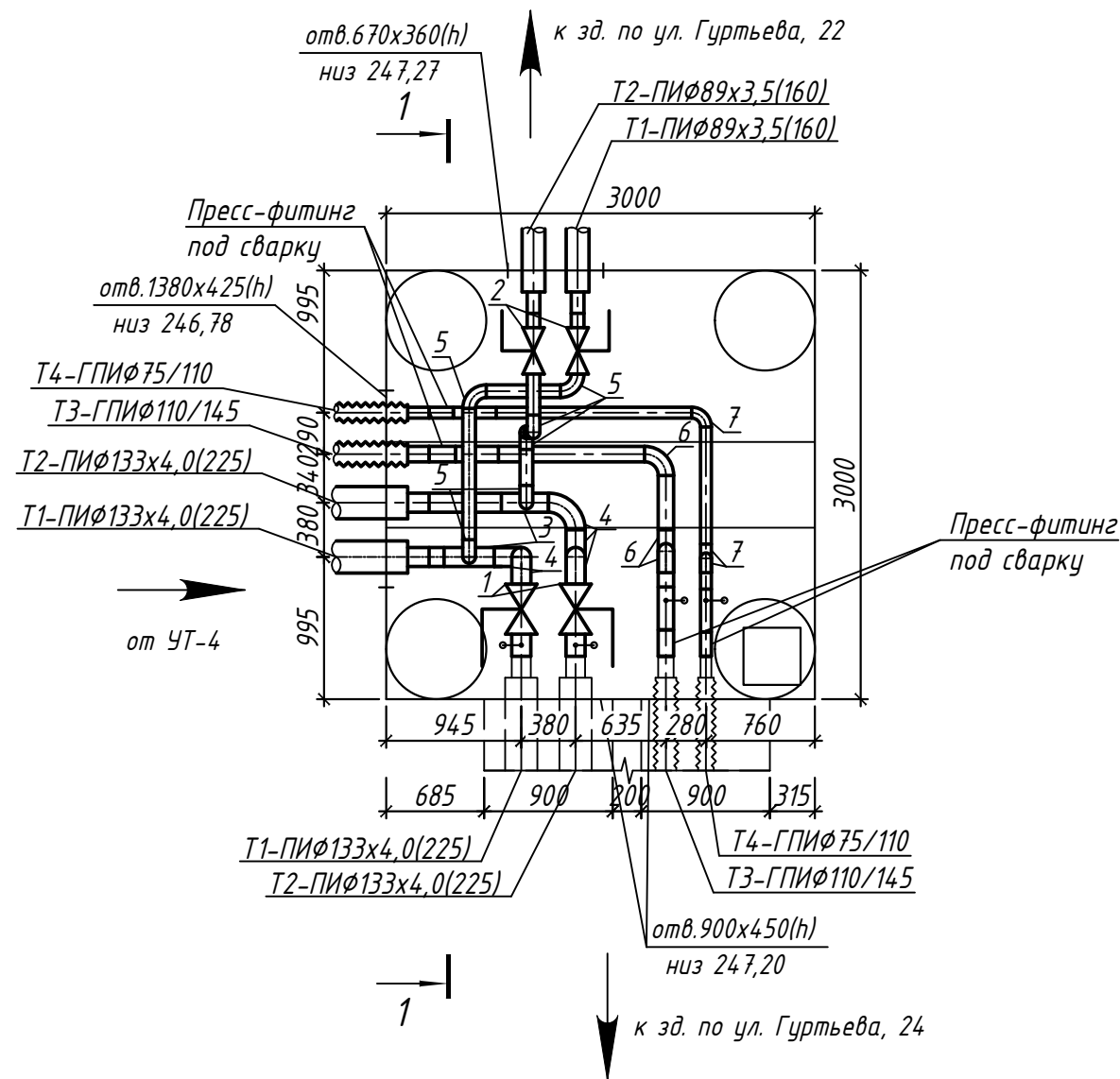
[illegible]

					274.06/08.25 - ТС		
					Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, За от врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19; до ТК 776/0301, до ТК 776/0101, до здания по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/4, ул. Фогеля, 1, 14; до ТК 776/11; от ТК 776/0806 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
ГИП	Баканов			01.26		Стадия	Лист
Разработал	Каленчук			01.26		С	38
Утвердил	Баканов			01.26		ООО "КомплексЭнергоПроект"	
Н.контр.	Баканов			01.26			
					Узел трубопроводов УТ-4		

40. N° 1000.

12.24

Узел трубопроводов УТ-5 (тип 6)



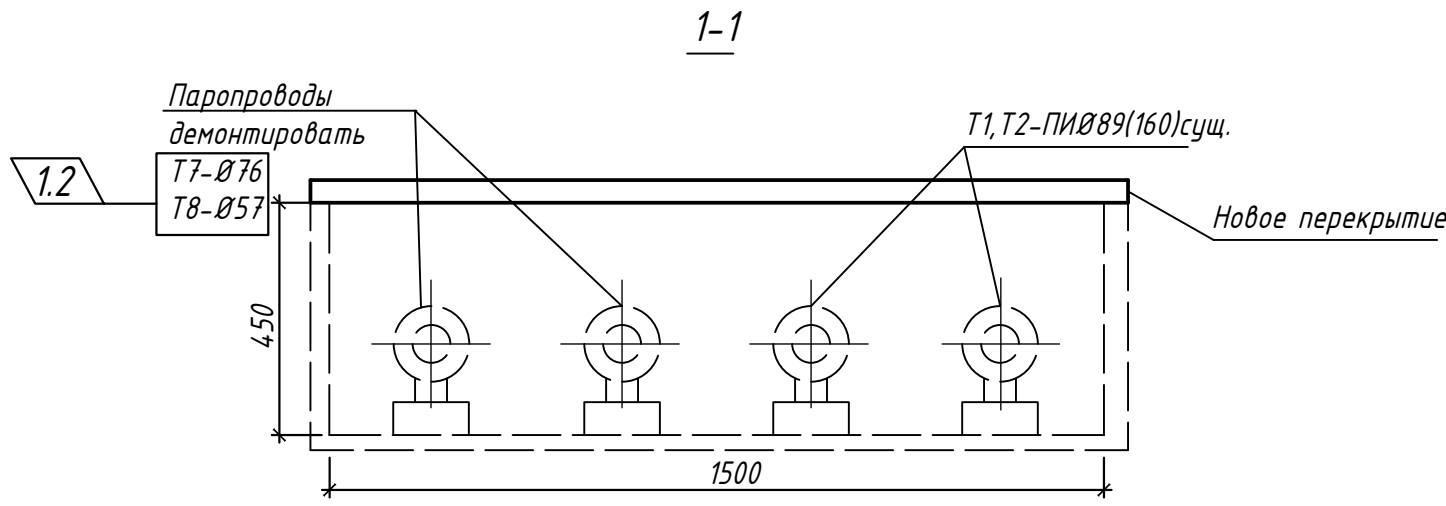
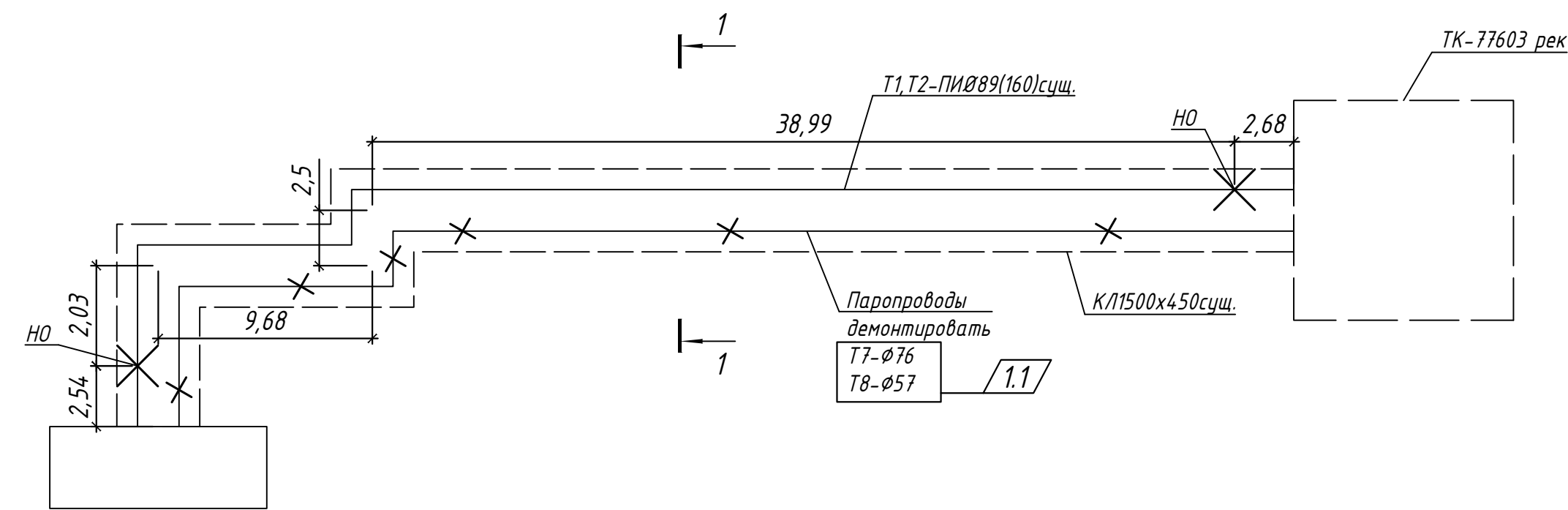
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во,	Масса, кг	Примеч.
1	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой $\phi 125$	2	13,4	
2	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой $\phi 80$	2	5,3	
3	серия 5.903-13 вып.1 ч.1	Тройник переходной 133x4,0-89x3,5	2	7,1	
4	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° $\phi 133$ х,4,0	5	3,8	
5	ГОСТ 17375-2001	Отвод 90° $\phi 89$ х,3,5	6	1,4	
6	ГОСТ 17375-2001	Отвод ОЦ 90° $\phi 100$ х4,5	3	2,8	
7	ГОСТ 17375-2001	Отвод ОЦ 90° $\phi 65$ х4,0	3	1,1	
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная $\phi 133$ х4,0,м	2,5		
	ГОСТ 10704 - 91	Труба электросварная $\phi 89$ х3,5,м	3,5		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц $\phi 100$ х4,5,м	3,0		
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц $\phi 65$ х4,0,м	3,5		
8	Класс герметичности "А" Ру=16	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой $\phi 15$	4	0,6	выпуск воздуха
9	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 76 ТС-592-007	1	0,08	выпуск воздуха
10	серия 5.903-13 вып.1 ч.2	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 89...1220 ТС-592-008	3	0,08	выпуск воздуха
	ГОСТ 3262 - 75	Труба водогазопроводная Ц $\phi 15$ х2,8,м	4,0		выпуск воздуха
		Металлическая передвижная площадка	1		

274.06/08.25 - ТС

						274.06/08.25 - ТС			
1	-	зам			04.26	Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, За до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 776/1; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
ГИП	Баканов		01.26				Стадия	Лист	Листов
Разработал	Каленчук		01.26				С	39	
Утвердил	Баканов		01.26						
Н.контр.	Баканов		01.26			Узел трубопроводов УТ-5		000	"Комплекс ЭнергоПроект"

Схема демонтажа паропроводов от ТК-77603 до зд. по ул. Независимости 220/21

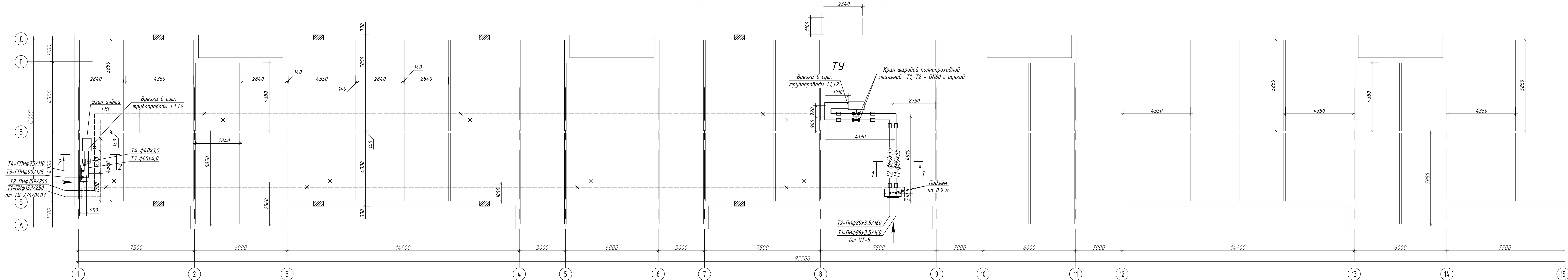


Согласовано:

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

						274.06/08.25 - ТС		
						Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске		
1	2	-			04.26			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
					01.26		Стадия	Лист
ГИП		Баканов			01.26		С	40
Разработал		Каленчук			01.26			
Утвердил		Баканов			01.26			
Н.контр.		Баканов			01.26			
						000 "Комплекс ЭнергоПроект"		
						Схема демонтажа паропроводов от ТК-77603 до зд. по ул. Независимости 220/21		

Схема расположения трубопроводов в техподполье ул. Гуртьева, 22



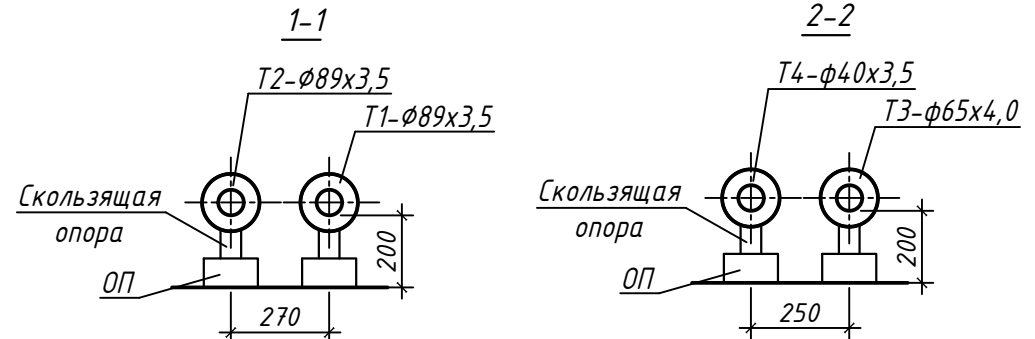
Условные обозначения:

- граница проектирования
- существующие трубопроводы
- проектируемые трубопроводы
- скользящая опора на проектируемом трубопроводе

Примечания:

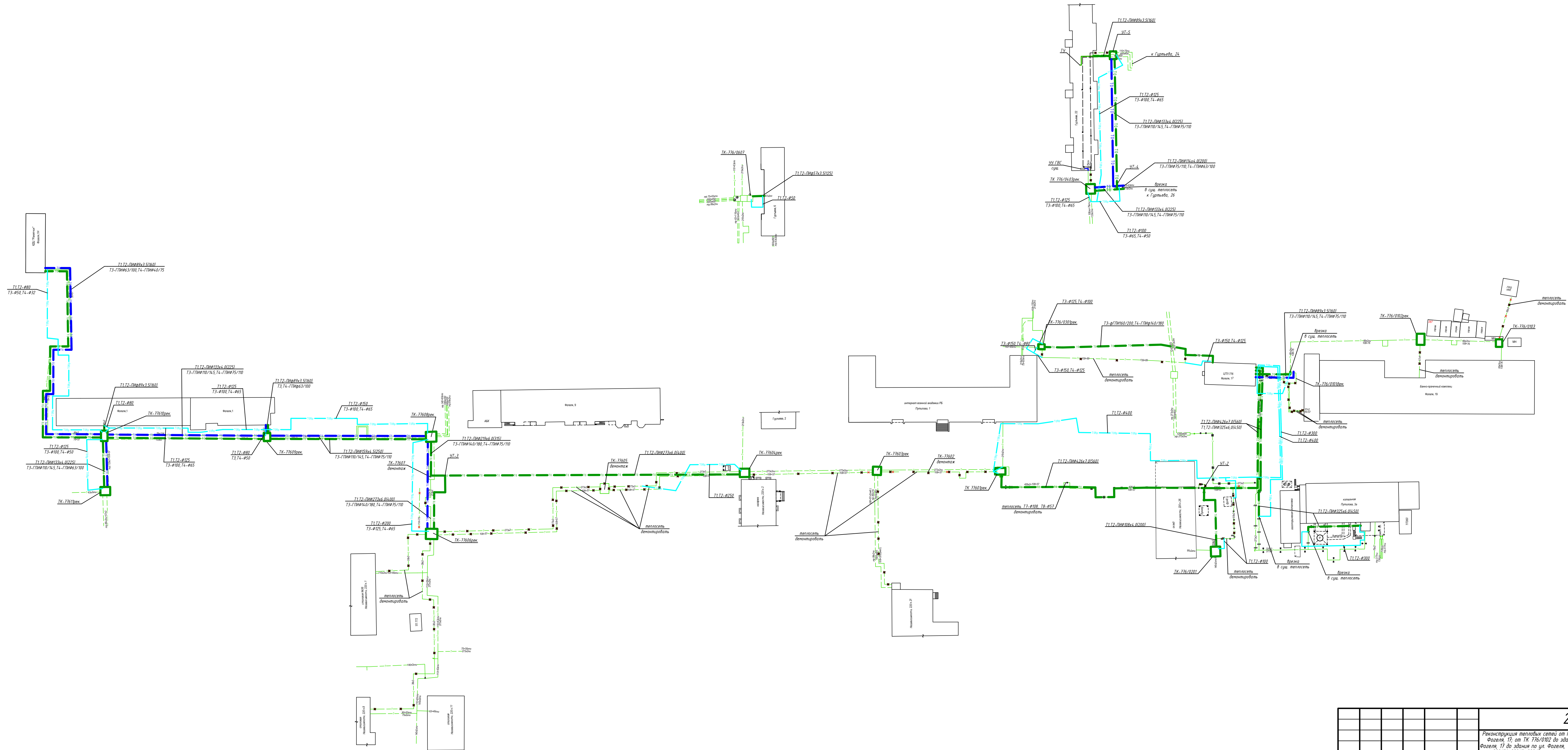
- Строительные планы показаны условно.
- Трубопроводы проложить в существующих отверстиях.
- Уточнить места врезок в существующие трубопроводы по месту.
- Шаг расстановки подвижных опор: ф40 - шаг 3,0м, ф65 - шаг 4,0м, ф80 - шаг 4,0м.
- В нижних точках трассы установить дренажи, в высших - выпуски воздуха.
- Для трубопроводов Т3,Т4 применены стальные оцинкованные трубы.

Рассмотрено
Зам. гл. инженера
[Signature]
[Stamp: ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «Минсккоммунтеплосеть»]



РТС - 7 Рассмотрено
Государственное предприятие
«Минсккоммунтеплосеть»
Зам. начальника РТС-7
[Signature]

						274.06/08.25 - ТС		
						Реконструкция тепловых сетей от Мин-ТЭЦ по ул. Путилова, За до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 176/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 176/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19; до ТК 176/0201, до ТК 176/0201, до здания по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 19; до ТК 176/1, от ТК 176/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Студия	Лист	Листов
ГИП	Баканов			[Signature]	01.26	С	41	
Разработал	Каленчук			[Signature]	01.26			
Утвердил	Баканов			[Signature]	01.26			
Н.контр.	Баканов			[Signature]	01.26			
Схема трубопроводов Т1,Т2,Т3,Т4 в здании по ул. Гуртьева, 22						ООО "КомплексЭнергоПроект"		
						Формат А4х5		



Условные обозначения:

- теплотель проектируема Т1, Т2
- теплотель проектируема Т3, Т4
- теплотель бременная

274.06/08.25 - ТС					
Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путьялова, 3а до брезки 2; от брезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0201 до ТК 776/0201; до здания по пр-ту Независимости, 220/21, 220/18, 220/14; ул. Фогеля, 1, 19; до ТК 776/16; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минск.					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГИП	Баканов				01.26
Разработал	Каленчук				01.26
Утвердил	Баканов				01.26
Н.контр.	Баканов				01.26
Общая схема теплотели					000 "КомплексЭнергоПроект"

Согласовано:

	Взам. инв. №	
	Подп. и дата	12.24
	Инв. № подл.	

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	1.Теплосеть ЦТП 776-ТК-77601рек.;м.Б-ЦТП 776; ЦТП 776-м.В; ЦТП 776-ТК-776/0301рек.,котельная-м.А							
	ПИ-трубы (материалы и изделия)							
	ПИ-труба $\frac{\phi 426 \times 7,0 \text{ ГОСТ } 10705-80}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ОС 560	СТБ 2252-2012			м	348,0	88,5	
	ПИ-труба $\frac{\phi 325 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ОС 450	СТБ 2252-2012			м	168,0	59,6	
	ПИ-труба $\frac{\phi 108 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ОС 200	СТБ 2252-2012			м	16,0	14,0	
	ПИ-труба $\frac{\phi 108 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 200	СТБ 2252-2012			м	42,0	13,9	
	ПИ-труба $\frac{\phi 89 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 160	СТБ 2252-2012			м	24,0	9,8	
	ПИ-концевые элементы с дополнительной антикоррозионной обработкой МЗИ:							
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 426 \times 7,0 \text{ ГОСТ } 10705-B(20)-2200/625-ОС 560$	СТБ 2270-2012			шт.	2	203,9	
	ПИ-концевой элемент $\phi 426 \times 7,0 \text{ ГОСТ } 10705-B(20)-1150/625-ПЭ 560$	СТБ 2270-2012			шт.	2	203,9	
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 325 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10705-B(20)-2200/625-ОС 450$	СТБ 2270-2012			шт.	4	135,7	
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 325 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10705-B(20)-2200/200-ОС 450$	СТБ 2270-2012			шт.	4	135,7	

1.1

Изм.1-внесено в л.8,14,16,18,19,21,25,32,34,35,41.

						274.06/08.25 - ТС.СО		
1	1	-		Юкея	04.26	Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, За до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске		
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист
ГИП		Баканов		Юкея	01.26		С	1
Разработал		Каленчук		Юкея	01.26			45
Утвердил		Баканов		Юкея	01.26			
Н.контр.		Баканов		Юкея	01.26			
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	000 "Комплекс ЭнергоПроект"	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø108х4.0 ГОСТ 10705-В(20)-2200/625-ПЭ 200	СТБ 2270-2012			шт.	2	33,1	
	ПИ-концевой элемент (ТВК) Ø89х3,5 ГОСТ 10705-В(20)-2200/625-ПЭ 160	СТБ 2270-2012			шт.	2	23,9	
	ПИ-промежуточный элемент 89х3,5 ГОСТ 10704-91(20)-1500-ПЭ 160	СТБ 2270-2012			шт.	2	14,1	
	нестанд. ПИ-отвод (МЗИ-ТВК) 90° Ø426х7.0 ГОСТ 17375(20)-1200/1200-ОС 560	СТБ 2270-2012			шт.	2	203,2	
	нестанд. ПИ-отвод (МЗИ-ТВК) 90° Ø426х7.0 ГОСТ 17375(20)-1200/1400-ПЭ 560	СТБ 2270-2012			шт.	2	203,2	
	нестанд. ПИ-отвод (МЗИ-ТВК) 90° Ø108х4.0 ГОСТ 17375(20)-1000/1700-ПЭ 200	СТБ 2270-2012			шт.	2	26,1	
	ПИ-отвод 90° Ø426х7.0 ГОСТ 17375(20)-1200-ОС 560	СТБ 2270-2012			шт.	24	203,2	
	ПИ-отвод 90° Ø325х6.0 ГОСТ 17375(20)-1000-ОС 450	СТБ 2270-2012			шт.	14	111,9	
	ПИ-отвод 90° Ø108х4.0 ГОСТ 17375(20)-1000-ОС 200	СТБ 2270-2012			шт.	2	26,1	
	ПИ-отвод 90° Ø108х4.0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 200	СТБ 2270-2012			шт.	10	26,1	
	ПИ-отвод 90° Ø89х3,5 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 160	СТБ 2270-2012			шт.	10	18,6	
	ПИ-отвод 90° Оц Ø159х4,5 ГОСТ 17375(10)-1000-ПЭ 250	СТБ 2270-2012			шт.	2	40,2	
	ПИ-отвод 85° Оц Ø159х4,5 ГОСТ 17375(10)-1000-ПЭ 250	СТБ 2270-2012			шт.	1	40,2	
	ПИ-отвод 90° Оц Ø133х4,0 ГОСТ 17375(10)-1000-ПЭ 225	СТБ 2270-2012			шт.	2	33,8	
	ПИ-отвод 85° Оц Ø133х4,0 ГОСТ 17375(10)-1000-ПЭ 225	СТБ 2270-2012			шт.	1	33,8	
	ПИ-неподвижная опора 1200 - 426х7,0-2000-ОС 560	СТБ 2270-2012			шт.	4	324,4	
	ПИ-неподвижная опора 900 - 325х6,0-2000-ОС 450	СТБ 2270-2012			шт.	6	235,9	
	Муфта оцинкованная 560				шт	94		
	Муфта оцинкованная 450				шт	60		
	Муфта оцинкованная 200				шт	11		

						274.06/08.25 -ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Комплект заделки стыка (Ц) 426/560				шт	94		
	Комплект заделки стыка (Ц) 325/450				шт	60		
	Комплект заделки стыка (Ц) 108/200				шт	11		
	Муфта термоусаживаемая Д 560-700				шт	2		
	Муфта термоусаживаемая Д 200-600				шт	26		
	Муфта термоусаживаемая Д 160-600				шт	22		
	Комплект заделки стыка (Т) 426/560				шт	2		
	Комплект заделки стыка (Т) 108/200				шт	26		
	Комплект заделки стыка (Т) 89/160				шт	22		
	Манжета стенового ввода СВ-560				шт	6		
	Манжета стенового ввода СВ-450				шт	8		
	Манжета стенового ввода СВ-400				шт	4		
	Манжета стенового ввода СВ-315				шт	4		
	Манжета стенового ввода СВ-200				шт	8		
	Манжета стенового ввода СВ-160				шт	4		
	Лента сигнальная				м	72,0		
	Опора скользящая диэлектрическая хомутовая на ПИ-труду 560				шт	34	20,8	шаг - 8,5м
	Опора скользящая диэлектрическая хомутовая на ПИ-труду 450				шт	14	10,5	шаг - 8,0м
	Опора скользящая диэлектрическая хомутовая на ПИ-труду 200				шт	12	3,6	шаг - 4,0м

						274.06/08.25 -ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

03.24

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	ГПИ-трубы (материалы и изделия)							
	ГПИ-труба 160/200 -Р 1,0МПа 75°С				м	80,0	6,28	в т.ч. 18,0м прокол
	ГПИ-труба 140/180 -Р 1,0МПа 75°С				м	80,0	5,4	в т.ч. 18,0м прокол
	ГПИ-труба 110/145 -Р 1,0МПа 75°С				м	18,0	3,87	
	ГПИ-труба 75/110 -Р 1,0МПа 75°С				м	18,0	2,27	
	Пресс-фитинг под сварку 160 (Т)				шт	9		
	Пресс-фитинг под сварку 140 (Т)				шт	8		
	Пресс-фитинг под сварку 125 (Т)				шт	1		
	Пресс-фитинг под сварку 110 (Т)				шт	5		
	Пресс-фитинг под сварку 90 (Т)				шт	1		
	Пресс-фитинг под сварку 75 (Т)				шт	4		
	Муфта термоусаживаемая переходная МТУ-П 200/250				шт	6		
	Муфта термоусаживаемая переходная МТУ-П 180/225				шт	6		
	Муфта термоусаживаемая переходная МТУ-П 110/140				шт	2		
	Муфта термоусаживаемая переходная МТУ-П 75/110				шт	2		
	Комплект для изоляции стыка с переходом 200/250				шт	6		
	Комплект для изоляции стыка с переходом 180/225				шт	6		
	Комплект для изоляции стыка с переходом 110/140				шт	2		
	Комплект для изоляции стыка с переходом 75/110				шт	2		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Заглушка концевая термоусаживаемая ЕС 225				шт	5		для ф225,ф200,ф180
	Заглушка концевая термоусаживаемая ЕС 200				шт	4		для ф160,ф145
	Заглушка концевая термоусаживаемая ЕС 160				шт	1		для ф125
	Заглушка концевая термоусаживаемая ЕС 140				шт	2		для ф110
	Манжета стенового ввода СВ-200				шт	9		
	Манжета стенового ввода СВ-180				шт	7		
	Манжета стенового ввода СВ-160				шт	2		
	Манжета стенового ввода СВ-145				шт	4		
	Манжета стенового ввода СВ-125				шт	2		
	Манжета стенового ввода СВ-110				шт	2		
	Лента сигнальная				м	8,0		
	Опора проходная для ГПИ 160/200				шт	11		шаг - 1,5м
	Опора проходная для ГПИ 140/180				шт	11		шаг - 1,5м

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Узлы ПИ-трубопроводов (материалы и изделия)							
	ПИ-тройник угловой тройник 426х7,0-108х4,0 ГОСТ 17376 (20) -отвод 45-108х4,0 ГОСТ 17375(20) -2000/1400/500-ПЭ 560/200	СТБ 2270-2012			шт.	2	193,4	УТ-2
	ПИ-кран шаровой полнопроходной с редуктором 325х6,0 ГОСТ 10704-91(20) -1900/450-ОС 450 класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015	СТБ 2270-2012			шт.	2	170,7	УТ-1
	ПИ-кран шаровой полнопроходной (МЗИ ТВК) 108х4,0 ГОСТ 10704-91(20) -1500/500/200-ОС 200 класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015	СТБ 2270-2012			шт.	2	47,7	УТ-2
	ПИ-тройник прямой -тройник 426х7,0-32х3,0 ГОСТ 17376 (20) -1500/750-ОС 560/90	СТБ 2270-2012			шт.	2	124,5	ДК-2
	ПИ-тройник прямой -тройник 325х6,0-57х3,5 ГОСТ 17376 (20) -1500/750-ОС 450/125	СТБ 2270-2012			шт.	2	124,5	ДК-1
	ПИ-тройник прямой -тройник 325х6,0-32х3,0 ГОСТ 17376 (20) -1500/750-ОС 450/90	СТБ 2270-2012			шт.	2	124,5	ДК-2
	ПИ-тройник угловой тройник 89х3,5-32х3,0 ГОСТ 17376 (20) -отвод 45-32х3,0 ГОСТ 17375(20) -1200/800/250-ПЭ 160/90	СТБ 2270-2012			шт.	1	13,7	ДК-3
	нестанд.ПИ-тройник угловой тройник 89х3,5-32х3,0 ГОСТ 17376 (20) -отвод 45-32х3,0 ГОСТ 17375(20) -1200/1100/250-ПЭ 160/90	СТБ 2270-2012			шт.	1	13,7	ДК-3
	ПИ-тройник угловой тройник Оц 100х4,5-25х3,2 ГОСТ 17376 (20) -отвод 45-25х3,2 ГОСТ 17375(20) -1500/800/300-ПЭ 200/90	СТБ 2270-2012			шт.	1	22,4	ДК-3

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
		0324

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	ПИ-тройник угловой тройник Оц 65х4,0-25х3,2 ГОСТ 17376 (20)	СТБ 2270-2012			шт.	1	11,0	ДК-3
	-отвод 45-25х3,2 ГОСТ 17375(20) -1200/800/250-ПЭ 140/90							
	ПИ-кран шаровой 57х3,5 ГОСТ 10704-91(20)-1500/1300-ПЭ 125	СТБ 2270-2012			шт.	2	23,2	ДК-1
	класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	ПИ-кран шаровой 25х3,0 ГОСТ 10704-91(20)-1500/1100-ПЭ 90	СТБ 2270-2012			шт.	4	15,1	ДК-2
	класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	ПИ-кран шаровой 25х3,0 ГОСТ 10704-91(20)-1500/1700-ПЭ 90	СТБ 2270-2012			шт.	2	15,1	ДК-3
	класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	ПИ-кран шаровой Оц 25х3,2 ГОСТ 3262(20)-1500/1700-ПЭ 90	СТБ 2270-2012			шт.	2	15,4	ДК-3
	класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	нестанд. ПИ-тройник воздушника - штуцер 426х7,0-38х3,0	СТБ 2270-2012			шт.	2	103,2	Узел 2
	ТС-592(20)-1500/750-ПЭ 560/110							
	нестанд. ПИ-тройник воздушника - штуцер 325х6,0-32х3,0	СТБ 2270-2012			шт.	2	77,4	Узел 2
	ТС-592(20)-1500/650-ПЭ 450/90							
	нестанд. ПИ-тройник воздушника - штуцер 108х4,0-32х3,0	СТБ 2270-2012			шт.	2	16,7	УТ-2
	ТС-592(20)-1500/500-ПЭ 200/90							
	ПИ-концевые элементы с дополнительной антикоррозионной обработкой МЗИ:							
	ПИ-концевой элемент Ø57х3.0 ГОСТ 10705-В(20)-900/200-ПЭ 125	СТБ 2270-2012			шт.	2	13,4	ДК-1
	ПИ-концевой элемент Ø32х3.0 ГОСТ 10705-В(20)-2200/200-ПЭ 90	СТБ 2270-2012			шт.	4	8,4	ДК-2, ДК-3
	ПИ-концевой элемент Ø32х3.0 ГОСТ 10705-В(20)-1000/200-ПЭ 90	СТБ 2270-2012			шт.	2	4,2	ДК-2
	ПИ-концевой элемент Оц Ø25х3.2 ГОСТ 3262(10)-2200/200-ПЭ 90	СТБ 2270-2012			шт.	2	10,0	ДК-3

						274.06/08.25 –ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		7

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	ПИ-отвод 90° Ø57х3.0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 125	СТБ 2270-2012			шт.	2	12,5	ДК-1
	ПИ-отвод 90° Ø32х3.0 ГОСТ 17375(20)-1000-ПЭ 90	СТБ 2270-2012			шт.	6	6,1	ДК-2, ДК-3
	ПИ-отвод 90° Оц Ø25х3.2 ГОСТ 17375(10)-1000-ПЭ 90	СТБ 2270-2012			шт.	2	6,2	ДК-3
	Труба полиэтиленовая Ø225 ПЭ 63 SDR 17.6 225х12.8	ГОСТ 18599-2001			м	13,0		ДК-1, ДК-2, ДК-3
	Труба водогазопроводная Ц -Ø32х3,2	ГОСТ 3262 - 75			м	12,0	3,09	выпуск воздуха
	Труба водогазопроводная Ц -Ø25х3,2	ГОСТ 3262 - 75			м	24,0	2,39	выпуск воздуха
	ПИ-труба $\frac{\text{Ø}57\text{х}3,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{\text{В-20 ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 125	СТБ 2252-2012			м	2,5	5,3	ДК-1
	ПИ-труба $\frac{\text{Ø}32\text{х}3,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{\text{В-20 ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 90	СТБ 2252-2012			м	9,0	3,1	ДК-2, ДК-3
	ПИ-труба Оц $\frac{\text{Ø}25\text{х}3,2 \text{ ГОСТ } 3262-75}{\text{В-10 ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 90	СТБ 2252-2012			м	3,0	3,67	ДК-3
	Муфта термоусаживаемая Д 125-600				шт	8		
	Муфта термоусаживаемая Д 90-600				шт	37		
	Комплект заделки стыка (Т) 57/125				шт	9		
	Комплект заделки стыка (Т) 32/90				шт	37		
	Манжета стенового ввода СВ-125				шт	2		
	Манжета стенового ввода СВ-90				шт	8		
1.1	Опора подвижная Ø32 ТС-623.000-12	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	0		выпуск воздуха
	Опора подвижная Ø25 ТС-623.000-12	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	0		выпуск воздуха

1	1	-		04.26	274.06/08.25 - ТС.СО			Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись				8

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Теплофикационные камеры</u>							
	<u>ТК-77601</u>							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с редуктором Ø250				шт.	2	87	
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с редуктором Ø200				шт.	2	46	
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø100				шт.	2	8,3	дренаж
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø50				шт.	2	2,6	дренаж
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Тройник переходной 426х9,0-219х7,0 ТС-588.000-065	серия 5.903-13 вып.1 ч.1			шт	2	86,9	
	Переход 426х12,0 - 273х10,0	ГОСТ 17378-2001			шт	2	27,0	
	Переход Ц 150х4,5 - 100х4,0	ГОСТ 17378-2001			шт	1	2,3	дренаж
	Отвод 90° Ø426х8,0	ГОСТ 17375-2001			шт	2	78,0	
	Отвод 90° Ø219х6,0	ГОСТ 17375-2001			шт	3	15,0	
	Отвод 60° Ø219х6,0	ГОСТ 17375-2001			шт	4	10,0	
	Отвод 90° Ц Ø100х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	5	2,8	дренаж
	Отвод 90° Ц Ø50х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	2	0,6	дренаж

						274.06/08.25 -ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		9

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Труба электросварная $\frac{\phi 426 \times 7,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	2,5	62,15	
	Труба электросварная $\frac{\phi 273 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	2,0	33,05	
	Труба электросварная $\frac{\phi 219 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	1,5	26,39	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 100 \times 4,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	4,5	12,15	дренаж
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 50 \times 3,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	6,0	4,88	
	Клапан - захлопка на труду $\phi 150$	лист 88 080.0.00-ТС.Н			шт.	2		дренаж
	Муфта-фланец чугунная $\phi 150$				шт.	1		дренаж
	Труба ЧШГ $\phi 150$	ТУ 1461-037-50254094-2008			м	6,0		дренаж
	Металлическая переносная площадка (табуретка Т-1)	лист ТС-245			шт	1		
	Опора под задвижку $\phi 250$	лист П - ТС - III			шт	2		
	Фланец стальной приварной $\phi 250 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	4	10,65	
	Фланец стальной приварной $\phi 200 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	4	8,05	
	Фланец стальной приварной $\phi 100 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	4	3,96	
	Фланец стальной приварной $\phi 50 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	4	2,06	

						274.06/08.25 - ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		10

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

0324

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>ТК-776/0301</u>							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с редуктором Ø150				шт.	1	23	
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø100				шт.	1	8,3	
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø80				шт.	2	5,3	
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø32				шт.	1	1,4	дренаж
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø25				шт.	2	1	дренаж
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø20				шт.	1	0,6	дренаж
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø15				шт.	2	0,6	выпуск воздуха
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Тройник переходной Оц 150х5,0-100х4,5 ТС-588.000-022	серия 5.903-13 вып.1 ч.1			шт	1	10,8	
	Тройник переходной Оц 125х4,5-80х4,0 ТС-588.000-014	серия 5.903-13 вып.1 ч.1			шт	1	7,1	
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 89...1220 ТС-592-008	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2	0,08	выпуск воздуха
	Отвод 90° Ц Ø150х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	2	6,1	
	Отвод 90° Ц Ø100х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	1	2,8	
					274.06/08.25 -ТС.СО			Лист
								12
					Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.
					Подпись	Дата		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Отвод 45° Ц Ø100х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	1	1,4	
	Отвод 90° Ц Ø80х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	5	1,5	
	Труба водогазопроводная Ц -Ø150х4,5	ГОСТ 3262 - 75			м	0,5	17,81	
	Труба водогазопроводная Ц -Ø125х4,5	ГОСТ 3262 - 75			м	0,5	15,04	
	Труба водогазопроводная Ц -Ø100х4,5	ГОСТ 3262 - 75			м	1,0	12,15	
	Труба водогазопроводная Ц -Ø80х4,0	ГОСТ 3262 - 75			м	1,5	8,34	
	Труба водогазопроводная Ц -Ø32х3,2	ГОСТ 3262 - 75			м	4,0	3,09	дренаж
	Труба водогазопроводная Ц -Ø25х3,2	ГОСТ 3262 - 75			м	1,5	2,39	дренаж
	Труба водогазопроводная Ц -Ø20х2,8	ГОСТ 3262 - 75			м	1,5	1,66	дренаж
	Труба водогазопроводная Ц -Ø15х2,8	ГОСТ 3262 - 75			м	2,0	1,28	выпуск воздуха
	Клапан - захлопка на трубу Ø150	лист 88 080.0.00-ТС.Н			шт.	1		дренаж
	Труба ЧШГ Ø150	ТУ 1461-037-50254094-2008			м	3,0		дренаж
	Воронка из тонколистовой стали толщиной 3мм	ГОСТ 10904-74			шт.	1		дренаж
	Опора подвижная Ø150 ТС-623.000-21	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		
	Опора подвижная Ø125 ТС-623.000-21	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		
	Фланец стальной приварной Ø150 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	2	6,62	
	Фланец стальной приварной Ø100 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	2	3,96	
	Фланец стальной приварной Ø80 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	4	3,19	
	Фланец стальной приварной Ø32 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	2	1,4	дренаж
	Фланец стальной приварной Ø25 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	4	0,89	дренаж
	Фланец стальной приварной Ø20 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	2	0,74	дренаж
	Фланец стальной приварной Ø15 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	4	0,51	дренаж

						274.06/08.25 -ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		13

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Футляры в усиленной антикоррозийной изоляции</u>							
	Труба электросварная $\frac{\phi 325 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 10 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ L=9,5м				шт.	2	47,2	между УП13 и УП14 (прокол)
	Труба электросварная $\frac{\phi 325 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 10 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ L=6,5м				шт.	2	47,2	между УП14 и ТК-776/0301
	<u>Гильзы для прохода через стены зданий, камер, каналов</u>							
	Труба электросварная $\frac{\phi 630 \times 7,0 \text{ ГОСТ } 20295-85}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	2,0	108,6	для $\phi 500, 560$
	Труба электросварная $\frac{\phi 530 \times 7,0 \text{ ГОСТ } 20295-85}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	3,0	90,28	для $\phi 400, 450$
	Труба электросварная $\frac{\phi 273 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 10 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	4,0	33,05	для $\phi 200, \phi 180$
	Труба электросварная $\frac{\phi 219 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 10 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	4,5	26,39	для $\phi 160, \phi 145, \phi 140,$ $\phi 125$
	Труба электросварная $\frac{\phi 159 \times 4,5 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 10 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	2,5	17,15	для $\phi 110, \phi 100, \phi 90$
	<u>Пересечение сущ. эл. кабелей</u>							
	Футляр ПВХ разъемный $\phi 100$, l=6,0м				шт.	6		
	Пенобетонные блоки или маты полифас h=0.14м, S=5.0x1.0м	ГОСТ 5742-76			м ³	4,2		

						274.06/08.25 – ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		15

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	2.Теплосеть от ТК-77604 до ул.Фогеля, 1Н							
	ПИ-трубы (материалы и изделия)							
	ПИ-труба $\frac{\phi 273 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 400	СТБ 2252-2012			м	288,0	51,0	
	ПИ-труба $\frac{\phi 219 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 315	СТБ 2252-2012			м	10,0	39,0	1.1
	ПИ-труба $\frac{\phi 159 \times 4,5 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 250	СТБ 2252-2012			м	108,0 132,0	22,2	
	ПИ-труба $\frac{\phi 133 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 225	СТБ 2252-2012			м	144,0	17,0	
	ПИ-труба $\frac{\phi 89 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 160	СТБ 2252-2012			м	180,0	9,8	
	ПИ-труба с усилениями $\frac{\phi 273 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 400	СТБ 2252-2012			м	24,0	56,9	(протаскивание в сущ.КЛ)
	ПИ-труба с усилениями $\frac{\phi 219 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 315	СТБ 2252-2012			м	8,0	42,6	(протаскивание в сущ.КЛ)
	ПИ-труба с усилениями $\frac{\phi 133 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 225	СТБ 2252-2012			м	24,0	19,0	(протаскивание в сущ.КЛ)
	ПИ-труба с усилениями $\frac{\phi 89 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 160	СТБ 2252-2012			м	44,0	11,2	1.2
	ПИ-труба с усилениями $\frac{\phi 159 \times 4,5 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 250	СТБ 2252-2012			м	24,0	24,4	прокол

1	2	-		04.26		274.06/08.25 - ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		16

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №
0324

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>ПИ-элементы с дополнительной антикоррозионной обработкой МЗИ:</u>							
	ПИ-труба с усилениями (МЗИ-ТВК) $\frac{\phi 273 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 400 L=6,0м	СТБ 2252-2012			шт	2	341,4	(протаскивание в сущ.КЛ)
	ПИ-труба с усилениями (МЗИ-ТВК) $\frac{\phi 219 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 315 L=12,0м	СТБ 2252-2012			шт	2	511,2	(протаскивание в сущ.КЛ)
	ПИ-труба с усилениями (МЗИ-ТВК) $\frac{\phi 133 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЭ 225 L=7,5м	СТБ 2252-2012			шт	2	142,5	(протаскивание в сущ.КЛ)
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 273 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10705-B(20)-2200/625$ -ПЭ 400	СТБ 2270-2012			шт.	2	115,1	
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 159 \times 4,5 \text{ ГОСТ } 10705-B(20)-2200/625$ -ПЭ 250	СТБ 2270-2012			шт.	4	51,9	
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 133 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10705-B(20)-2200/625$ -ПЭ 225	СТБ 2270-2012			шт.	6	40,3	
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 89 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 10705-B(20)-2200/625$ -ПЭ 160	СТБ 2270-2012			шт.	12	23,9	
	ПИ-отвод 90° $\phi 273 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 17375(20)-1000$ -ПЭ 400	СТБ 2270-2012			шт.	20	95,0	
	ПИ-отвод 90° $\phi 219 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 17375(20)-1000$ -ПЭ 315	СТБ 2270-2012			шт.	2	72,0	
	ПИ-отвод 90° $\phi 159 \times 4,5 \text{ ГОСТ } 17375(20)-1000$ -ПЭ 250	СТБ 2270-2012			шт.	8	41,4	
	ПИ-отвод 90° $\phi 133 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 17375(20)-1000$ -ПЭ 225	СТБ 2270-2012			шт.	8	31,8	
	ПИ-отвод 90° $\phi 89 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 17375(20)-1000$ -ПЭ 160	СТБ 2270-2012			шт.	12	18,6	
	ПИ-отвод 90° Оц $\phi 50 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 17375(10)-1000$ -ПЭ 125	СТБ 2270-2012			шт.	4	11,8	
	ПИ-отвод 90° Оц $\phi 32 \times 3,2 \text{ ГОСТ } 17375(10)-1000$ -ПЭ 110	СТБ 2270-2012			шт.	4	8,2	
	ПИ-неподвижная опора 750 - $273 \times 6,0-2000$ -ПЭ 400	СТБ 2270-2012			шт.	2	167,4	
	ПИ-неподвижная опора 360 - $159 \times 4,5-2000$ -ПЭ 250	СТБ 2270-2012			шт.	2	72,9	
	ПИ-неподвижная опора 235 - $133 \times 4,0-2000$ -ПЭ 225	СТБ 2270-2012			шт.	2	52,7	
	ПИ-неподвижная опора 125 - $89 \times 3,5-2000$ -ПЭ 160	СТБ 2270-2012			шт.	4	34,4	

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа,	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	ПИ-промежуточный элемент 273х6,0 ГОСТ 10704-91(20)-1500-ПЭ 400	СТБ 2270-2012			шт.	2	72,0	
	Муфта термоусаживаемая Д 400-700				шт	80		
	Муфта термоусаживаемая Д 315-600				шт	8		
	Муфта термоусаживаемая Д 250-600				шт	32		
	Муфта термоусаживаемая Д 225-600				шт	36		
	Муфта термоусаживаемая Д 160-600				шт	56		
	Комплект заделки стыка (Т) 273/400				шт	80		
	Комплект заделки стыка (Т) 219/315				шт	8		
	Комплект заделки стыка (Т) 159/250				шт	32		
	Комплект заделки стыка (Т) 133/225				шт	36		
	Комплект заделки стыка (Т) 89/160				шт	56		
	Манжета стенового ввода СВ-400				шт	20		
	Манжета стенового ввода СВ-315				шт	10		
	Манжета стенового ввода СВ-250				шт	10		
	Манжета стенового ввода СВ-225				шт	18		
	Манжета стенового ввода СВ-160				шт	36		
	Маты компенсационные 500х1000х40				шт.	3		
	Маты компенсационные 350х1000х40				шт.	19		
	Маты компенсационные 260х1000х40				шт.	8	1.1	
	Лента сигнальная				м	268,0		

1	1	-		04.26		274.06/08.25 - ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		18

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

03.24

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	ГПИ-трубы (материалы и изделия)							
	ГПИ-труба 140/180 -Р 1,0МПа 75°С				м	43,0	5,4	в т.ч. 17,5м протаскив. в сущ. КЛ
	ГПИ-труба 110/145 -Р 1,0МПа 75°С				м	176,0	3,87	в т.ч. 12,0м-прокол в т.ч. 18,5м протаскив.
	ГПИ-труба 75/110 -Р 1,0МПа 75°С				м	225,5	2,27	в т.ч. 17,5м протаскив. в т.ч. 12,0м-прокол
	ГПИ-труба 63/100 -Р 1,0МПа 75°С				м	162,0	1,8	в т.ч. 18,5м протаскив. в сущ. КЛ
	ГПИ-труба 40/75 -Р 1,0МПа 75°С				м	127,5	1,08	
	Пресс-фитинг под сварку 140 (Т)				шт	2		
	Пресс-фитинг под сварку 110 (Т)				шт	6		
	Пресс-фитинг под сварку 75 (Т)				шт	6		
	Пресс-фитинг под сварку 63 (Т)				шт	16		
	Пресс-фитинг под сварку 40 (Т)				шт	10		
	Муфта термоусаживаемая переходная МТУ-П 100/125				шт	8		
	Муфта термоусаживаемая переходная МТУ-П 75/110				шт	8		
	Комплект для изоляции стыка с переходом 100/125				шт	8		
	Комплект для изоляции стыка с переходом 75/110				шт	8		
	Заглушка концевая термоусаживаемая ЕС 225				шт	2		для ф180
	Заглушка концевая термоусаживаемая ЕС 200				шт	6		для ф145
	Заглушка концевая термоусаживаемая ЕС 140				шт	6		для ф110
	Заглушка концевая термоусаживаемая ЕС 125				шт	8		для ф100
	Заглушка концевая термоусаживаемая ЕС 110				шт	2		для ф75
						274.06/08.25 -ТС.СО		Лист
								20
						Изм.	Кол. уч.	Лист
						№ док.	Подпись	Дата

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Узлы ПИ-трубопроводов (материалы и изделия)							
	ПИ-тройник угловой тройник 273х6,0-273х6,0 ГОСТ 17376 (20) -отвод 45-273х6,0 ГОСТ 17375(20) -2000/1200/700-ПЭ 400/400	СТБ 2270-2012			шт	2	192,9	УТ-3
	ПИ-промежуточный элемент 273х6,0 ГОСТ 10704-91(20)-1500-ПЭ 400	СТБ 2270-2012			шт	2	72,0	УТ-3
	ПИ-переход 273х6,0-219х6,0 ГОСТ 17378(20)-1500-ПЭ 400/315	СТБ 2270-2012			шт	2	61,2	УТ-3
	ПИ-кран шаровой полнопроходной с редуктором под торцевой ключ 273х6,0 ГОСТ 10704-91(20) -1700/1200-ПЭ 400 класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015	СТБ 2270-2012			шт	2	149,2	УТ-3
	Т-образный ключ для арматуры				шт	1		
	Труба полиэтиленовая Ø225 ПЭ 63 SDR 17.6 225х12.8	ГОСТ 18599-2001			м	4,0		
	Муфта термоусаживаемая Д 400-700				шт	12		
	Муфта термоусаживаемая Д 315-600				шт	2		
	Комплект заделки стыка (Т) 273/400				шт	12		
	Комплект заделки стыка (Т) 219/315				шт	2		

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	274.06/08.25 -ТС.СО	Лист
							22

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Теплофикационные камеры</u>							
	<u>ТК-77604</u>							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с редуктором $\phi 200$ $P_y=16$, $t=+150^{\circ}\text{C}$, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015				шт.	2	46	
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой $\phi 40$ $P_y=16$, $t=+150^{\circ}\text{C}$, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015				шт.	2	1,8	дренаж
	Тройник переходной 273х7,0 - 219х6,0	ГОСТ 17376-2001			шт	2	18,4	
	Отвод 45° $\phi 273 \times 6,0$	ГОСТ 17375-2001			шт	4	11,5	
	Отвод 90° $\phi 219 \times 6,0$	ГОСТ 17375-2001			шт	4	15,0	
	Труба электросварная $\frac{\phi 273 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	5,0	33,05	
	Труба электросварная $\frac{\phi 219 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	2,0	26,39	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 40 \times 3,5$	ГОСТ 3262-75			м	6,0	3,84	дренаж

						274.06/08.25 - ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		23

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Клапан - запорный на трубу Ø150	лист 88 080.0.00-ТС.Н			шт.	1		дренаж
	Муфта-фланец чугунная Ø150				шт.	1		дренаж
	Воронка из тонколистовой стали толщиной 3мм	ГОСТ 10904-74			шт.	1		дренаж
	Труба ЧШГ Ø150	ТУ 1461-037-50254094-2008			м	4,0		дренаж
	Металлическая переносная площадка (табуретка Т-1)	лист ТС-245			шт	1		
	Фланец стальной приварной Ø200 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	4	8,05	
	Фланец стальной приварной Ø40 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	4	1,71	
	TK-77606							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø40				шт.	2	1,8	дренаж
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Отвод 90° Ø273x6,0	ГОСТ 17375-2001			шт	4	15,5	
	Отвод 90° Ц Ø125x4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	3	4,3	
	Отвод 90° Ц Ø65x4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	3	1,1	

						274.06/08.25 -ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		24

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Труба электросварная $\frac{\phi 273 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	4,0	33,05	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 125 \times 4,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	3,0	15,04	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 65 \times 4,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	3,5	7,05	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 40 \times 3,5$	ГОСТ 3262-75			м	6,0	3,84	дренаж
	Клапан - захлопка на труду $\phi 150$	лист 88 080.0.00-ТС.Н			шт.	1		дренаж
	Муфта-фланец чугунная $\phi 150$				шт.	1		дренаж
	Воронка из тонколистовой стали толщиной 3мм	ГОСТ 10904-74			шт.	1		дренаж
	Труба ЧШГ $\phi 150$	ТУ 1461-037-50254094-2008			м	2,5		дренаж
	Фланец стальной приварной $\phi 40 \text{ Ру}10$	ГОСТ 12820-80			шт	4	1,71	
	Опора подвижная $\phi 125 \text{ ТС-623.000-21}$	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		/1.1/
	Опора подвижная $\phi 65 \text{ ТС-623.000-15}$	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		
	<u>ТК-77609</u>							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой $\phi 80$				шт	2	5,3	
	$\text{Ру}=16, \text{ t}=+150^{\circ}\text{C}$, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой $\phi 50$				шт	2	2,6	
	$\text{Ру}=16, \text{ t}=+150^{\circ}\text{C}$, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							

1	1	-		04.26		274.06/08.25 -ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		25

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Труба водогазопроводная Ц -Ø25х3,2	ГОСТ 3262-75			м	6,5	2,39	дренаж
	Клапан - захлопка на трубу Ø150	лист 88 080.0.00-ТС.Н			шт.	1		дренаж
	Муфта-фланец чугунная Ø150				шт.	1		дренаж
	Воронка из тонколистовой стали толщиной 3мм	ГОСТ 10904-74			шт.	1		дренаж
	Труба ЧШГ Ø150	ТУ 1461-037-50254094-2008			м	2,0		дренаж
	Фланец стальной приварной ф80 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	4	3,19	
	Фланец стальной приварной ф50 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	4	2,06	
	Фланец стальной приварной ф25 Ру10	ГОСТ 12820-80			шт	8	0,89	
	Опора подвижная Ø100 ТС-623.000-18	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		
	Опора подвижная Ø65 ТС-623.000-15	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		
	<u>ТК-77610</u>							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø125				шт	2	13,4	
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø100				шт	1	8,3	
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø80				шт	2	5,3	
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø50				шт	1	2,6	
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø25				шт	6	1	дренаж
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Тройник равнопроходной 133х4,0-133х4,0 ТС-590.000-04	серия 5.903-13 вып.1 ч.1			шт	2	7,8	
	Тройник переходной 133х4,0-89х3,5 ТС-588.000-014	серия 5.903-13 вып.1 ч.1			шт	2	7,1	
	Штуцер для ответвления 57х3,0 на 76х3,0/89х3,5 ТС-592-067	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт	1	0,42	
	Штуцер для ответвления 108х4,0 на 108х4,0 ТС-592-100	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт	1	1,24	
	Переход 159х4,5 - 133х4,0	ГОСТ 17378-2001			шт	2	2,3	
	Переход Ц 100х4,0 - 50х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0,9	
	Переход Ц 65х3,0 - 32х2,0	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0,3	
	Отвод 90° Ø133х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	8	3,8	
	Отвод 90° Ø89х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	6	1,4	
	Отвод 45° Ø89х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	2	0,7	
	Отвод 90° Ц Ø100х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	3	2,8	
	Отвод 90° Ц Ø50х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	5	0,6	

						274.06/08.25 -ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		28

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание								
			Труба электросварная $\frac{\phi 133 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	7,0	11,18									
			Труба электросварная $\frac{\phi 89 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	5,0	6,36									
			Труба водогазопроводная Ц - $\phi 100 \times 4,5$	ГОСТ 3262-75			м	3,0	12,15									
			Труба водогазопроводная Ц - $\phi 65 \times 4,0$	ГОСТ 3262-75			м	1,0	7,05									
			Труба водогазопроводная Ц - $\phi 50 \times 3,5$	ГОСТ 3262-75			м	3,0	4,88									
			Труба водогазопроводная Ц - $\phi 32 \times 3,2$	ГОСТ 3262-75			м	1,5	3,09									
			Труба водогазопроводная Ц - $\phi 25 \times 3,2$	ГОСТ 3262-75			м	11,0	2,39	дренаж								
			Клапан - захлопка на трубу $\phi 150$	лист 88 080.0.00-ТС.Н			шт.	1		дренаж								
			Муфта-фланец чугунная $\phi 150$				шт.	1		дренаж								
			Воронка из тонколистовой стали толщиной 3мм	ГОСТ 10904-74			шт.	1		дренаж								
			Труба ЧШГ $\phi 150$	ТУ 1461-037-50254094-2008			м	3,5		дренаж								
			Фланец стальной приварной $\phi 125 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	4	5,4									
			Фланец стальной приварной $\phi 100 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	2	3,96									
			Фланец стальной приварной $\phi 80 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	4	3,19									
			Фланец стальной приварной $\phi 50 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	2	2,06									
			Фланец стальной приварной $\phi 25 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	10	0,89	дренаж								
			Опора подвижная $\phi 100 \text{ ТС-623.000-18}$	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1										
			Опора подвижная $\phi 50 \text{ ТС-623.000-15}$	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1										
Инв. № подл.	Подп. и дата										Взам. инв. №							Лист
																		29
		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	274.06/08.25 - ТС.СО										

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>TK-77611</u>							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø80				шт	2	5,3	
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø50				шт	4	2,6	
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø32				шт	6	1,4	дренаж
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø15				шт	6	0,6	дренаж
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Тройник переходной 133х4,0-57х3,5 ТС-588.000-012	серия 5.903-13 вып.1 ч.1			шт	2	6	
	Переход 133х4,0 - 89х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	2	1,3	
	Переход Ц 100х4,0 - 50х3,0	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0,9	
	Отвод 90° Ø133х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	4	3,8	
	Отвод 90° Ø57х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	2	0,5	
	Отвод 90° Ц Ø50х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	4	0,6	

						274.06/08.25 -ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		30

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Труба электросварная $\frac{\phi 133 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	3,5	11,18	
	Труба электросварная $\frac{\phi 89 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	0,5	6,36	
	Труба электросварная $\frac{\phi 57 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	1,0	4,0	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 50 \times 3,5$	ГОСТ 3262-75			м	3,5	4,88	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 32 \times 3,2$	ГОСТ 3262-75			м	7,0	3,09	дренаж
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 15 \times 2,8$	ГОСТ 3262-75			м	2,0	1,28	дренаж
	Клапан - захлопка на трубу $\phi 150$	лист 88 080.0.00-ТС.Н			шт.	1		дренаж
	Муфта-фланец чугунная $\phi 150$				шт.	1		дренаж
	Воронка из тонколистовой стали толщиной 3мм	ГОСТ 10904-74			шт.	1		дренаж
	Труба ЧШГ $\phi 150$	ТУ 1461-037-50254094-2008			м	2,0		дренаж
	Фланец стальной приварной $\phi 80 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	4	3,19	
	Фланец стальной приварной $\phi 50 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	8	2,06	
	Фланец стальной приварной $\phi 32 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	12	1,4	дренаж
	Фланец стальной приварной $\phi 15 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	12	0,51	дренаж
	Опора подвижная $\phi 50 \text{ ТС-623.000-15}$	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	2		

						274.06/08.25 -ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		31

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

0324

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Футляры в усиленной антикоррозийной изоляции							
	Труба электросварная $\phi 530 \times 8,0$ ГОСТ 20295-85 17Г1С(У) ГОСТ 19281-2014/ТУ L=17,5м				шт.	2	90,28	между ТК-77604 и КЗ (протаскивание в сущ.КЛ)
	Труба электросварная $\phi 426 \times 7,0$ ГОСТ 10704 - 91 В 20 ГОСТ 1050-2013 L=14,5м				шт.	2	62,15	между ТК-77608 и ТК-77606(протаскивание в сущ.КЛ)
	Труба электросварная $\phi 325 \times 6,0$ ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013 L=17,5м L=14,5м	1.1			шт.	1	47,2	между ТК-77608 и ТК-77606(протаскивание в сущ.КЛ)
	Труба электросварная $\phi 325 \times 6,0$ ГОСТ 10704 - 91 В 10 ГОСТ 1050-2013 L=18,5м				шт.	2	47,2	между ТК-77610 и ТК-77611(протаскивание в сущ.КЛ)
	Труба электросварная $\phi 273 \times 6,0$ ГОСТ 10704 - 91 В 20 ГОСТ 1050-2013 L=12,0м				шт.	1	33,05	между ТК-77608 и ТК-77609 (прокол)
	Труба электросварная $\phi 273 \times 6,0$ ГОСТ 10704 - 91 В 20 ГОСТ 1050-2013 L=18,5м				шт.	1	33,05	между ТК-77610 и ТК-77611(протаскивание в сущ.КЛ)
	Труба электросварная $\phi 273 \times 6,0$ ГОСТ 10704 - 91 В 20 ГОСТ 1050-2013 L=8,5м				шт.	2	33,05	между УП19 и УП20
	Труба электросварная $\phi 273 \times 6,0$ ГОСТ 10704 - 91 В 20 ГОСТ 1050-2013 L=11,5м				шт.	2	33,05	между УП21 и УП22
	Труба электросварная $\phi 219 \times 6,0$ ГОСТ 10704 - 91 В 20 ГОСТ 1050-2013 L=17,5м L=14,5м	1.2			шт.	1	26,39	между ТК-77608 и ТК-77606(протаскивание в сущ.КЛ)
	Труба электросварная $\phi 219 \times 6,0$ ГОСТ 10704 - 91 В 20 ГОСТ 1050-2013 L=12,0м				шт.	1	26,39	между ТК-77608 и ТК-77609 (прокол)
	Труба электросварная $\phi 219 \times 6,0$ ГОСТ 10704 - 91 В 20 ГОСТ 1050-2013 L=18,5м				шт.	1	26,39	между ТК-77610 и ТК-77611(протаскивание в сущ.КЛ)
	Труба электросварная $\phi 219 \times 6,0$ ГОСТ 10704 - 91 В 20 ГОСТ 1050-2013 L=8,5м				шт.	1	26,39	между УП19 и УП20
	Труба электросварная $\phi 377 \times 6,0$ ГОСТ 10704 - 91 В 20 ГОСТ 1050-2013 L=12,0м				шт.	2	54,9	между К5 и ТК77609рек. (прокол)

1.3

1	3	-		04.26	
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

274.06/08.25 - TC.CO

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. № 0324

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Труба электросварная $\frac{\phi 219 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ L=11,5м				шт.	1	26,39	между УП21 и УП22
	Труба электросварная $\frac{\phi 159 \times 4,5 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ L=8,5м				шт.	1	17,15	между УП19 и УП20
	Труба электросварная $\frac{\phi 159 \times 4,5 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ L=11,5м				шт.	1	17,15	между УП21 и УП22
	<u>Гильзы для прохода через стены зданий, камер, каналов</u>							
	Труба электросварная $\frac{\phi 530 \times 7,0 \text{ ГОСТ } 20295-85}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	3,5	90,28	для $\phi 400, 450$
	Труба электросварная $\frac{\phi 377 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	1,0	54,9	для $\phi 315$
	Труба электросварная $\frac{\phi 325 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	5,5	47,2	для $\phi 225, 250$
	Труба электросварная $\frac{\phi 273 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 10 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	1,5	33,05	для $\phi 200, \phi 180$
	Труба электросварная $\frac{\phi 219 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 10 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	11,5	26,39	для $\phi 160, \phi 145, \phi 140, \phi 125$
	Труба электросварная $\frac{\phi 159 \times 4,5 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 10 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	9,5	17,15	для $\phi 110, \phi 100, \phi 75$
	<u>Пересечение сущ. эл. кабелей</u>							
	Футляр ПВХ разъемный $\phi 100$, l=6,0м				шт.	2		
	Пенобетонные блоки или маты полифас h=0.14м, S=5.0x1.0м	ГОСТ 5742-76			м ³	4,2		
							274.06/08.25 – ТС.СО	
							Лист	33
							Формат А3	

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

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	3.Теплосеть от ТК-776/0403 до ул. Гуртьева, 22, от ТК-776/0607 до ул. Гуртьева, 6							
	ПИ-трубы (материалы и изделия)							
	ПИ-труба $\frac{\phi 133 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЗ 225	СТБ 2252-2012			м	127,0	17,0	
	ПИ-труба $\frac{\phi 89 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЗ 160	СТБ 2252-2012			м	10,0	9,8	
	ПИ-труба $\frac{\phi 57 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10704-91}{B-20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$ - ПЗ 125	СТБ 2252-2012			м	10,0	5,3	
	ПИ-концевые элементы с дополнительной антикоррозионной обработкой МЗИ:							
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 133 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10705-B(20)-2200/625\text{-ПЗ } 225$	СТБ 2270-2012			шт.	6	40,3	
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 89 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 10705-B(20)-2200/625\text{-ПЗ } 160$	СТБ 2270-2012			шт.	4	23,9	
	ПИ-концевой элемент (ТВК) $\phi 57 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10705-B(20)-2200/625\text{-ПЗ } 125$	СТБ 2270-2012			шт.	4	13,4	
	ПИ-отвод 90° $\phi 133 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 17375(20)-1000\text{-ПЗ } 225$	СТБ 2270-2012			шт.	8 ¹⁶	31,8	/1.1/
	ПИ-промежуточный элемент 114x4,0 ГОСТ 10704-91(20)-1500-ПЗ 200	СТБ 2270-2012			шт.	2	19,8	
	Муфта термоусаживаемая Д 225-600				шт	36 ⁴⁵		/1.2/
	Муфта термоусаживаемая Д 200-600				шт	6		
	Муфта термоусаживаемая Д 160-600				шт	4		
	Муфта термоусаживаемая Д 140-600				шт	2		
	Муфта термоусаживаемая Д 125-600				шт	6		

1	2	-		04.26	274.06/08.25 - ТС.СО			Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись				34

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Комплект заделки стыка (Т) 133/225				шт	3645		1.1
	Комплект заделки стыка (Т) 108/200				шт	6		
	Комплект заделки стыка (Т) 89/160				шт	4		
	Комплект заделки стыка (Т) 76/140				шт	2		
	Комплект заделки стыка (Т) 57/125				шт	6		
	Манжета стенового ввода СВ-225				шт	12		
	Манжета стенового ввода СВ-160				шт	8		
	Манжета стенового ввода СВ-125				шт	8		
								1.2
	Маты компенсационные 325x1000x40				шт.	1122		
	Лента сигнальная				м	192,0		
	<u>ГПИ-трубы (материалы и изделия)</u>							
	ГПИ-труба 110/145 -Р 1,0МПа 75°С				м	74,5	3,87	
	ГПИ-труба 75/110 -Р 1,0МПа 75°С				м	74,5	2,27	
	Пресс-фитинг под сварку 110 (Т)				шт	5		
	Пресс-фитинг под сварку 75 (Т)				шт	6		
	Пресс-фитинг под сварку 63 (Т)				шт	1		

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Узлы ПИ-трубопроводов (материалы и изделия)</u>							
	ПИ-тройник угловой тройник 133х4,0-133х4,0 ГОСТ 17376 (20)	СТБ 2270-2012			шт.	2	41,3	
	-отвод 45-133х4,0 ГОСТ 17375(20) -1500/900/350-ПЭ 225/225							
	ПИ-тройник угловой тройник Оц 100х4,5-100х4,5 ГОСТ 17376 (20)	СТБ 2270-2012			шт.	1	31,0	
	-отвод 45-100х4,5 ГОСТ 17375(20) -1500/900/350-ПЭ 200/200							
	ПИ-тройник угловой тройник Оц 65х4,0-65х4,0 ГОСТ 17376 (20)	СТБ 2270-2012			шт.	1	16,5	
	-отвод 45-65х4,0 ГОСТ 17375(20) -1200/800/250-ПЭ 140/140							
	ПИ-промежуточный элемент 133х4,0 ГОСТ 10704-91(20)-1500-ПЭ 225	СТБ 2270-2012			шт.	2	24,4	
	ПИ-переход 133х4,0-114х4,0 ГОСТ 17378(20)-1500-ПЭ 225/200	СТБ 2270-2012			шт.	2	20,3	
	ПИ-переход Оц 100х4,5-65х4,0 ГОСТ 17378(20)-1500-ПЭ 200/140	СТБ 2270-2012			шт.	1	14,6	
	ПИ-переход Оц 65х4,0-50х3,5 ГОСТ 17378(20)-1500-ПЭ 140/125	СТБ 2270-2012			шт.	1	9,6	
	ПИ-кран шаровой полнопроходной 114х4,0 ГОСТ 10704-91(20)	СТБ 2270-2012			шт.	2	47,7	
	-1500/1200-ПЭ 200 класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	ПИ-кран шаровой полнопроходной Оц 65х4,0 ГОСТ 3262(20)	СТБ 2270-2012			шт.	1	34,8	
	-1500/1200-ПЭ 140 класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	ПИ-кран шаровой полнопроходной Оц 50х3,5 ГОСТ 3262(20)	СТБ 2270-2012			шт.	1	24,0	
	-1500/1200-ПЭ 125 класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Теплофикационные камеры</u>							
	<u>ТК-776/0403</u>							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø125				шт	1	13,4	
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø100				шт	1	8,3	
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø80				шт	1	5,3	
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø65				шт	2	4	
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø25				шт	4	1	дренаж
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Отвод 90° Ø133х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	2	3,8	
	Отвод 90° Ц Ø65х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	3	1,1	
	Переход Ц 100х4,0 - 80х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0,9	
	Штуцер для ответвления 76х3,0 на 76х3,0 ТС-592-075	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт	1	0,6	
	Штуцер для ответвления 108х4,0 на 108х4,0 ТС-592-100	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт	1	1,24	

						274.06/08.25 -ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		39

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Труба электросварная $\frac{\phi 133 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	3,0	11,18	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 100 \times 4,5$	ГОСТ 3262-75			м	4,0	12,15	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 80 \times 4,0$	ГОСТ 3262-75			м	0,5	8,34	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 65 \times 4,0$	ГОСТ 3262-75			м	4,0	7,05	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 25 \times 3,2$	ГОСТ 3262-75			м	9,5	2,39	дренаж
	Клапан - захлопка на трубу $\phi 150$	лист 88 080.0.00-ТС.Н			шт.	1		дренаж
	Муфта-фланец чугунная $\phi 150$				шт.	1		дренаж
	Воронка из тонколистовой стали толщиной 3мм	ГОСТ 10904-74			шт.	1		дренаж
	Труба ЧШГ $\phi 150$	ТУ 1461-037-50254094-2008			м	4,5		дренаж
	Фланец стальной приварной $\phi 125 \text{ Ру}10$	ГОСТ 12820-80			шт	2	5,4	
	Фланец стальной приварной $\phi 100 \text{ Ру}10$	ГОСТ 12820-80			шт	2	3,96	
	Фланец стальной приварной $\phi 80 \text{ Ру}10$	ГОСТ 12820-80			шт	2	3,19	
	Фланец стальной приварной $\phi 65 \text{ Ру}10$	ГОСТ 12820-80			шт	4	2,8	
	Фланец стальной приварной $\phi 25 \text{ Ру}10$	ГОСТ 12820-80			шт	8	0,89	дренаж
	Опора подвижная $\phi 100 \text{ ТС-623.000-18}$	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		
	Опора подвижная $\phi 65 \text{ ТС-623.000-15}$	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		

						274.06/08.25 -ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		40

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>УТ-5</u>							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø125				шт	2	13,4	
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой Ø80				шт	2	5,3	
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной фланцевый с ручкой Ø15				шт	4	0,6	выпуск воздуха
	Ру=16, t=+150°C, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
							/1.1/	
	Отвод 90° Ø133х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	5	3,8	
	Отвод 90° Ø89х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	6	1,4	
	Отвод 90° Ц Ø100х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	3	2,8	
	Отвод 90° Ц Ø65х4,0				шт	3	1,1	
	Тройник переходной 133х4,0-89х3,5 ТС-588.000-014	серия 5.903-13 вып.1 ч.1			шт	2	7,1	
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 89...1220 ТС-592-008	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт	1	0,08	выпуск воздуха
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 32/38/45/57/76 ТС-592-007	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт	1	0,08	выпуск воздуха

1	1	-		Юкед	04.26	274.06/08.25 -ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		41

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Труба электросварная $\frac{\phi 133 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	2,5	11,18	
	Труба электросварная $\frac{\phi 89 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	3,5	6,36	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 100 \times 4,5$	ГОСТ 3262-75			м	3,0	12,15	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 65 \times 4,0$	ГОСТ 3262-75			м	3,5	7,05	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 15 \times 2,8$	ГОСТ 3262-75			м	4,0	1,28	выпуск воздуха
	Металлическая переносная площадка (табуретка Т-1)	лист ТС-245			шт	1		
	Фланец стальной приварной $\phi 125 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	2	5,4	
	Фланец стальной приварной $\phi 80 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	2	3,19	
	Фланец стальной приварной $\phi 15 P_{y10}$	ГОСТ 12820-80			шт	4	0,51	выпуск воздуха

						274.06/08.25 - ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		42

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	<u>Подвешивание коммуникаций</u>							
	<u>Подвешивание электрических кабелей (12-шт) *</u>							
	Труба электросварная $\frac{\phi 530 \times 8,0 \text{ ГОСТ } 20295-85}{17Г1С(У) \text{ ГОСТ } 19281-2014/ТУ}$				м	108,0	90,28	
	Доска $\delta=16\text{мм}$; брус 75×100 (деревянный короб)	СТБ 1713-2007			м ³	4,92		
	Полоса стальная $\delta=4\text{мм}$				м	252,0		
	Крепежные изделия				кг	37,0		
	<u>Подвешивание кабелей связи (11-шт) *</u>							
	Труба электросварная $\frac{\phi 530 \times 8,0 \text{ ГОСТ } 20295-85}{17Г1С(У) \text{ ГОСТ } 19281-2014/ТУ}$				м	171,0	90,28	
	Доска $\delta=30\text{мм}$; брус 50×50 (деревянный короб)	СТБ 1713-2007			м ³	4,73		
	Полоса стальная $\delta=4\text{мм}$				м	240,0		
	Крепежные изделия				кг	35,5		

*Рекомендовано многократно использовать элементы подвесов по протяженности теплотрассы на период производства работ.
Коэффициент повторного использования материалов: металл – 3, дерево – 1.

						274.06/08.25 – ТС.СО	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		44

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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Трубопроводы и материалы в зданиях							
	Здание по ул. Гуртьева, 22							
	Труба электросварная $\frac{\phi 89 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	23,0	6,36	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 65 \times 4,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	2,5	7,05	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 40 \times 3,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	2,0	3,84	
	Отвод 90° $\phi 89 \times 3,5$	ГОСТ 17375-2001			шт	10	1,4	
	Отвод 90° Ц $\phi 65 \times 4,0$	ГОСТ 17375-2001			шт	1	1,1	
	Отвод 90° Ц $\phi 40 \times 3,5$	ГОСТ 17375-2001			шт	1	0,4	
	Опора подвижная $\phi 80$ ТС-623.000-18	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	8		шаг 4,0м
	Опора подвижная $\phi 65$ ТС-623.000-15	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		шаг 4,0м
	Опора подвижная $\phi 40$ ТС-623.000-12	серия 5.903-13, выпуск 8			шт	1		шаг 3,0м
	Кран шаровой полнопроходной стальной фланцевый с ручкой $\phi 80$ $P_y=16$, $t=+150^{\circ}\text{C}$, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015				шт.	2	5,3	
	Фланец стальной приварной $\phi 80 P_y10$	ГОСТ 12820-80			шт	4	3,19	
	Труба электросварная $\frac{\phi 219 \times 6,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 10 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	1,0	26,39	гильза

Согласовано:

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
	Теплофикационные камеры												
	в ТК-7601												
T1,T2	трубопроводы	426x7,0	2,5		95°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014 74 788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика (Г1))	90		(0,37)			
		273x6,0	2,0					90		(0,21)			
		219x6,0	1,5					70		(0,10)			
							Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011						
T3,T4	трубопроводы	100x4,5	4,5					70		(0,18)			
		50x3,5	6,0					50		(0,11)			

Взам. инв. №	12.24
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						274.06/08.25 - ТС.ВТ						
						Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, За до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фогеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фогеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фогеля, 17 до здания по ул. Фогеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости, 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фогеля, 1, 1Н, до ТК 77611; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов		
ГИП		Баканов			01.26			С	1	18		
Разработал		Каленчук			01.26							
Утвердил		Баканов			01.26							
Н.контр.		Баканов			01.26							
						Ведомость техномонтажная		000 "Комплекс ЭнергоПроект"				

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

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
							Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)						
ТЗ, Т4	трубопроводы	100х4,5	4,5							3,51			
		50х3,5	6,0							2,96			
Т1, Т2	трубопроводы	426х7,0	2,5				органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки			6,7			
		273х6,0	2,0							3,4			
		219х6,0	1,5							2,1			
							проволока металлическая оцинкованная				61,31		
	арматура	250		2			аналог Теплоизоляция быстрорасъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594.129.001-2016						
		200		2									

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

03.24

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
	в ТК-776/0301												
					55°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014.74.788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика (Г1))						
ТЗ, Т4	трубопроводы	150х4,5	0,5					90		(0,04)			
		125х4,5	0,5					70		(0,03)			
ТЗ, Т4	трубопроводы	100х4,5	1,0				Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014.74.788.002-2011	70		(0,04)			
		80х4,0	1,5					70		(0,06)			
ТЗ, Т4	трубопроводы	100х4,5	1,0				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)			0,78			
		80х4,0	1,5							1,08			
							проволока металлическая оцинкованная				11,42		
	арматура	150		1			аналог Теплоизоляция быстросъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594.129.001-2016						
		100		1									
		80		2									

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

03.24

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
	<u>в ТК-776/0102</u>												
					95°C		Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011						
T1,T2	трубопроводы	89х3,5	3,0					60		(0,09)			
T3,T4	трубопроводы	100х4,5	3,5					70		(0,14)			
		65х4,0	3,5					70		(0,12)			
							Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)			1,97			
T1,T2	трубопроводы	89х3,5	3,0										
T3,T4	трубопроводы	100х4,5	3,5							2,73			
		65х4,0	3,5							2,38			
							органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки			1,7			
T1,T2	трубопроводы	89х3,5	3,0										
							проволока металлическая оцинкованная				30,45		
	<u>выпуск воздуха УТ-2, Узел2</u>												
	арматура	32		2			аналог Теплоизоляция быстрорасъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594 129.001-2016						
		25		4									

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

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
	в ТК-7604												
					95°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014.74.788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика (Г1))						
T1, T2	трубопроводы												
		273x6,0	5,0					90		(0,52)			
		219x6,0	2,0					70		(0,13)			
T1, T2	трубопроводы						органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки						
		273x6,0	5,0							8,6			
		219x6,0	2,0							2,8			
							проволока металлическая оцинкованная				32,33		
	арматура						аналог Теплоизоляция быстросъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594.129.001-2016						
		200		2									

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

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
	в ТК-77606												
					95°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014.74.788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика (Г1))						
T1, T2	трубопроводы	273х6,0	4,0					90		(0,42)			
T3, T4	трубопроводы	125х4,5	3,0					70		(0,14)			
T3, T4	трубопроводы	65х4,0	3,5				Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014.74.788.002-2011	70		(0,12)			
T3, T4	трубопроводы	65х4,0	3,5				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)			2,38			
							проволока металлическая оцинкованная				39,02		

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

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
	<u>в ТК-77609</u>												
					95°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014.74.788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика (Г1))						
T1, T2	трубопроводы	159х4,5	2,0					70		(0,11)			
		133х4,0	2,5					70		(0,12)			
T1, T2	трубопроводы	89х3,5	4,0				Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014.74.788.002-2011	60		(0,12)			
T3, T4	трубопроводы	100х4,5	2,0					70		(0,08)			
		65х4,0	2,0					70		(0,07)			
		50х3,5	1,0					50		(0,02)			
T1, T2	трубопроводы	89х3,5	4,0				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)			2,63			
T3, T4	трубопроводы	100х4,5	2,0							1,56			
		65х4,0	2,0							1,36			
		50х3,5	1,0							0,49			

						274.06/08.25 – ТС.ВТ		Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			7

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

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
T1, T2	трубопроводы	159x4,5	2,0				органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки			2,0			
		133x4,0	2,5							2,1			
		89x3,5	4,0							2,2			
							проволока металлическая оцинкованная				40,08		
	арматура	80		2			аналог Теплоизоляция быстросъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594.129.001-2016						
		50		2									

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

03.24

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
	в ТК-77610												
					95°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014.74.788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика (Г1))						
T1, T2	трубопроводы												
		133х4,0	7,0					70		(0,32)			
T1, T2	трубопроводы	89х3,5	5,0				Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014.74.788.002-2011	60		(0,15)			
T3, T4	трубопроводы	100х4,5	3,0					70		(0,12)			
		65х4,0	1,0					70		(0,04)			
		50х3,5	3,0					50		(0,06)			
		32х3,2	1,5					50		(0,02)			
T1, T2	трубопроводы	89х3,5	5,0				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)			3,28			
T3, T4	трубопроводы	100х4,5	3,0							2,34			
		65х4,0	1,0							0,68			
		50х3,5	3,0							1,48			
		32х3,2	1,5							0,56			

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

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
Т1, Т2	трубопроводы						органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки						
		133х4,0	7,0							5,8			
		89х3,5	5,0							2,8			
							проволока металлическая оцинкованная				58,0		
	арматура	125		2			аналог Теплоизоляция быстросъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594129.001-2016						
		100		1									
		80		2									
		50		1									

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

03.24

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
	в ТК-77611												
					95°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014.74.788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика (Г1))						
T1, T2	трубопроводы												
		133x4,0	3,5					70		(0,16)			
T1, T2	трубопроводы	89x3,5	0,5				Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014.74.788.002-2011	60		(0,02)			
		57x3,0	1,0					50		(0,02)			
T3, T4	трубопроводы	50x3,5	3,5					50		(0,06)			
T1, T2	трубопроводы	89x3,5	0,5				Стеклопластик 250x-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)			0,33			
		57x3,0	1,0							0,49			
T3, T4	трубопроводы	50x3,5	3,5							1,73			

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

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
T1,T2	трубопроводы						органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки						
		133x4,0	3,5							2,9			
		89x3,5	0,5							0,3			
		57x3,0	1,0							0,4			
							проволока металлическая оцинкованная				22,56		
	арматура	80		2			аналог Теплоизоляция быстросъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594.129.001-2016						
		50		4									

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

03.24

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
	в ТК-776/0403												
					95°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014.74.788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика (Г1))						
T1, T2	трубопроводы												
		133x4,0	3,0					70		(0,14)			
							Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014.74.788.002-2011						
T3, T4	трубопроводы	100x4,5	4,0					70		(0,16)			
		80x4,0	0,5					70		(0,02)			
		65x4,0	4,0					70		(0,13)			
							Стеклопластик 250x-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)						
T3, T4	трубопроводы	100x4,5	4,0							3,12			
		80x4,0	0,5							0,36			
		65x4,0	4,0							2,71			

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

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
T1, T2	трубопроводы						органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки						
		133x4,0	3,0							2,5			
							проволока металлическая оцинкованная				35,68		
	арматура	125		1			аналог Теплоизоляция быстросъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594.129.001-2016						
		100		1									
		80		1									
		65		2									

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

03.24

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
	<u>в УТ-5</u>												
					95°C		Маты вертикальной слоистости АКОТЕРМ СТК75/П ТУ ВУ 1014.74.788.001-2011 (покровный слой из стеклопластика (Г1))						
T1, T2	трубопроводы												
		133х4,0	2,5					70		(0,12)			
T1, T2	трубопроводы	89х3,5	3,5				Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014.74.788.002-2011	60		(0,10)			
T3, T4	трубопроводы	100х4,5	3,0					70		(0,12)			
		65х4,0	3,5					70		(0,12)			
T1, T2	трубопроводы	89х3,5	3,5				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)			2,3			
T3, T4	трубопроводы	100х4,5	3,0							2,34			
		65х4,0	3,5							2,38			

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

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
T1, T2	трубопроводы						органосиликатное покрытие ОС-51-03 по ТУ 84-725-83 "Теплосеть" в 2 слоя с отвердителем естественной сушки						
		133x4,0	2,5							2,1			
		89x3,5	3,5							2,0			
							проволока металлическая оцинкованная				37,6		
	арматура	125		2			аналог Теплоизоляция быстросъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594.129.001-2016						
		80		2									

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

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
	Техподполья зданий												
	в зд. по ул. Гуртьева, 22												
					95°C		Цилиндры теплоизоляционные АКОТЕРМ Ц-100П ТУ ВУ 1014 74 788.002-2011						
T1,T2	трубопроводы	89х3,5	23,0					60		(0,65)			
T3,T4	трубопроводы												
		65х4,0	2,5					70		(0,09)			
		40х3,5	2,0					50		(0,03)			
T1,T2	трубопроводы	89х3,5	23,0				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000 (Г1)			15,1			
T3,T4	трубопроводы	65х4,0	2,5							1,7			
		40х3,5	2,0							0,91			
							проволока металлическая оцинкованная				76,5		

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

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
T1,T2	трубопроводы	89х3,5	23,0				Грунтовка ГФ-021 в 1 слой			6,4			
T1,T2	трубопроводы	89х3,5	23,0				Антикоррозионное покрытие масляно-битумное в 2 слоя			12,9			
	арматура	80		2			аналог Теплоизоляция быстросъемная "Текси-Э" ТУ ВУ 192594.129.001-2016						

						274.06/08.25 – ТС.ВТ		Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			18

Согласовано:

Инд. № посл.	Подп. и дата	Взам. инд. №
		12.24

Изм.1-внесено в л.2

						274.06/08.25 - ТС.ВР		
						Реконструкция тепловых сетей от Мини-ТЭЦ по ул. Путилова, 3а до врезки 2; от врезки 1 до ЦТП по ул. Фозеля, 17; от ТК 776/0102 до здания по ул. Фозеля, 19; от ТК 776/0103 до ШРП №454; от ЦТП по ул. Фозеля, 17 до здания по ул. Фозеля, 19, до ТК 776/0301, до ТК 776/0201, до зданий по пр-ту Независимости 220/21, 220/8, 220/1, ул. Фозеля, 1, 1Н, до ТК 776/1; от ТК 776/0606 до здания по ул. Гуртьева, 6; транзитных трубопроводов в здании по ул. Гуртьева, 22 в г. Минске		
1	1	-		<i>Юкев</i>	04.26			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
						Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов	<i>Баканов</i>	01.26			С	1	3
Разработал	Каленчук	<i>Юкев</i>	01.26					
Утвердил	Баканов	<i>Баканов</i>	01.26					
Н.контр.	Баканов	<i>Баканов</i>	01.26					
						Ведомость объемов работ		
						000 "Комплекс ЭнергоПроект"		

Ведомость объемов работ			
Поз.	Наименование	Кол.	Примечание
	Демонтаж арматуры в камерах, шт:		
	φ250	2	
	φ200	6	
	φ150	7	
	φ100	8	
	φ80	16	
	φ65	2	
	φ50	21	
	φ40	6	
	φ32	3	
	φ20	3	
	φ15	4	
	Проверка стыков неразрушающими методами контроля, шт		
	φ400	68	
	φ300	98	
	φ250	64	
	φ200	8	
	φ150	8	
	φ125	50	
	φ100	41	
	φ80	48	
	φ65	2	
	φ50	4	

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

[illegible]

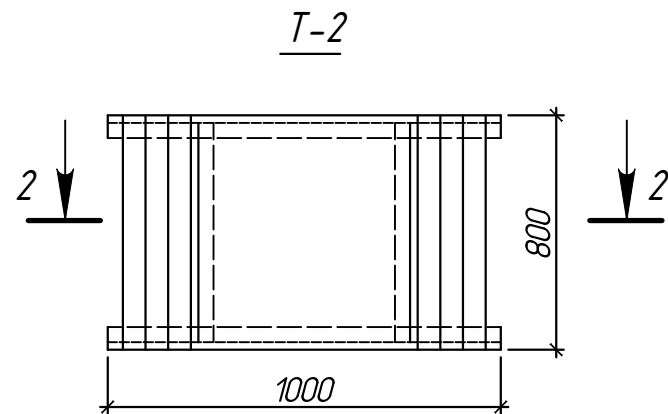
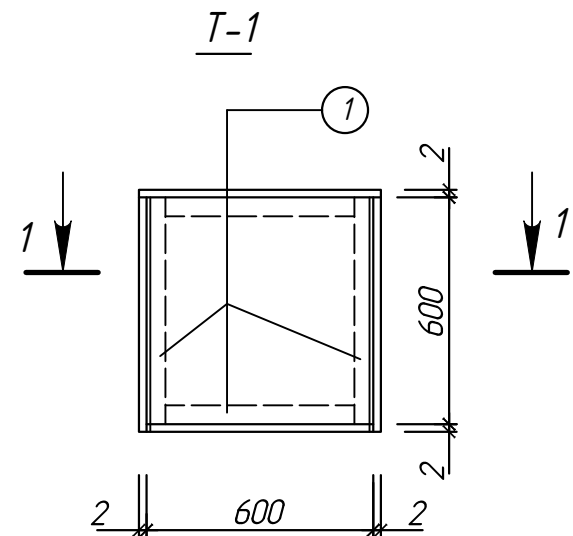
1	1	-		<i>Сидя</i>	04.26	274.06/08.25 - ТС.ВР	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		2

[illegible]

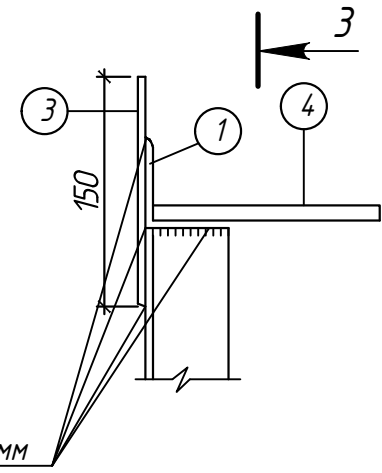
Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
	03.24	

[illegible]

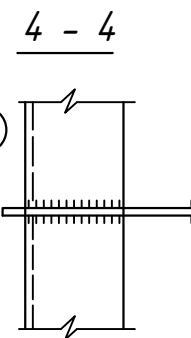
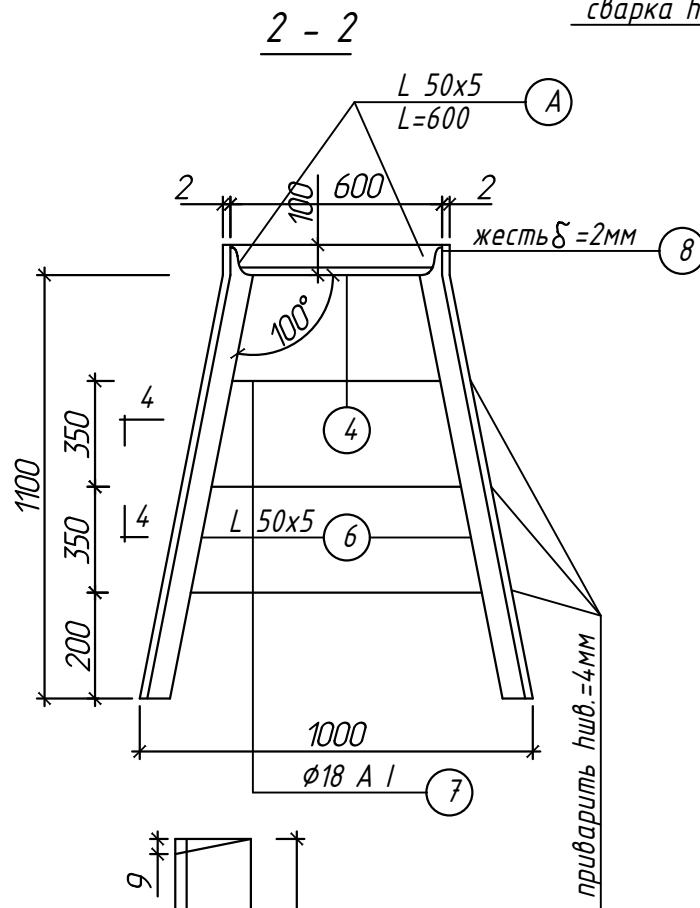
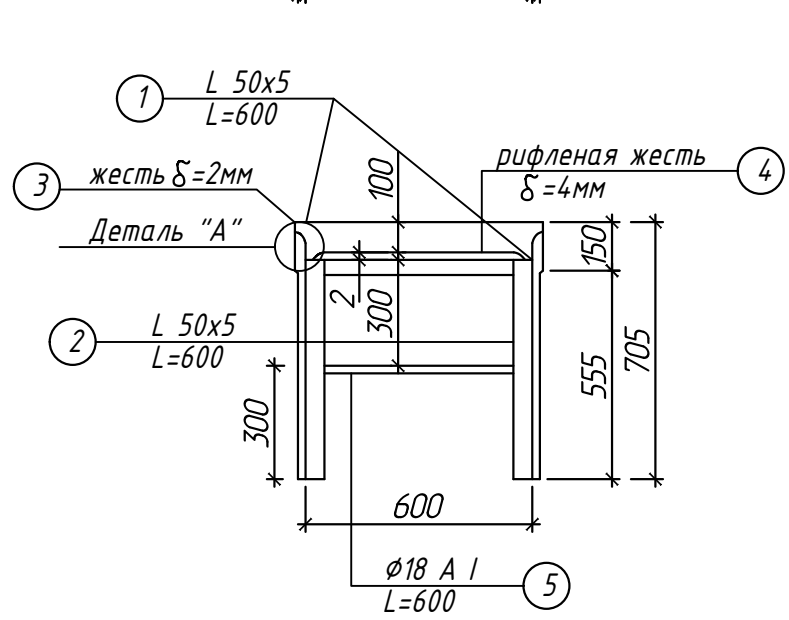
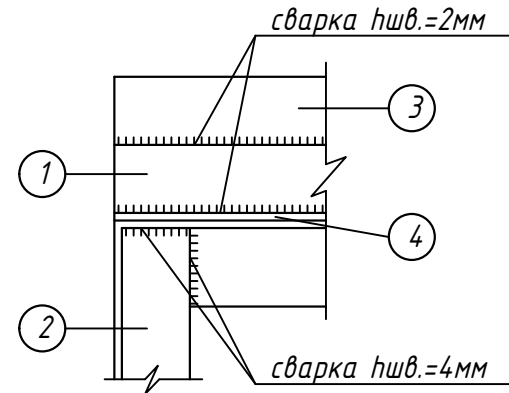
						274.06/08.25 – ТС.ВР	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		3



ДЕТАЛЬ "А"

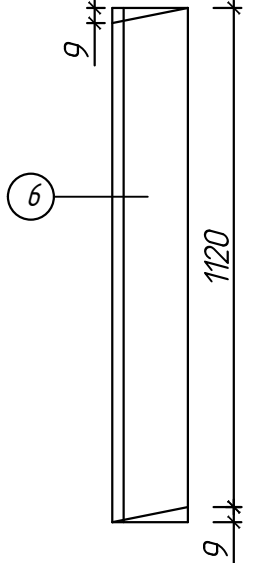
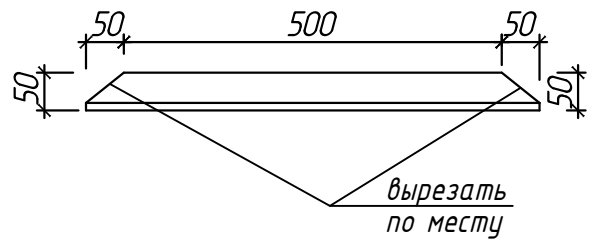


3 - 3



Спецификация металла					
марка	N поз.	профиль	длина, м	кол-во	общая длина, м
Т-1	1	L 50x5	0.600	4	2.40
	2	L 50x3	0.600	4	2.40
	3	жесть $\delta=2$ мм, b=150 мм	2.412	1	2.41
	4	рифлен. жесть $\delta=4$ мм 0.50x0.50	0.50	1	0.50
	5	$\phi 18$ A I	0.600	4	2.40
Итого:					36.36
Т-2	1	L 50x5	0.600	4	2.40
	4	рифлен. жесть	0.500	1	0.50
	6	L 50x5	1.120	4	4.48
	7	$\phi 18$ A I	--	-	8.66
	8	жесть $\delta=2$ мм, b=150 мм	2.41	1	2.41
Итого:					56.71

ПОЗИЦИЯ "1"



ПРИМЕЧАНИЯ

- 1. Сварку вести электродами типа Э-42 $\delta=4$ мм
- 2. табуретки окрасить антикоррозийным лаком.

Привязан: од. №274.06/08.25			
Инв. N			

Инв. N подл.	1972
подпись и дата	
взам. инв. N	

КАМЕРЫ МАГИСТРАЛЬНЫХ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ТАБУРЕТКИ Т-1; Т-2

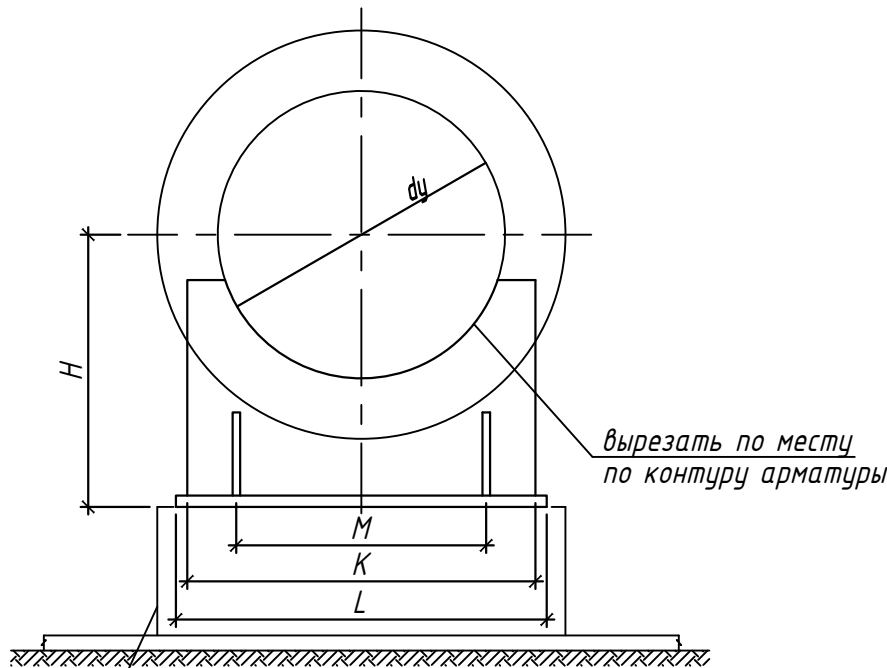
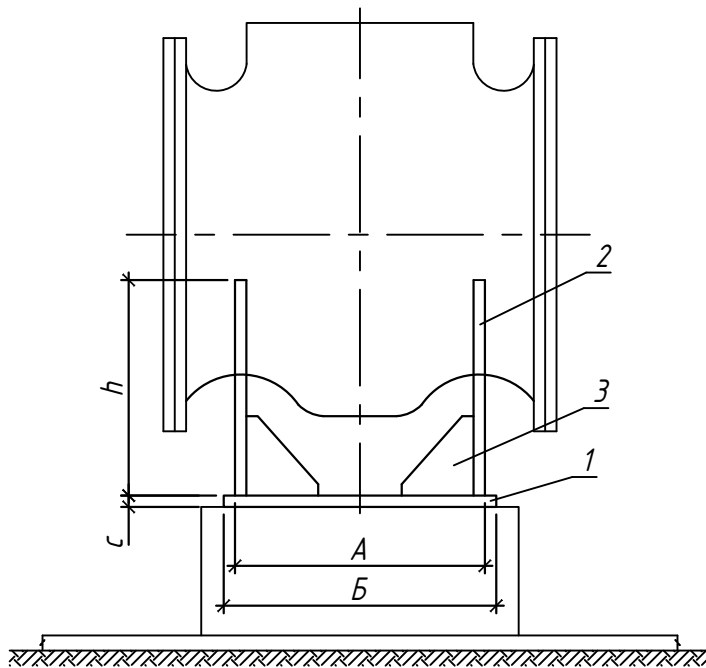
марка
Т-1
Т-2

7392

альбом II лист ТС-245

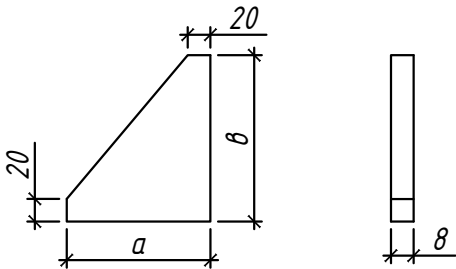
СПЕЦИФИКАЦИЯ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
Опора под задвижку Ду 200				
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	1.Основание 240х310х10,шт.	1	7	указана масса одного изделия
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	2.Косынка 310х245х10,шт.	2	6	
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	3.Ребро 140х120х10,шт.	4	1.3	
Опора под задвижку Ду 250				
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	1.Основание 290х370х10,шт.	1	8.3	
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	2.Косынка 310х290х10,шт.	2	6.8	
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	3.Ребро 140х120х10,шт.	4	1.3	
Опора под задвижку Ду 300				
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	1.Основание 400х410х10,шт.	1	12.8	
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	2.Косынка 350х290х10,шт.	2	15.9	
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	3.Ребро 140х120х10,шт.	4	1.3	
Опора под задвижку Ду 400				
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	1.Основание 520х450х10,шт.	1	18.4	
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	2.Косынка 460х350х10,шт.	2	25.2	
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	3.Ребро 140х120х10,шт.	4	5.28	
Опора под задвижку Ду 500				
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	1.Основание 540х570х16,шт.	1	45.4	
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	2.Косынка 610х420х16,шт.	2	32.18	
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	3.Ребро 170х150х16,шт.	4	4.2	
Опора под задвижку Ду 600				
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	1.Основание 600х780х16,шт.	1	58.8	
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	2.Косынка 420х470х16,шт.	2	42.5	
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	3.Ребро 170х150х16,шт.	4	4.2	
Опора под задвижку Ду 800				
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	1.Основание 820х980х20,шт.	1	126.2	
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	2.Косынка 520х580х20,шт.	2	83.8	
10 ГОСТ 19903-74 Вст3 ГОСТ 16523-70	3.Ребро 230х210х20,шт.	4	7.5	



опорная подушка
или фундамент
по чертежам
марки КЖ

Ребро поз.3



Условный диаметр задвижки	A	Б	С	H	h	K	L	M	a	в	δ
200	180	240	10	360	245	310	370	150	120	140	10
250	230	290	10	380	280	310	370	150	120	140	10
300	340	400	10	390	290	350	410	190	120	140	10
400	390	450	10	460	350	460	520	360	120	140	10
500	480	540	16	520	420	610	670	410	150	170	15
600	540	600	16	580	470	720	780	520	150	170	15
800	760	820	20	700	580	920	980	720	210	230	20

Привязан: од. №274.06/08.25

Инв. N

П - ТС - III

				П - ТС - III			
				Опора под задвижку	Стадия	Лист	Листов
Нач. отд.	Иванов					1	
Гл. констр.	Федоров				Госстрой СССР		
Рук. гр.	Велинская				КАЗСАНТЕХПРОЕКТ		
Исполн.	Санина				г. Алма-Ата		