

ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План временных тепловых сетей	
3	Продольный профиль временной теплосети -1-4.	
4	Разрезы временных тепловых сетей	
5	Узлы врезок временной теплосети	
6	Схема временных трубопроводов Т1,Т2,Т3,Т4 в здании по ул.Федорова,5	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	<u>Ссылочные документы</u>	
серия 5.903-13. вып.1	"Изделия и детали трубопроводов для тепловых сетей"	
СН 4.02.01-2019	"Тепловые сети"	
	<u>Прилагаемые документы</u>	
269.06/08.25-ТС1.СО	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
269.06/08.25-ТС1.ВТ	Ведомость техномонтажная	Изм.1
269.06/08.25-ТС1.ВР	Ведомость объемов работ	

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

1. Источником теплоснабжения являются тепловые сети "Минскэнерго" от ЦТП 3/564.
2. В соответствии с заданием на проектирование, выданным государственным предприятием "Минсккоммунтеплосеть", и предпроектной документацией проектом выполнена Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к.1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске.
3. Теплоноситель - вода с параметрами 130-70°С со срезкой на 105°С.
4. На период строительства в отопительный период основной тепловой сети предусмотрена временная надземная тепловая сеть для бесперебойного снабжения потребителей сетевой водой на нужды СО и ГВС.
5. После строительства основного участка тепловой сети все надземные трубопроводы и надземные конструкции теплотрассы на период строительства подлежат демонтажу: - арматура - возврат 100%;  
- трубы со снятием изоляции - 95%.
6. Слив воды из временной теплосети производить при помощи резиноканевого шланга передвижной насосной установкой в существующую ливневую канализацию.
- 7.Выпуск воздуха из верхних точек временной теплосети, проложенной на высоких опорах, выполнить в совместной изоляции с основным трубопроводом. Вентили для выпуска воздуха установить ≈ 1.0м от земли.
8. Строительство, контроль и испытания трубопроводов выполнять в соответствии требованиями СНиП 3.05.03-85, СН 4.02.01-2019, СП 4.02.01-2020, СТБ 2116-2010.
9. Строительный проект разработан в соответствии с заданием на проектирование, техническим регламентом "Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность", актами законодательства Республики Беларусь, межгосударственными и национальными ТНПА, с соблюдением технических условий.

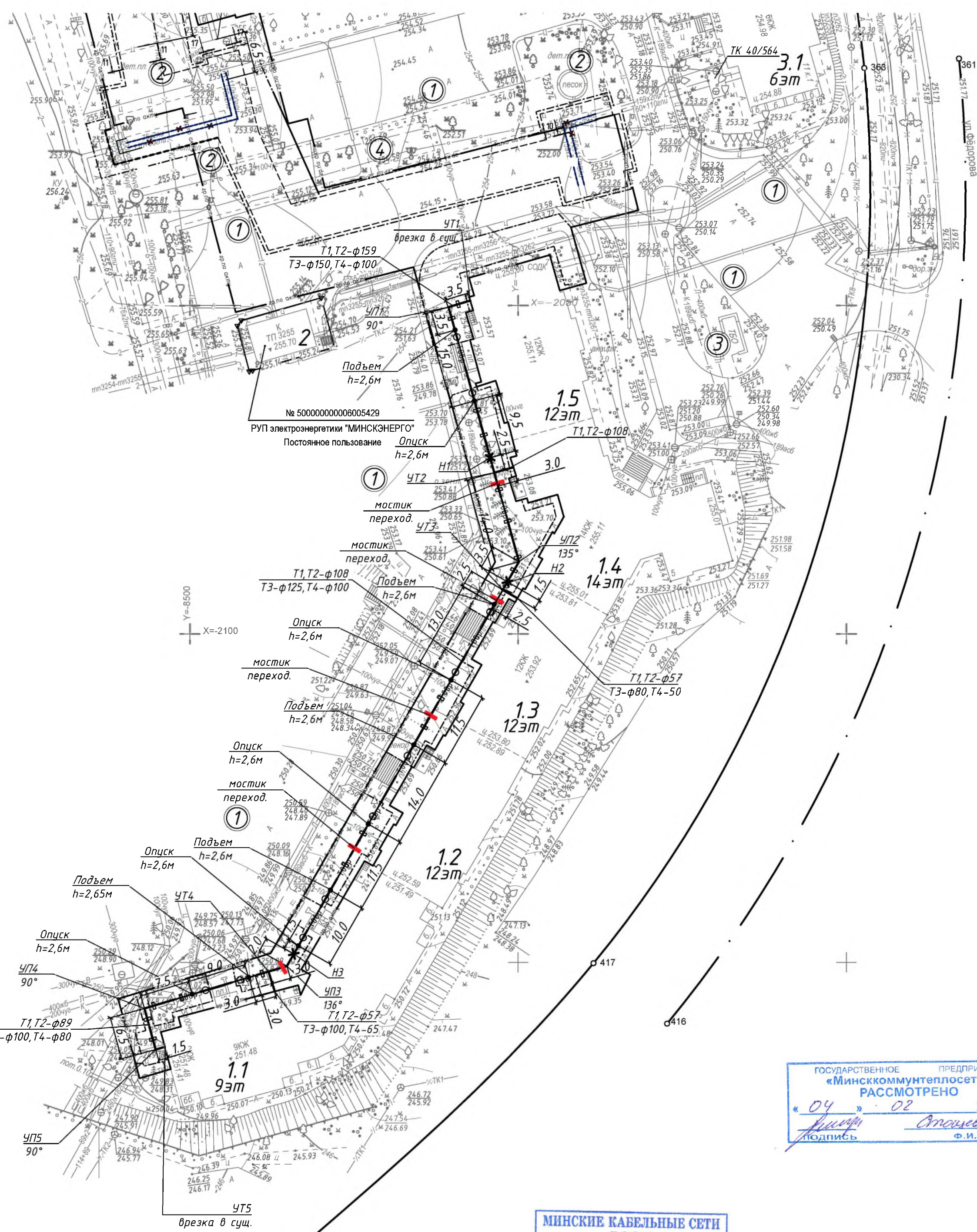
Изм.1—выполнено по замечаниям экспертизы.

1.1

						269.06/08.25-ТС1		
1	1	—	—	Изд	03.26	Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске		
Изм.	Кол.	Лист	Лист	Подпись	Дата	Временные тепловые сети	Стадия	Лист
ГИП	Баканов				10.25		С	1
Разработал	Каленчук				10.25			6
Утвердил	Баканов				10.25			
Н. контр.	Антонов				10.25	Общие данные	ООО "КомплексЭнергоПроект"	



Фрунзенского района г.Минска  
Постоянное пользование



№ п/п	Наименование и обозначение	этаж	количество подъездов	площадь, м <sup>2</sup>				строительный объем, м <sup>3</sup>			
				квартир		застройки		общая		зданий	всего
				за - го	всего	зданий	всего	зданий	всего		
1.1	Многоквартирный жилой дом	9	1	существующее ул.Академика Федорова, д.5							
1.2	Многоквартирный жилой дом	12	1	существующее ул.Академика Федорова, д.5							
1.3	Многоквартирный жилой дом	12	1	существующее ул.Академика Федорова, д.5							
1.4	Многоквартирный жилой дом	14	1	существующее ул.Академика Федорова, д.5							
1.5	Многоквартирный жилой дом	12	1	существующее ул.Академика Федорова, д.5							
2	ТП 3255	1	1	существующее ул.Академика Федорова, д.5А							
3.1	Многоквартирный жилой дом	6	1	существующее ул.Академика Федорова, д.11, к.1							
3.1	Многоквартирный жилой дом	9	1	существующее ул.Академика Федорова, д.11, к.1							

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

граница согласно акта выбора места размещения  
 земельного участка  
 граница работ по благоустройству  
 368  
 красная линия  
 граница котлована  
 места укрепления траншеи вертикальными стенами  
Проектируемые сети  
 сети временного теплоснабжения проектируемых  
 (на высоких опорах)

*Место размещения опор определить методом шурфования, обеспечить расстояние от опоры до кабелей в соответствии с действующими ТНПА но не менее 1м. Конкретное решение определить по месту.*

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«Минсккоммунтеплосеть»  
РАССМОТРЕНО  
« 04 » 02 20 26 г.  
Подпись: Антонович И.А.  
Ф.И.О.

МИНСКИЕ КАБЕЛЬНЫЕ СЕТИ  
РЭС-6  
РАССМОТРЕНО  
ДО НАЧАЛА РАБОТ ПОЛУЧИТЬ ПИСЬМЕННОЕ РАЗРЕШЕНИЕ НА СЕЗОННЫЕ РАБОТЫ  
Гл. инженер РЭС *[подпись]*  
« 06 » 02 2006

ООО "ГеоФормат"  
Участки землепользования  
нанесены  
"21" ноября 2025г.  
Геодезист Григорьев /Островска

УП "Минскийпроект"  
Красные линии отсутствуют  
Ранее запроектированные сети  
отсутствуют  
"21" ноября 2025г.  
Нач. отд. (Савицкий)  
Инженер (Бакулина)  
25.26.10

Коммунальное унитарное предприятие  
«Минский городской центр инженерно-геодезических услуг»  
инженерно-топографический с/п план  
**ЗАРЕГИСТРИРОВАН**  
№ 250595 25 февраля 2025 г.  
инженерно-геодезические изыскания  
выполнены: февраль 2025 г.  
Начальник отдела формирования и ведения  
фонда межевых делов инженерных изысканий  
 **О.И. Русак**  
подпись (Ф.И.О.)

Система высот Балтийская  
Система координат в.Минск  
пл.-3-9;2\*-3-9;3\*

ООО "ГеоФормат"  
Участки землепользования  
нанесены  
"24" февраля 2025г.  
Геодезист *А.А.А.* /Островская/

УП "Минскинжпроект"  
Красные линии \_\_\_\_\_ отсутствуют  
Ранее запроектированные сети  
\_\_\_\_\_ отсутствуют  
"20" февраля 2025г.  
Нач. отд. \_\_\_\_\_  
Инженер \_\_\_\_\_ (Шапчиц)  
25.1165 \_\_\_\_\_ (Бакулина)

Коммунальное унитарное предприятие  
«Минский городской центр инженерных услуг»  
инженерно-топографический план  
**ЗАРЕГИСТРИРОВАН**  
№ 243602 23 декабря 2024 г.  
инженерно-геодезические изыскания  
выполнены: ноябрь 2024 г.  
Начальник отдела формирования и ведения  
фототеку материалов инженерных изысканий  
  
Подпись \_\_\_\_\_ О.И. Рysак  
(Ф.И.О.)



УП "Минскинжпроект"  
Красные линии нанесены  
Ранее запроектированные сети  
отсутствуют  
"28" ноября 2024г.  
Нач. отд. Милин (Шапчиц)  
Инженер Бри (Бакулина)




Коммунальное унитарное предприятие  
«Минский городской центр инженерных услуг»  
инженерно-топографический план  
**ЗАРЕГИСТРИРОВАН**  
№ 254299 28 ноября 2025 г.  
инженерно-геодезические изыскания  
выполнены: ноябрь 2025 г.  
Начальник отдела формирования и ведения  
фонда материалов инженерных изысканий  
 **О.И. Рysак**  
подпись (Ф.И.О.)






Система высот Балтийская  
Система координат э. Минск  
пл.-2-9:14\*-2-9:15\*

Система высот Балтийская  
Система координат г. Минск  
пл.-2-9;10\*-2-9;11\*-2-9;14\*-2-9;15\*-3-9;2\*-3-9;3\*

3.3.3602 om 20.11.2023a

						19/11-24	Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова 17 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 12 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23, многоквартирных домов по ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦПТ 3/564. 0 з. М.					
Изм.	Кол-во	Лист	Ид-к	Подпись	Дата		Заказчик:	Стадия	Лист	Лист		
Директор	Чешенко А.В.				02/25		000 «КомплексЭнергоПроект»					
Выполнил	Ерётенко А.Ю.				02/25							
Составил ЦМ	Калиш Н.А.				02/25			С	1		ИФОРМА	
						Инженерно-топографический план Масштаб М 1500						

							19/11-24					
							Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5 и т.п., №№ 1, 1А и 1Б к № 2-17 к.г. 19, 20, 23, тепловых сетей от ЦТП до домов Федорова 17 км. I до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Мыске					
Изм.	Коллич.	Лист	Ндэк.	Подпись	Дата	Заказчик:			Статья	Лист	Листов	
Директор		Чешенко А.В.			11/24	ООО «КомплексЭнергоПроект»						
Выполнил		Еремченко А.Ю.			11/24				С	1	1	
Составил ЦМЖ		Остробская К.Г.			11/24							
							Инженерно-топографический план Масштаб М 1500					
												

						269.06/08.25 – ТС1							
						"Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 7 к. 2, 13 к. 2, 17 к. 2, 18 к. 2, тепловых сетей от Ж-УП «Федорова 11 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП №564, в г. Минск»"							
Изм.	Кол. лс	Лист	М/док	Подпись	Дата				Статья	Лист	Листов		
ГИП		Баканов			10.25				С	2			
Разработал		Каленчук			10.25								
Утвердил		Баканов			10.25								
Проверил		Баканов			10.25								
Н.контр.		Антонов			10.25								
						План временных тепловых сетей М 1:500						000	
												"КомплексЭнергопроект"	



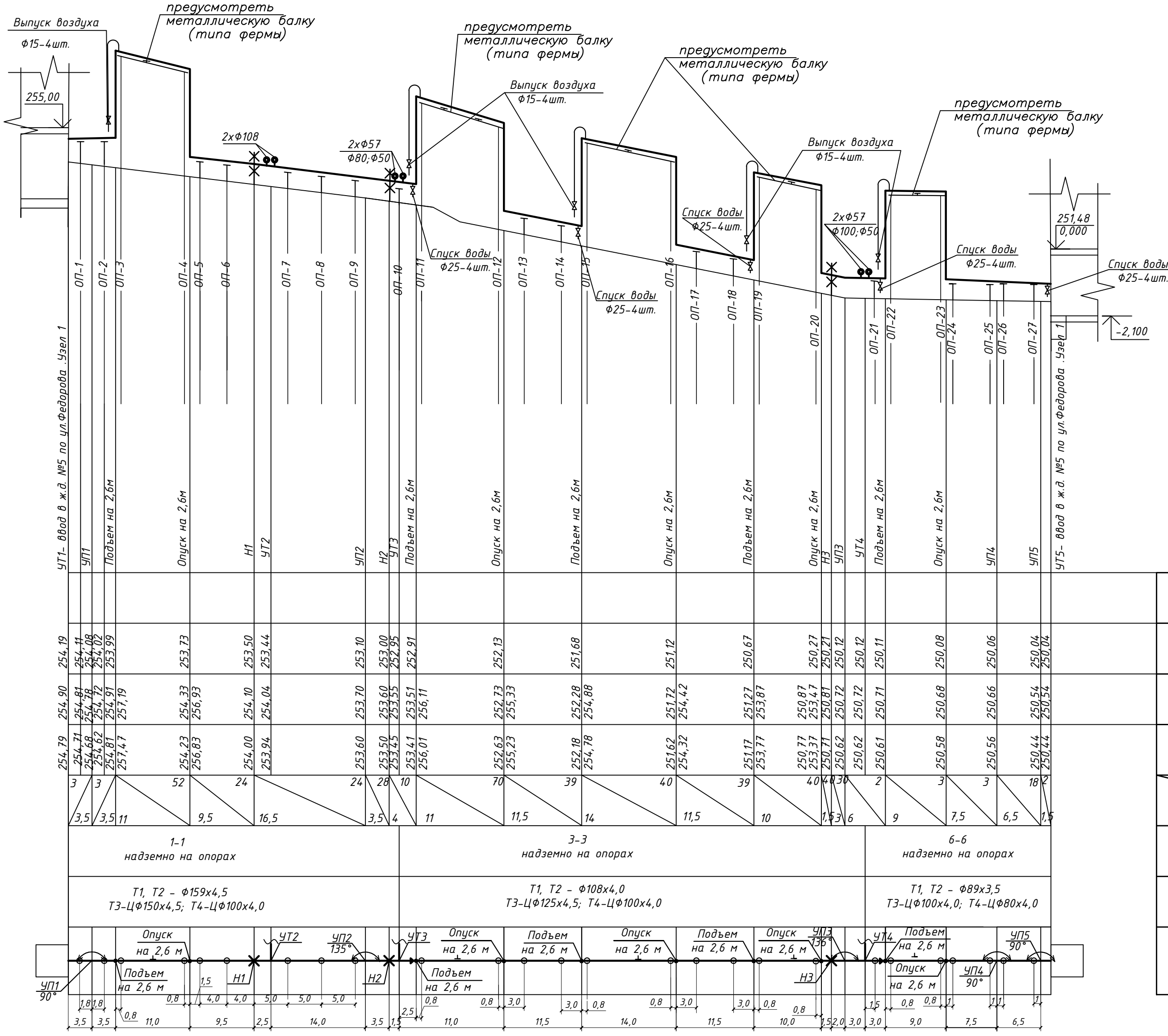
Инв. № подл. Подпись и дата. Взам. инв. №

Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Отметка низа трубы	
Отметка верха строительных конструкций	
Уклон, %	
Длина, м	
Номер поперечного разреза	
Диаметр трубопровода	
Развернутый план	

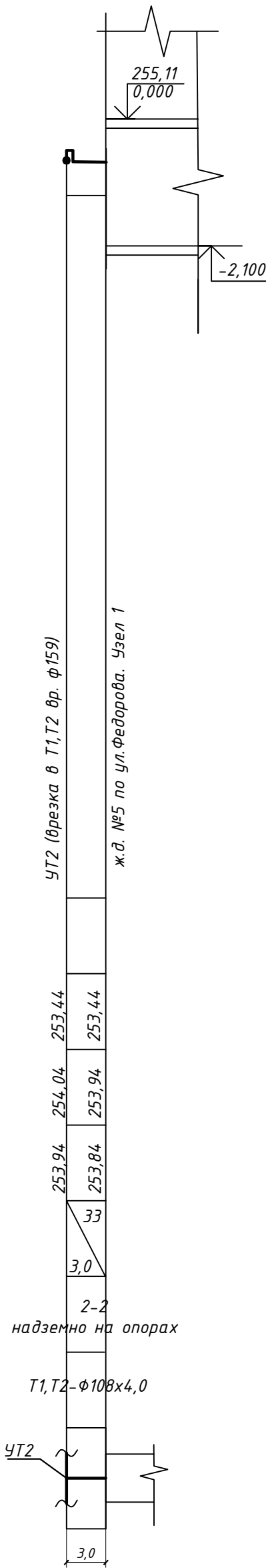
Проектная отметка земли	
Натурная отметка земли	
Отметка низа трубы	
Отметка верха строительных конструкций	
Уклон, %	
Длина, м	
Номер поперечного разреза	
Диаметр трубопровода	
Развернутый план	

- Примечание
- Слив воды из временной теплосети производить при помощи резиноканевого шланга передвижной насосной установкой в существующую ливневую канализацию.
  - Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота, установок П-образных компенсаторов, которые при монтаже растянуть на половину их компенсирующей способности х/2, мм.
  - Выпуск воздуха из верхних точек временной теплосети, проложенной на высоких опорах, выполнить в общей изоляции с основным трубопроводом. Вентили для выпуска воздуха установить ≈ 10 м от земли.
  - Шаг расстановки подвижных опор: Ф250 – шаг 11,0 м, Ф200 – шаг 9,0 м, Ф150 – шаг 7,0 м, Ф125 – шаг 6,0 м, Ф100 – шаг 5,0 м, Ф80 – шаг 4,0 м, Ф65 – шаг 3,5 м, Ф50 – шаг 3,0 м, Ф40 – шаг 2,5 м, Ф32 – шаг 2,0 м.
  - Места вводов в здание через существующие продухи временной тепловой сети уточнить по месту.
  - Арматуру заключить в дощатый короб.
  - Трубопровод для выпуска воздуха проложить в общей теплоизоляции с трубопроводами теплосети.

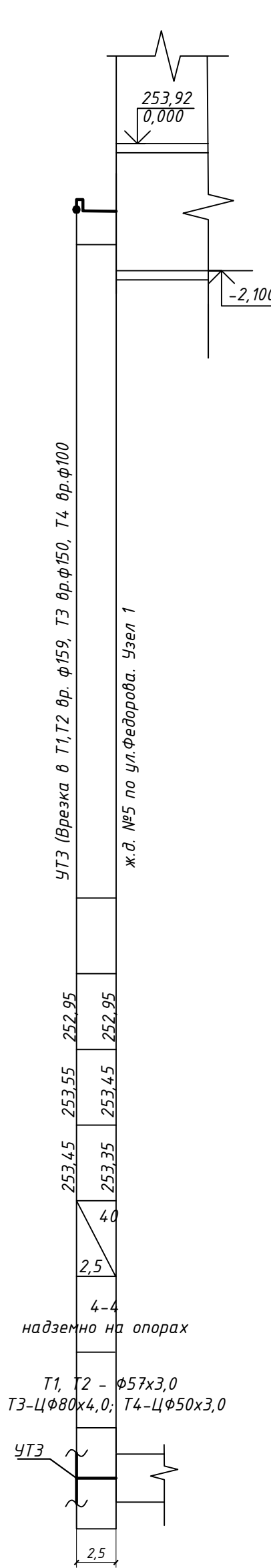
Продольный профиль 1  
от УТ1 к УТ5



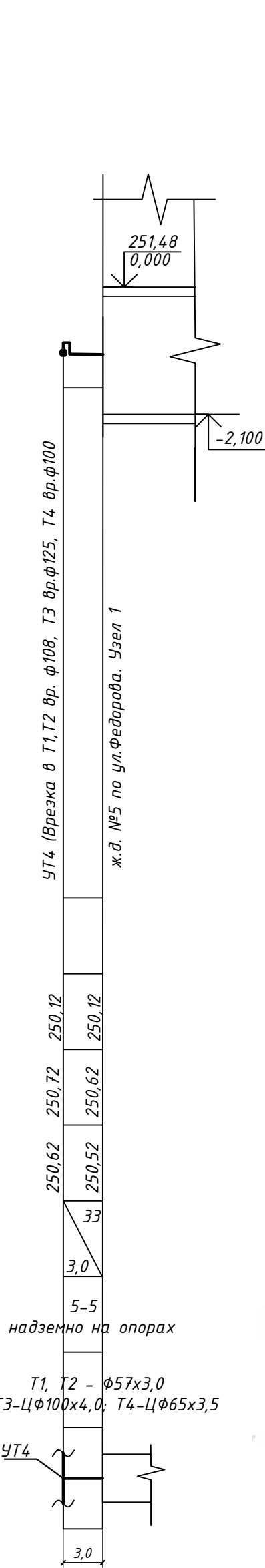
Продольный профиль 2  
от УТ2 к ж.д. №5 по ул.Федорова



Продольный профиль 3  
от УТ3 к ж.д. №5 по ул.Федорова



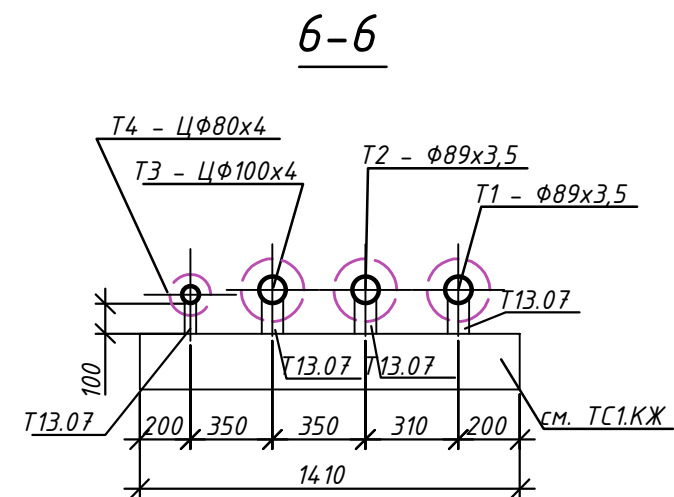
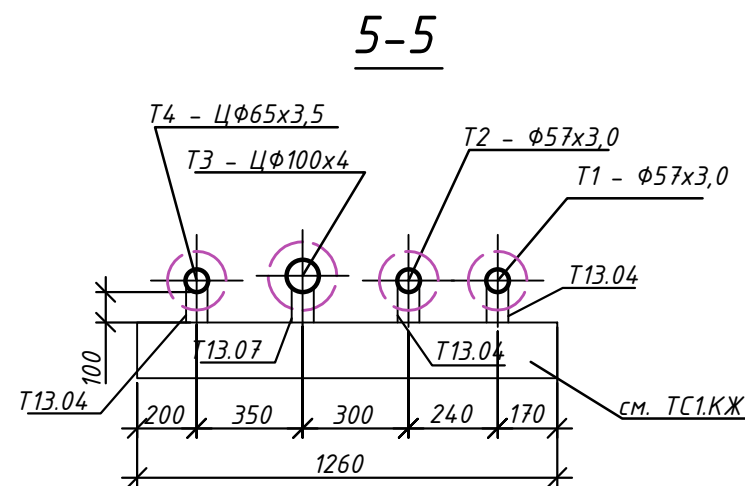
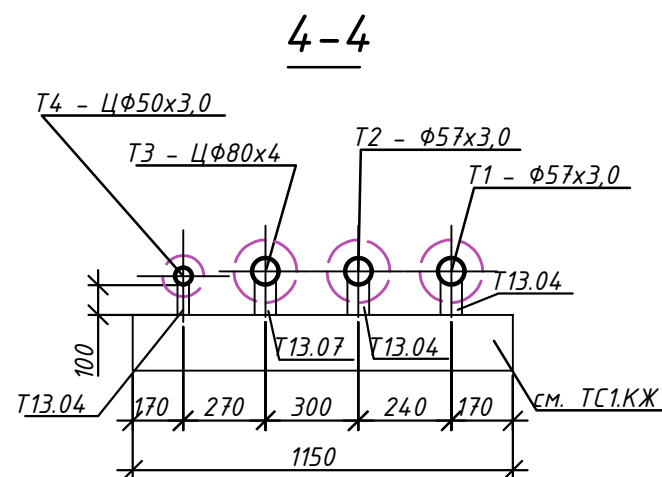
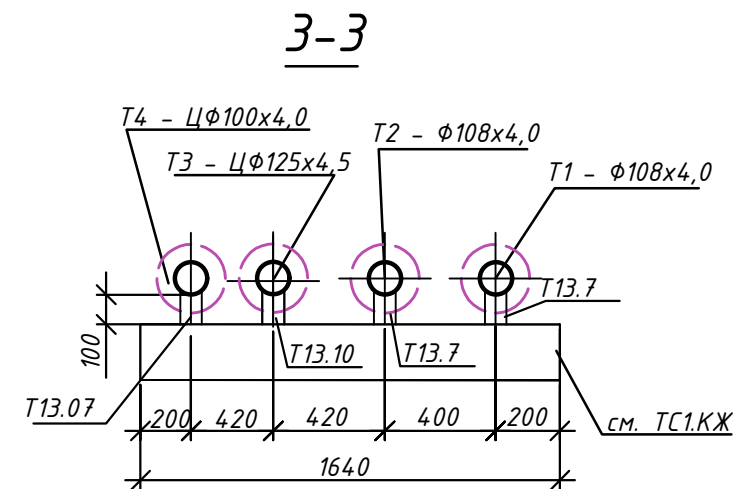
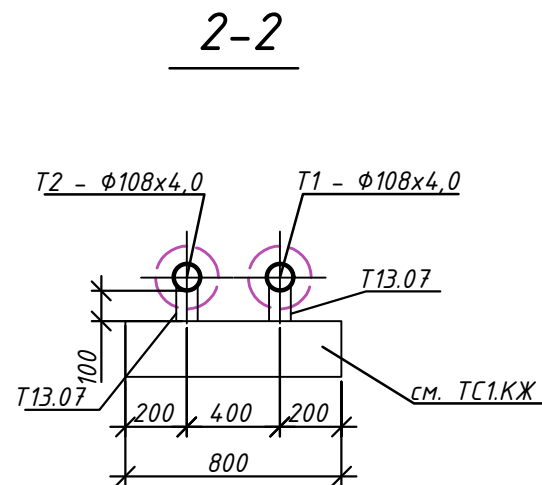
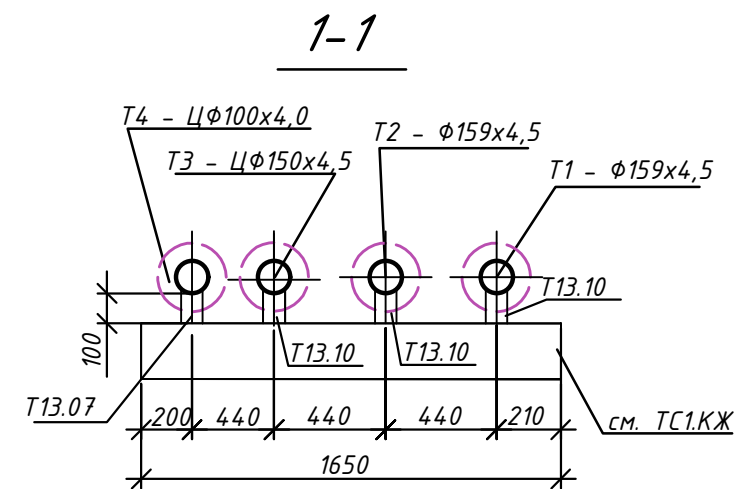
Продольный профиль 4  
от УТ4 к ж.д. №5 по ул.Федорова



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«Минсккоммунтеплосеть»  
РАССМОТРЕНО  
04.02.2026 г.  
Подпись: [Signature] Ф.И.О.

269.06/08.25-ТС1					
Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске					
Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
ГМП	Баканов				10.25
Разработал	Каленчук				10.25
Утвердил	Баканов				10.25
Н. контр.	Антонов				10.25
Временные тепловые сети				Стадия	Лист
Продольный профиль 1..4				С	З
				ООО "КомплексЭнергоПроект"	

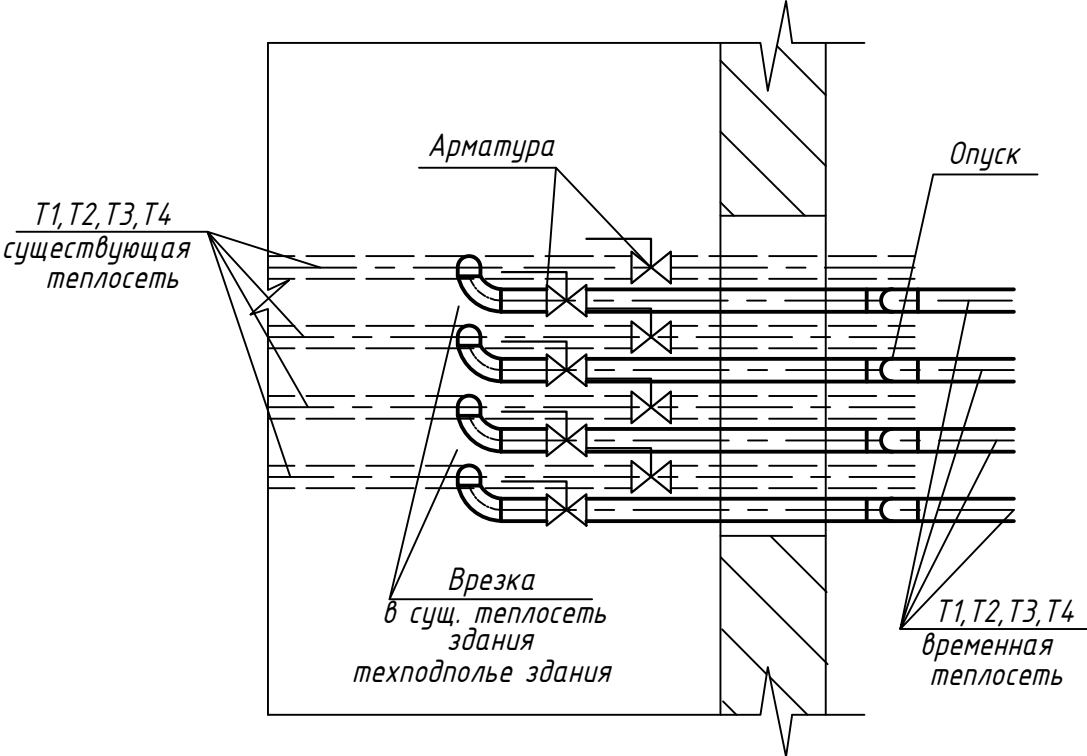
Инв. N подл	Подпись и дата	Взам. инв. N



						269.06/08.25-ТС1		
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске		
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Временные тепловые сети	Стадия	Лист
ГИП	Баканов				10.25		С	4
Разработал	Каленчук				10.25	Разрезы 1-1...6-6	ООО "КомплексЭнергоПроект"	
Утвердил	Баканов				10.25			
Н. контр.	Антонов				10.25			

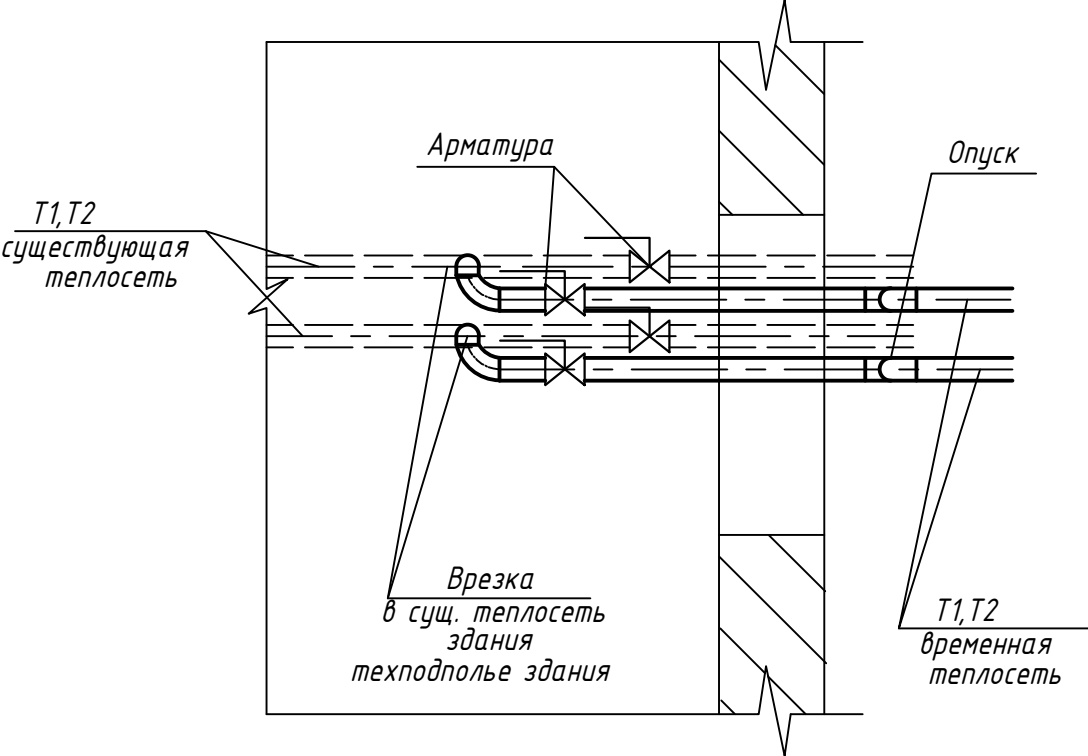
Узел 1

ввод временной теплосети в здание  
(от УТ1 к УТ5, УТ3, УТ4)



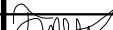


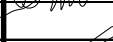
Узел 2

ввод временной теплосети в здание  
( УТ2 )

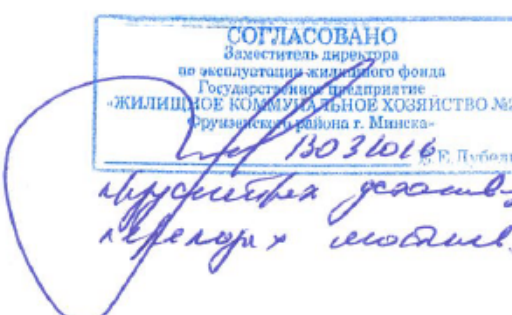


Примечание

- 1.Слив воды из временной теплосети производить при помощи резиноканевого шланга передвижной насосной установкой на существующее асфальтовое покрытие
- 2.Компенсация тепловых удлинений трубопроводов осуществляется за счет углов поворота, установки П-образных компенсаторов, которые при монтаже растянуть на половину их компенсирующей способности х/2,мм.
- 3. Выпуск воздуха из верхних точек временной теплосети, проложенной на высоких опорах, выполнить в совместной изоляции с основным трубопроводом.

						269.06/08.25–ТС1			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Идок.	Подпись	Дата	Временные тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		С	5	
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25				
						Узлы врезок временной теплосети	ООО "КомплексЭнергоПроект"		
Н. контр.		Антонов			10.25				









						269.06/08.25-ТС1										
Реконструкция проточных теплосчетчиков в жилых домах по ул. Федорова, 11 к.1, 11 к.2, 11 к.3, 11 к.4, 11 к.5, 11 к.6, 11 к.7, 11 к.8, 11 к.9, 11 к.10, тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова Т1 и Т2 зданий по ул. Федорова, 15 от ЦТЭ-3/БМЗ с/с. Москва																
Изн.	Контр.	Листы	Ном.	Подпис.	Дата											
Гипп	Какаяева	10	25			Тепловые сети										
Разработчик	Каленчук	10	25			С										
Утвердил	Баюкова	10	25			6										
И контр.	Антонова	10	25			Листов										
Схема временных теплосчетчиков Т1, Т2, Т3, Т4 в теплопроводах зданий по ул. Федорова, 5																
ООО "Комплекс-ЭнергоПроект"																



Согласовано:

Взам. инв. №  
Подп. и дата  
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
	Временные тепловые сети							
	Труба электросварная $\frac{\phi 159 \times 4,5 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	172,0	17,15	
	Труба электросварная $\frac{\phi 108 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	177,0	9,02	
	Труба электросварная $\frac{\phi 89 \times 3,5 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	66,0	6,36	
	Труба электросварная $\frac{\phi 57 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{B 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	13,0	4,0	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 150 \times 4,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	86,0	17,81	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 100 \times 4,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	108,0	10,85	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 125 \times 4,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	85,0	15,04	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 80 \times 4,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	36,0	8,34	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 65 \times 4,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	4,0	7,05	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 50 \times 3,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	3,0	4,88	
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 25 \times 3,2$	ГОСТ 3262 - 75			м	16,0	2,39	дренаж
	Труба водогазопроводная Ц - $\phi 15 \times 2,8$	ГОСТ 3262 - 75			м	52,0	1,28	выпуск воздуха

						269.06/08.25-ТС1.СО			
						Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске			
Изм.	Колич.	Лист	Ндок.	Подпись	Дата	Временные тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Баканов			10.25		С	1	6
Разработал		Каленчук			10.25				
Утвердил		Баканов			10.25	Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "КомплексЭнергоПроект"		
Н. контр.		Антонов			10.25				

		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание			
Инв. № подл. ИНВНОМЕР	Подп. и дата ДАТА_А	Взам. инв. №	Отвод 90° Ø159х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	14	6,1				
			Отвод 135° Ø159х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	2					
			Отвод 90° Ø108х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	30	2,5				
			Отвод 136° Ø108х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	2					
			Отвод 90° Ø89х3,5	ГОСТ 17375-2001			шт	26	1,4				
			Отвод 90° Ø57х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	34	0,5				
			Отвод 90° Ц Ø150х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	7	6,1				
			Отвод 135° Ц Ø150х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	1					
			Отвод 90° Ц Ø125х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	12	4,3				
			Отвод 136° Ц Ø125х4,5	ГОСТ 17375-2001			шт	1					
			Отвод 90° Ц Ø100х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	28	2,5				
			Отвод 135° Ц Ø100х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	1					
			Отвод 136° Ц Ø100х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	1					
			Отвод 90° Ц Ø80х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	9	1,5				
			Отвод 90° Ц Ø65х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	3	1,1				
			Отвод 90° Ц Ø50х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	3	0,6				
			Переход 159х4,5 - 108х4,0	ГОСТ 17378-2001			шт	2	2,3				
			Переход 108х4,0- 89х3,5	ГОСТ 17378-2001			шт	2	0,9				
			Переход Ц 150х4,5 - 125х4,5	ГОСТ 17378-2001			шт	1	2,3				
			Переход Ц 125х4,5 -100х4,0	ГОСТ 17378-2001			шт	1	1,6				
			Переход Ц100х4,0 - 80х4,0	ГОСТ 17378-2001			шт	1	0,9				
			Тройник переходной 159х4,5-108х4,0 ТС-588.000-022	серия 5.903-13 вып.1 ч.1			шт	2	10,8				
			Тройник переходной 159х4,5-57х3,0 ТС-588.000-019	серия 5.903-13 вып.1 ч.1			шт	2	7,4				
			Тройник переходной 108х4,0-57х3,0 ТС-588.000-006	серия 5.903-13 вып.1 ч.1			шт	2	4,9				
									269.06/08.25-ТС1.СО				Лист
													2
									Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись



Инв. № подл.

ИНВНОМЕР

Подп. и дата

ДАТА\_А

Взам. инв. №

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Тройник переходной Оц 150х4,5-80х4,0 ТС-588.000-021	серия 5.903-13 вып.1 ч.1			шт	1	9,7	
	Тройник переходной Оц 125х4,5-100х4,0 ТС-588.000-015	серия 5.903-13 вып.1 ч.1			шт	1	8,3	
	Тройник переходной Оц 100х4,5-65х3,5 ТС-588.000-007	серия 5.903-13 вып.1 ч.1			шт	1	5,0	
	Тройник переходной Оц 100х4,5-50х3,0 ТС-592-006	серия 5.903-13 вып.1 ч.1			шт	1	4,9	
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 89...1220 ТС-592-008	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	20	0,08	
	Штуцер для ответвления 18х2,0 на 57/76 ТС-592-007	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	27	0,08	
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 133...219 ТС-592-035	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	15	0,15	
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 89х3,5/108х4,0 ТС-592-033	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	18	0,15	
	Опора подвижная Ø150,125 -Т13.10	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	40		шаг 4,5м
	Опора подвижная Ø100,80 -Т13.07	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	44		шаг 3,5-4,0м
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой Ø25				шт.	24	1	дренаж
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой стальной сварной с ручкой Ø15				шт.	20	0,6	выпуск воздуха
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной сварной с ручкой Ø150				шт.	3	16.2	
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной сварной с ручкой Ø100				шт.	5	8,3	
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной сварной с ручкой Ø80				шт.	1	5,3	
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной сварной с ручкой Ø65				шт.	1	4	
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							
	Кран шаровой полнопроходной стальной сварной с ручкой Ø50				шт.	5	2,6	
	Ру=16, t=+150°С, класс герметичности "А" по ГОСТ 9544-2015							







		Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание	
Инв. № подл. ИНВНОМЕР	Подп. и дата ДАТА_А	Взам. инв. №	<u>Временные тепловые сети в техподпольях зданий</u>								
			<u>ул.Федорова,5</u>								
			<u>УТ2</u>								
			Труба электросварная $\frac{\phi 108 \times 4,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	27,0	9,02		
			Отвод 90° $\phi 108 \times 4,0$	ГОСТ 17375-2001			шт	8	2,5		
			Штуцер для ответвления 108х4,0 на 133х4,0 ТС-592-101	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2			
			Штуцер для ответвления 32х2,0 на 89х3,5/108х4,0 ТС-592-033	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2	0,15	дренаж	
			Опора подвижная $\phi 100$ -Т13.07	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	8		шаг 3,5-4,0м	
			<u>УТ3</u>								
			Труба электросварная $\frac{\phi 57 \times 3,0 \text{ ГОСТ } 10704 - 91}{\text{В } 20 \text{ ГОСТ } 1050-2013}$				м	26,0	4,0		
			Труба водогазопроводная Ц - $\phi 80 \times 4,0$	ГОСТ 3262 - 75			м	11,0	8,34		
			Труба водогазопроводная Ц - $\phi 50 \times 3,5$	ГОСТ 3262 - 75			м	11,0	4,88		
			Отвод 90° $\phi 57 \times 3,0$	ГОСТ 17375-2001			шт	10	0,5		
			Отвод 90° Ц $\phi 80 \times 4,0$	ГОСТ 17375-2001			шт	5	1,5		
			Отвод 90° Ц $\phi 50 \times 3,0$	ГОСТ 17375-2001			шт	5	0,6		
			Штуцер для ответвления 32х2,0 на 89х3,5/108х4,0 ТС-592-033	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1	0,15	дренаж	
			Штуцер для ответвления 32х2,0 на 57х3,0 ТС-592-029	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	3	0,15	дренаж	
			Штуцер для ответвления 57х3,0 на 133х4,0 ТС-592-069	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2			
			Штуцер для ответвления 89х4,0 на 133х4,0 ТС-592-090	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1			
						269.06/08.25-ТС1.СО				Лист	
										5	



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

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Единица измере- ния	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечание
	Штуцер для ответвления 108х4,0 на 57х3,0 ТС-592-069	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Опора подвижная Ø100 -Т13.04	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	15		
	Опора подвижная Ø100 -Т13.07	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	5		
	<u>УТ4</u>							
	Труба электросварная 57х3,0 ГОСТ 10704 - 91 В 20 ГОСТ 1050-2013				м	22,0	4,0	
	Труба водогазопроводная Ц -Ø100х4,0	ГОСТ 3262 - 75			м	6,5	10,85	
	Труба водогазопроводная Ц -Ø65х4,0	ГОСТ 3262 - 75			м	6,5	7,05	
	Отвод 90° Ø57х3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	6	0,5	
	Отвод 90° Ц Ø100х4,0	ГОСТ 17375-2001			шт	4	1,5	
	Отвод 90° Ц Ø65х4,3,0	ГОСТ 17375-2001			шт	4	0,6	
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 89х3,5/108х4,0 ТС-592-033	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1	0,15	дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 57х3,0 ТС-592-029	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2	0,15	дренаж
	Штуцер для ответвления 32х2,0 на 76х3,0 ТС-592-031	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1	0,15	дренаж
	Штуцер для ответвления 57х3,0 на 108х4,0 ТС-592-069	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	2		
	Штуцер для ответвления 76х4,0 на80х4,0 ТС-592-077	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Штуцер для ответвления 108х4,0 на 108х4,0 ТС-592-100	серия 5.903-13 вып.1 ч.2			шт.	1		
	Опора подвижная Ø100 -Т13.04	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	10		
	Опора подвижная Ø100 -Т13.07	серия 4.903-10, выпуск 5			шт	4		

Согласовано:

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

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Темпера- тура вещества, °C	Назначение и расположе- ние	Наименование (обозначение)	Толщина слоя,мм		Поверх- ность, м <sup>2</sup> (м <sup>3</sup> )	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизо- ляционного	покров- ного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	Временные тепловые сети												
					105°C								
T1,T2	трубопроводы	Ø159x4,5	172,0				Пакеты прошивные теплоизоляционные ППЗ-100 СТБ-1273-20041	100		(14,0)			
		Ø108x4,0	177,0					80		(8,37)			
		Ø89x3,5	66,0					80		(2,81)			
		Ø57x3,0	13,0					70		(0,37)			
					55°C								
T3,T4	трубопроводы	Ø150x5,0	86.0				Пакеты прошивные теплоизоляционные ППЗ-100 СТБ-1273-20041	80		(5,17)			
		Ø100x4,5	108.0					70		(4,23)			
		Ø125x4,5	85.0					80		(4,50)			
		Ø80x4,0	36.0					70		(1,26)			
		Ø65x4,0	4.0					70		(0,13)			
		Ø50x3,5	3.0					50		(0,06)			

Изм.1 – листы 1,5

1.1

						269.06/08.25-ТС1. ВТ				
1	1	—		Изд.	03.26	Реконструкция транзитных трубопроводов в жилых домах по ул. Федорова, 5, 11 к. 1, 11 к. 2, 13 к. 1, 13 к. 2, 17 к. 1, 19, 21, 23; тепловых сетей от ж.д. ул. Федорова 17 к. 1 до здания по ул. Федорова, 15 от ЦТП 3/564 в г. Минске				
Изм.	Колич.	Лист	Издок.	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
ГИП	Баканов				10.25	Временные тепловые сети		с	1	5
Разработал	Каленчук				10.25					
Утвердил	Баканов				10.25					
Н. контр.	Антонов				10.25	Ведомость техномонтажная		000 "КомплексЭнергоПроект"		



Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °С	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м <sup>2</sup> (м <sup>3</sup> )	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	φ159х4,5	172,0				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000		193,99				
		φ108х4,0	177,0						149,02				
		φ89х3,5	66,0						51,63				
		φ57х3,0	13,0						8,05				
T3,T4	трубопроводы	φ150х5,0	86.0				Стеклопластик 250х-1000 СТБ 1240-2000		86,19				
		φ100х4,5	108.0						84,14				
		φ125х4,5	85.0						78,24				
		φ80х4,0	36.0						25,90				
		φ65х4,0	4.0						2,71				
		φ50х3,5	3.0						1,48				
							провода металлическая оцинкованная				2601,89		

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °С	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м <sup>2</sup> (м <sup>3</sup> )	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	φ159х4,5	172,0				Антикоррозийное покрытие краской БТ-577 в два слоя по ГОСТ 25129-82			171,8			
		φ108х4,0	177,0							120,1			
		φ89х3,5	66,0							36,9			
		φ57х3,0	13,0							4,7			
T1,T2	трубопроводы	φ159х4,5	172,0				Грунтовка ГФ-021 в 1 слой			85,9			
		φ108х4,0	177,0							60,1			
		φ89х3,5	66,0							18,5			
		φ57х3,0	13,0							2,3			



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

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Темпера- тура вещества, °C	Назначение и расположе- ние	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверх- ность, м <sup>2</sup> (м <sup>3</sup> )	Поверхность, м.п.	Обозначение документа	Примечание
		Наружный диаметр или сечение, мм	Длина, высота, м					теплоизо- ляционного	покров- ного				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
							съемные полуфутляры из металлических листов заполненные теплоизоляционными изделиями по ГОСТ 2180-97						
	арматура	Ø150		3									
		Ø100		5									
		Ø80		1									
		Ø65		1									
		Ø50		5									
	дренаж	Ø25		24									
	выпуск воздуха	Ø15		20									

Изолируемые оборудование, трубопровод							Теплоизоляционная конструкция						
Марка, позиция	Наименование	Размеры		Кол. шт.	Температура вещества, °C	Назначение и расположение	Наименование (обозначение)	Толщина слоя, мм		Поверхность, м <sup>2</sup> (м <sup>3</sup> )	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
	Временные тепловые сети в техподпольях зданий												
	УТ2, УТ3, УТ4												
T1,T2	трубопроводы	φ108x4,0	27,0		105°C		Пакеты прошивные теплоизоляционные ППЗ-100 СТБ-1273-20041	80		(1,28)			
		φ57x3,0	48,0					70		(1,35)			
					55°C								
T3,T4	трубопроводы	φ100x4,5	6,5					70		(0,26)			
		φ80x4,0	11,0					70		(0,39)			
		φ65x4,0	6,5					70		(0,21)			
		φ50x3,5	11,0					50		(0,19)			
T1,T2	трубопроводы	φ108x4,0	27,0		105°C		Стеклопластик 250x-1000 СТБ 1240-2000 (Г1) <div>1.1</div>		22,73				
		φ57x3,0	48,0						29,71				
					55°C								
T3,T4	трубопроводы	φ100x4,5	6,5						5,06				
		φ80x4,0	11,0						7,91				
		φ65x4,0	6,5						4,41				
		φ50x3,5	11,0						5,43				
							проволока металлическая оцинкованная				336,25		
T1,T2	трубопроводы	φ108x4,0	27,0				Антикоррозийное покрытие краской БТ-577 в два слоя по ГОСТ 25129-82			18,3			
		φ57x3,0	48,0							17,2			
	арматура						съемные полуфутляры из металлических листов заполненные теплоизоляционными изделиями по ГОСТ 2180-97						
	дренаж	φ25		10									
T1,T2	трубопроводы	φ108x4,0	27,0				Грунтовка ГФ-021 в 1 слой			9,2			
		φ57x3,0	48,0							8,6			
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата											Лист
			1	1	—		Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	5
269.06/08.25-ТС1. БТ													



[illegible]