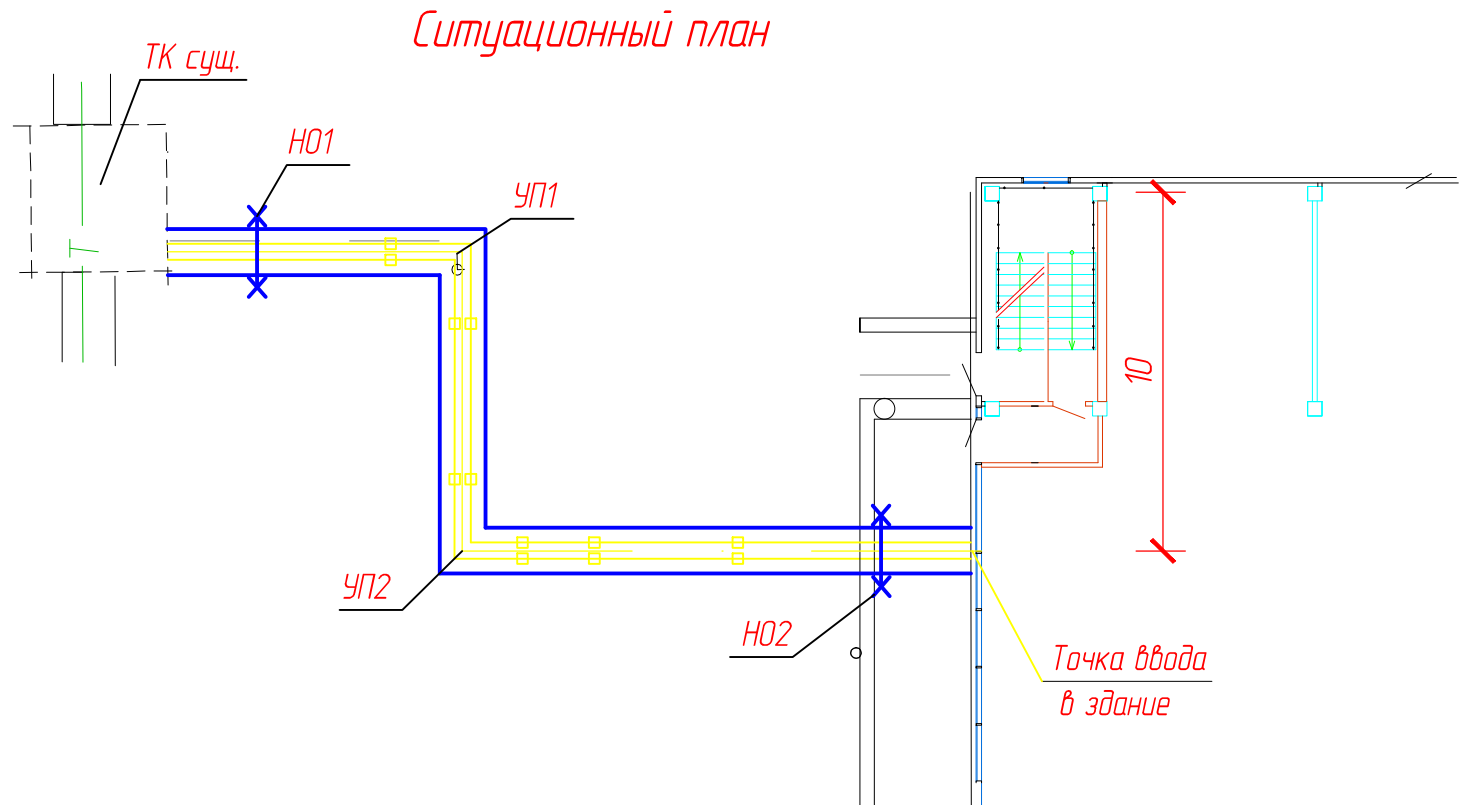


Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки ТС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало)	
2	Общие данные (окончание)	
3	План тепловой сети	
4	Схема тепловой сети. Разрез 1-1	
5	Продольный профиль. Монтажная схема	
6	Тепловая камера. Дренажный колодец	



Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
<u>Ссылочные документы</u>		
ГОСТ 30732-2006	Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой	
01/2015 - ГП	Генеральный план	
серия 4.904-66	Прокладка трубопроводов водяных тепловых сетей в непроходных каналах	
серия 313.ТС-008.000	Типовые решения прокладки трубопроводов тепловых сетей в изоляции из пенополиуретана диаметром Ду 50 – 600 мм. Конструкции и детали	
<u>Прилагаемые документы</u>		
01/2015 - ТСС	Спецификация оборудования, изделий и материалов	
№14 д 379/272 от 04.09.2014 г	Технические условия на технологическое присоединение к сетям теплоснабжения, выданные ОАО "Генерирующая компания" - Набережночелнинские тепловые сети	

Расчетные тепловые потоки

Позиция по генплану	Наименование теплопотребителя	Расход тепла, Вт				Всего
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	
	Торгово бытовой комплекс	190000	386200	55200	—	631400
	Итого:	190000	386200	55200	—	631400

01/2015-ТС					
РТ, г. Набережные Челны, пересечение проспектов Вахитова и Сююмдике со стороны 47 микрорайона					
Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Разработал		Лунев			
Проверил		Зайнцев			
ГИП		Тиманкин			
Н.Контр		Тиманкин			
Гл. инженер		Дмитриев			
Реконструкция трехэтажного торгово-бытового комплекса с подвалом					
Общие данные (начало)					
Стадия	Лист	Листов			
Р	1	6			

Согласовано:

Инженер проекта ПП Жуков

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

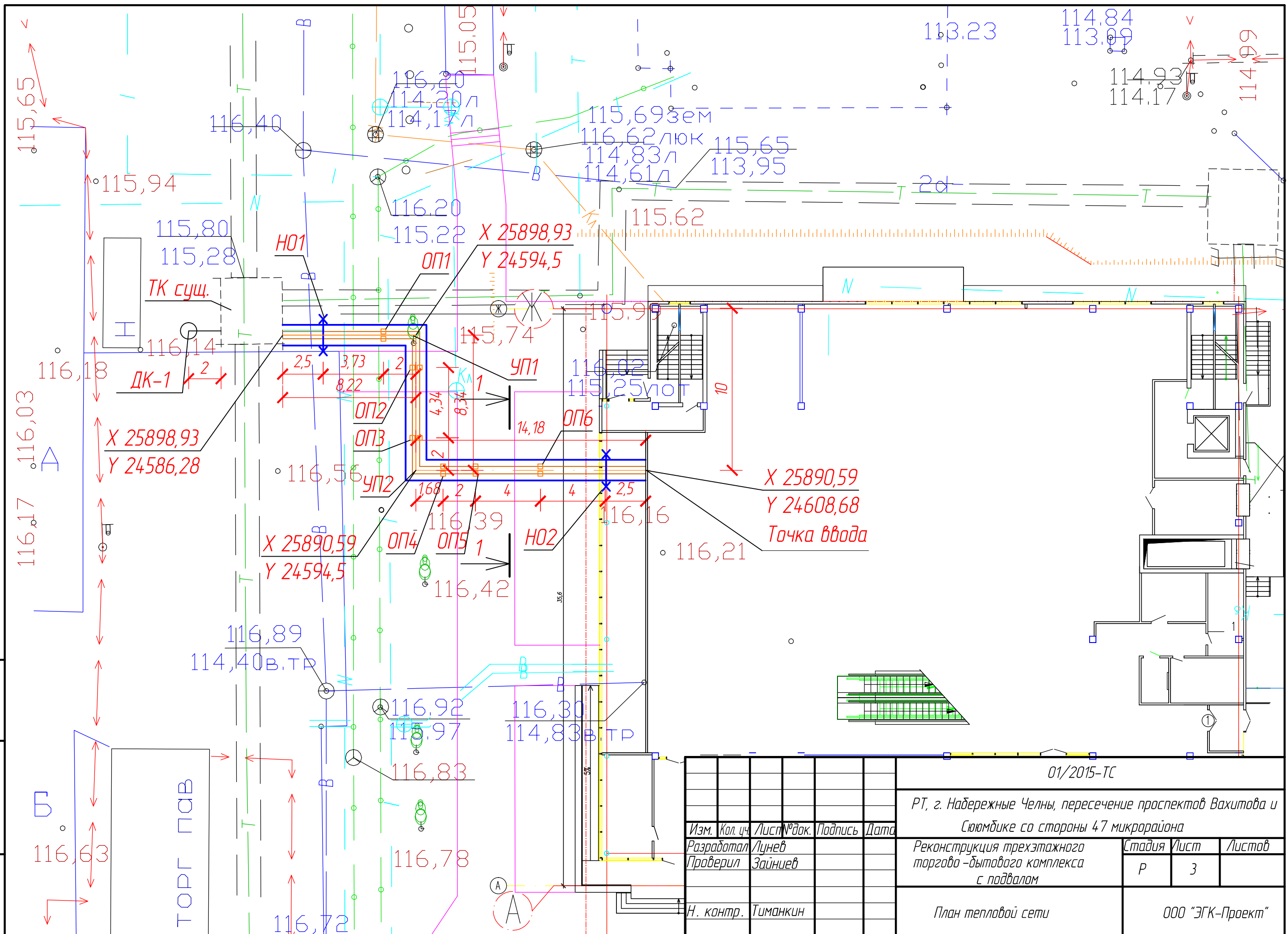
Общие указания

1. Рабочие чертежи выполнены на основании технических условий №14 д 379/272 от 04.09.2014 г. выданных ОАО "Набережночелнинская теплосетевая компания", задания ГИПа, чертежей марки ГП. В качестве геодезической подосновы использованы материалы инженерно-геодезических изысканий ОАО «КамТИСИЗ», выполненных в 2014 г.
2. Рабочие чертежи выполнены в соответствии с заданием на проектирование, выданными техническими условиями, требованиями действующих технических регламентов, стандартов, сводов правил, других документов, содержащих установленные требования, в том числе:
 - СП 124.13330.2012 – "Тепловые сети" (актуализированная редакция СНиП 4.1.02-2003);
 - СНиП 4.1.02-2003 "Тепловые сети";
 - ГОСТ 30732-2006 "Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой";
 - СП 41-105-2002 "Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке";
 - СП 60.13330.2012 "Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха."
3. Расчетные данные:
 - расчетная температура наружного воздуха в зимний период года составляет $t_n = -32$ °С;
 - район строительства – РТ, г. Набережные Челны
4. Параметры теплоносителя:
 - расчетный температурный график тепловой сети 150/70 С.
 - точка излома температурного графика при 70° С, что соответствует +2° С наружного воздуха;
 - полный напор в подающем трубопроводе 65 м.в.ст.;
 - полный напор в обратном трубопроводе 33 м.в.ст.;
5. Рабочими чертежами предусматривается теплоснабжение торгово-бытового комплекса
6. Теплотрасса проложена подземно в непроходном канале.
7. Для компенсации тепловых удлинений используются углы поворота трассы.
8. Трубопроводы и фасонные части приняты по ГОСТ 30732-2006 из труб 17ГС по ГОСТ 20295-85*. Трубы поставляются в заводской теплоизоляции из пенополиуретана с полиэтиленовой оболочкой. Для изоляции стыков стальных труб используются специальные монтажные комплекты для изоляции стыка с термоусадочной муфтой и пенопакетом.
9. Трубопроводы монтировать на сварке. Сварку вести электродами Э-46 ГОСТ 9467-75 с разделкой сварных швов по ГОСТ 16037-80.
10. Монтаж и испытание трубопроводов вести согласно СНиП 3.05.03-85 и СП 41-105-2002. Трубопроводы испытать гидравлическим способом $P_{исп} = 1,25 P_{раб}$.

11. Точка присоединения теплотрассы к городским тепловым сетям в существующей тепловой камере ТК 2 с расширением. В тепловой камере предусмотрена стальная фланцевая запорная арматура.
12. Опорожнение трубопроводов производить в тепловой камере через дренажный колодец при температуре теплоносителя не выше +40°С.
13. Выпуск воздуха осуществляется в тепловом пункте торгового комплекса.
14. В местах выхода теплотрассы из тепловой камеры и на вводе в торговый комплекс устанавливаются манжеты уплотнительные для герметизации узла прохода трубопроводов через стену.
15. Размеры привязок и отметки уточнить по месту при монтаже.
16. В тепловой и дренажной камере применена тепловая изоляция URSA M-25 толщиной 50 мм.
17. Лотки непроходных каналов гидроизолируются битумной мастикой в 2 слоя
18. Перечень видов работ, для которых необходимо составление актов освидетельствования скрытых работ:
 - осмотр открытых траншей для укладки подземных инженерных сетей;
 - устройство изоляции трубопроводов;
 - выполнение уплотнения (герметизации) выводов и выпусков инженерных коммуникаций в местах прохода их через подземную часть наружных стен зданий;
 - производство и результаты очистки полости трубопроводов;
 - испытание трубопроводов на прочность;
 - проверка трубопроводов на герметичность.
19. При строительстве тепловых сетей следует руководствоваться типовыми сериями: 4.904-66 "Прокладка трубопроводов водяных тепловых сетей в непроходных каналах", 313.ТС-008.000 "Типовые решения прокладки трубопроводов тепловых сетей в изоляции из пенополиуретана диаметром D_u 50 – 600 мм. Конструкции и детали"
20. Изменение 1 предусматривает корректировку спецификации (добавлены лотки для непрох. каналов)

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

						01/2015-ТС			
						РТ, г. Набережные Челны, пересечение проспектов Вахитова и Сююмдике со стороны 47 микрорайона			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция трехэтажного торгово-бытового комплекса с подвалом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Луцев					Р	2	
Проверил		Зайнцев							
Н.Контр		Туманкин				Общие данные (окончание)			

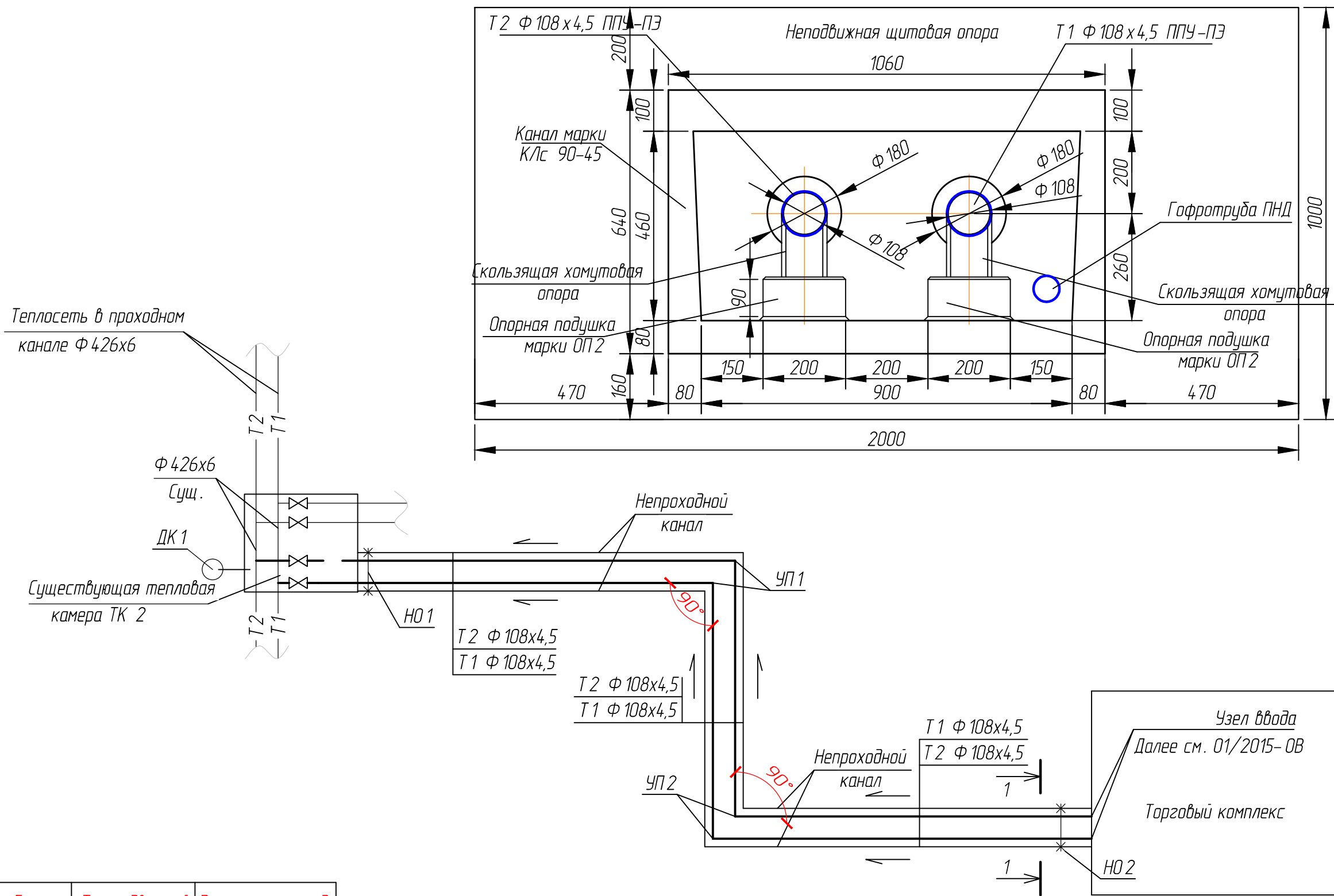


Изм. №	подп.	Дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол. ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал				Луцев	
Проверил				Зайнцев	
Н. контр.				Тиманкин	

01/2015-ТС		
РТ, г. Набережные Челны, пересечение проспектов Вахитова и Сююмдике со стороны 47 микрорайона		
Реконструкция трехэтажного торгово-бытового комплекса с подвалом	Стадия	Лист
	Р	3
План тепловой сети	ООО "ЭГК-Проект"	

Разрез 1-1

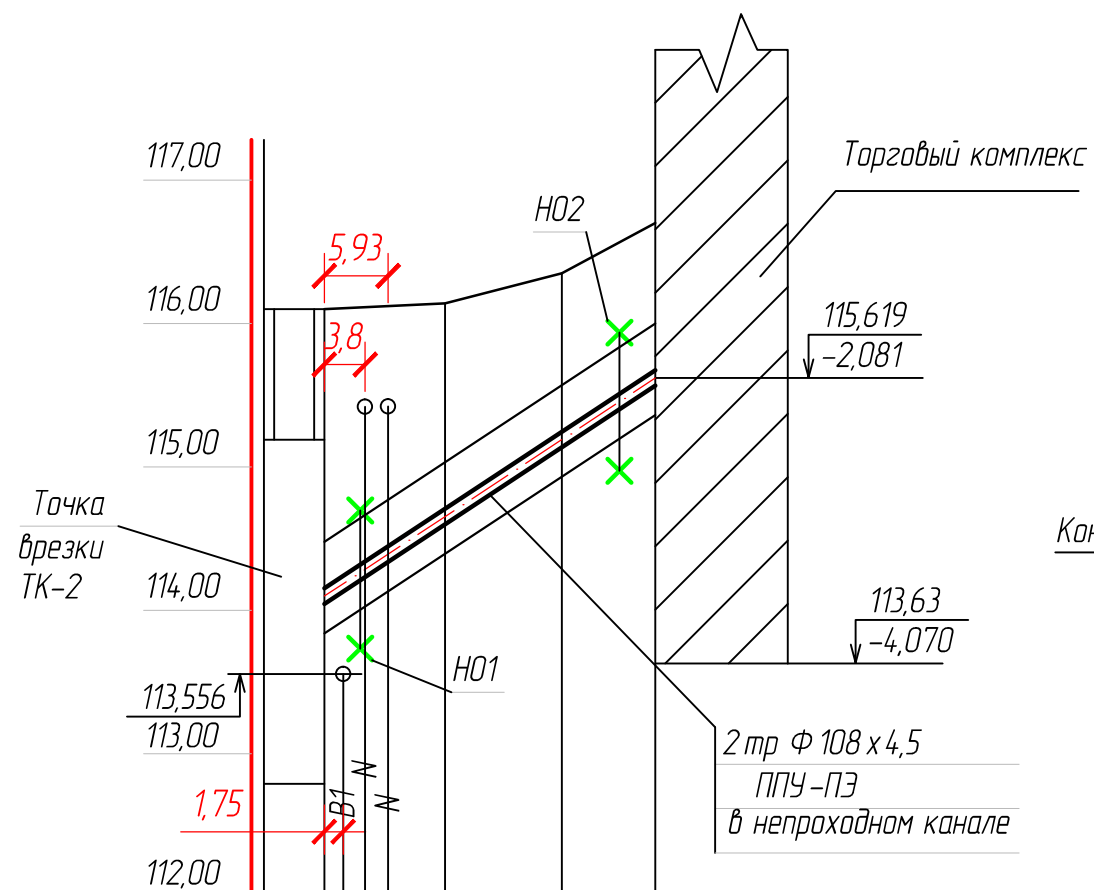


Диаметр трубы, мм	Тип подвижной опоры	Расстояние между опорами, м
100	ПО-100	4

01/2015-ТС							
РТ, г. Набережные Челны, пересечение проспектов Вахитова и Сююмбике со стороны 47 микрорайона							
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция трехэтажного торгово-бытового комплекса с подвалом	
Разработал	Луцев						
Проверил	Зайниев					Стадия	
						Р	
						Лист	
						4	
						Листов	
Н.Контр	Тиманкин					Схема тепловой сети. Разрез 1-1	

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

Продольный профиль



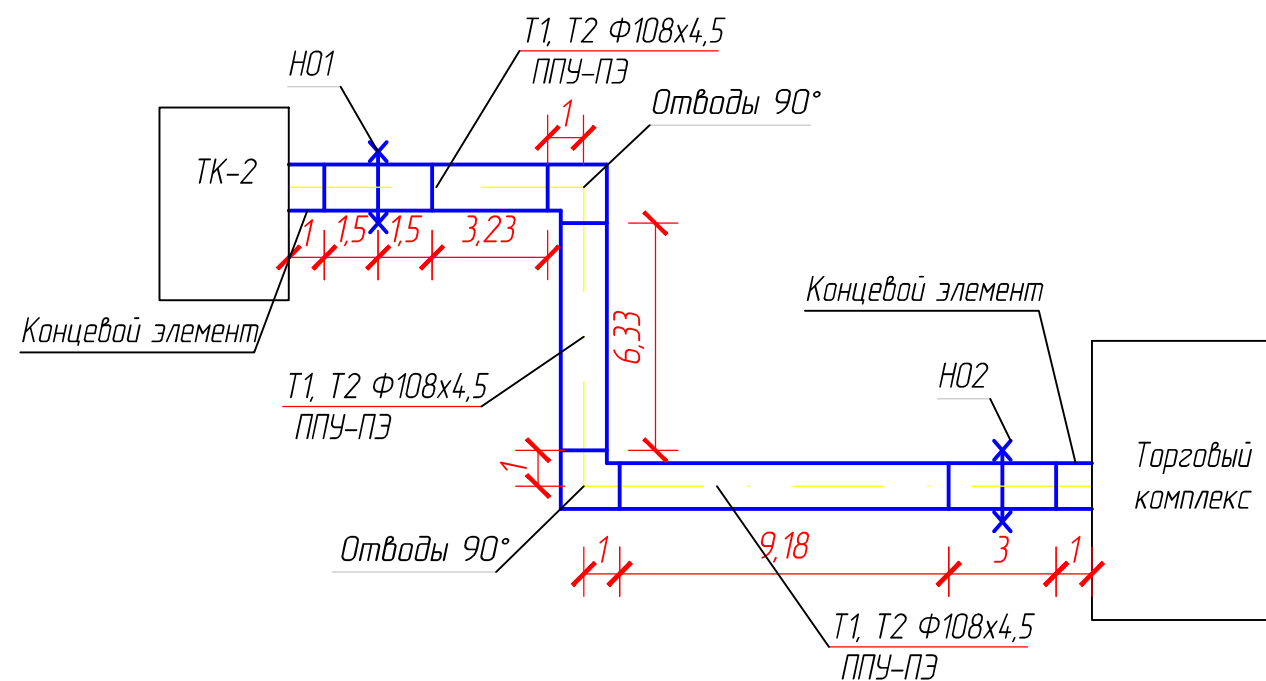
Проектная отметка земли	116,10	116,14	116,35	116,70
Натурная отметка земли	116,10	116,14	116,35	116,70
Отметка потолка канала	114,479	115,033	115,57	116,00
Отметка пола канала	113,839	114,393	114,93	115,36
Уклон %	49,5		30,74	
Длина, м			30,74	
Номер поперечного разреза	1-1			
Внутренний размер, мм	Труба Ф108х4,5 ППУ-ПЭ			
Развернутый план				

ТК-2
Точка врезки

H01 УП1 УП2 H02

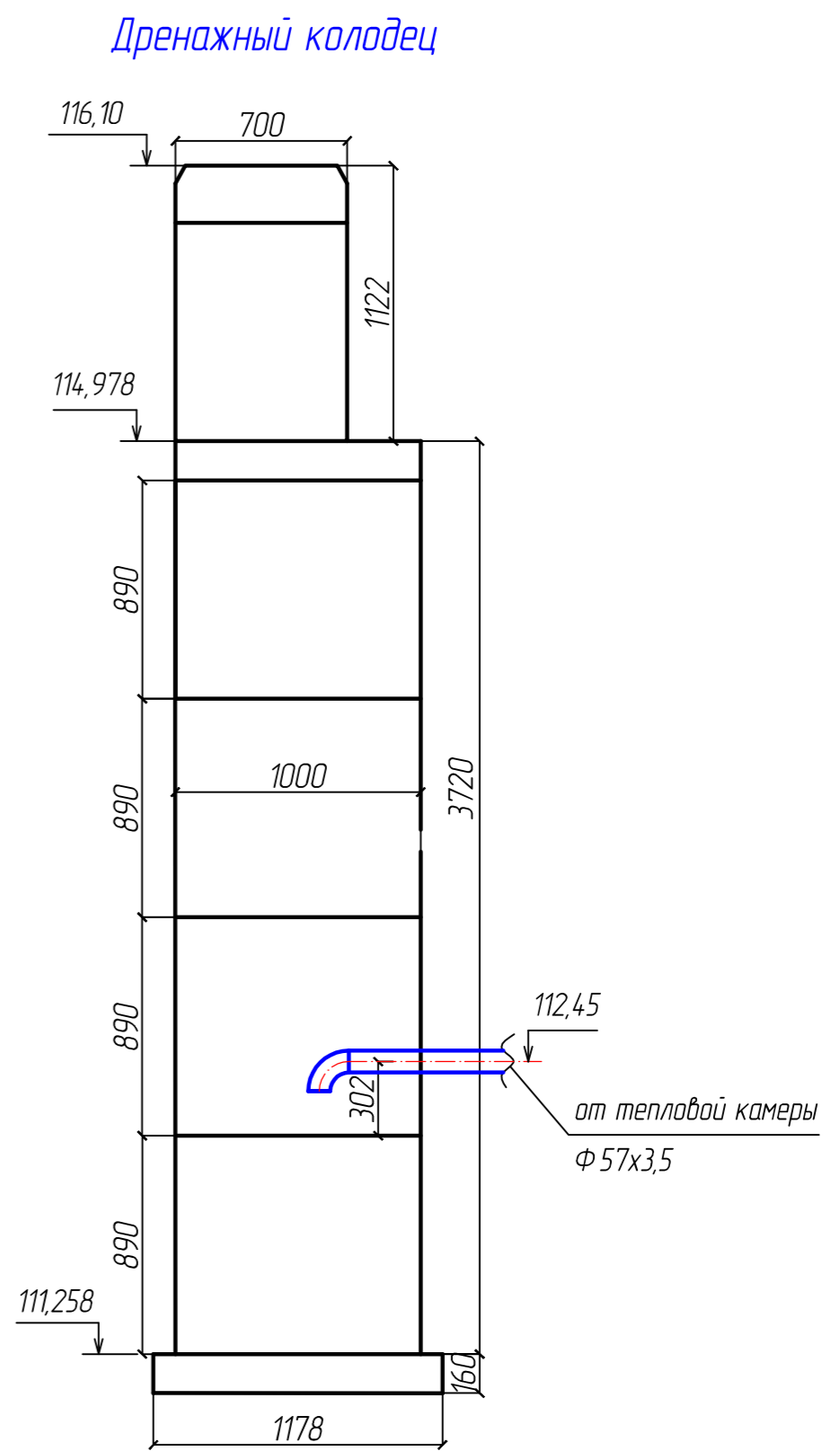
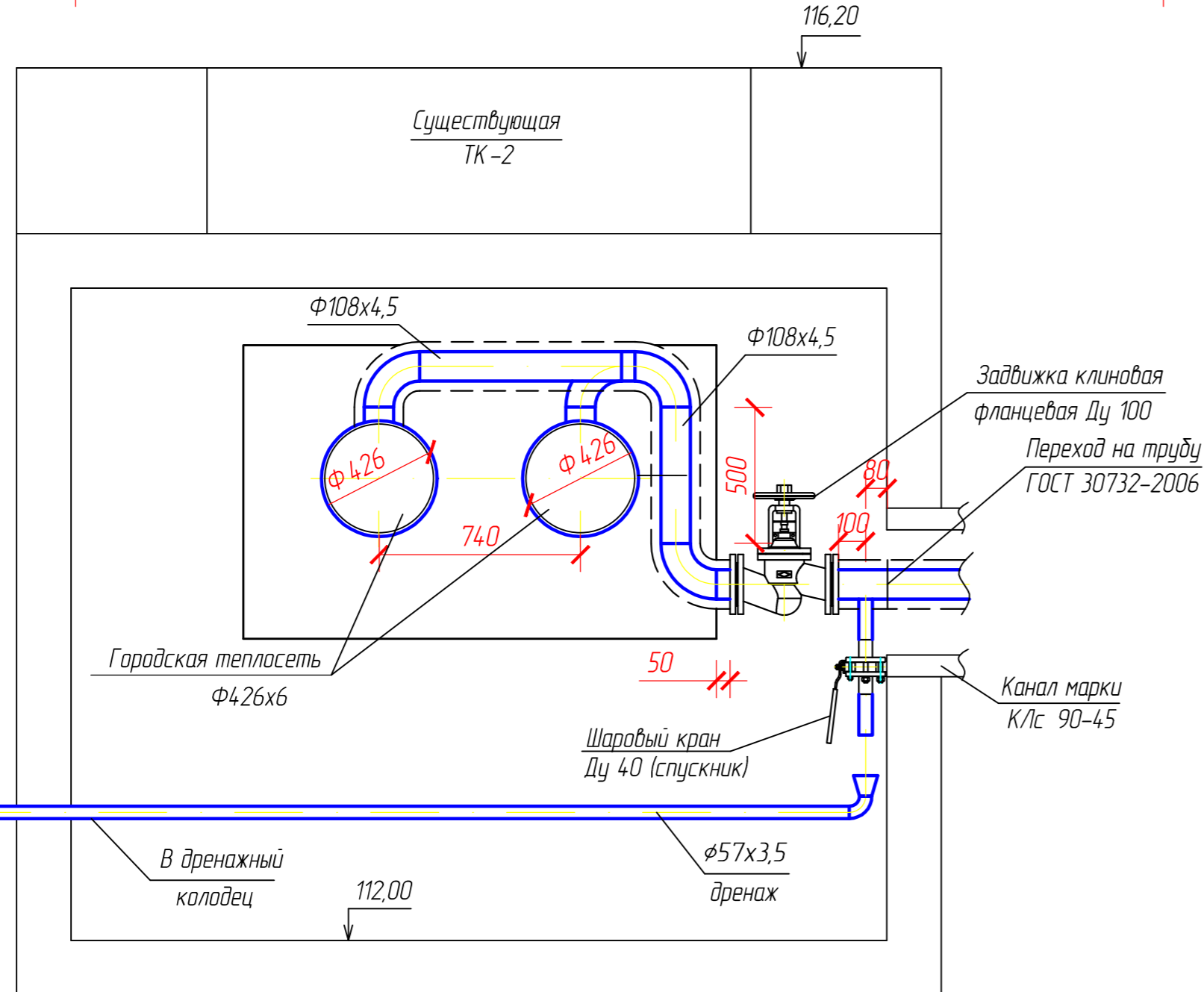
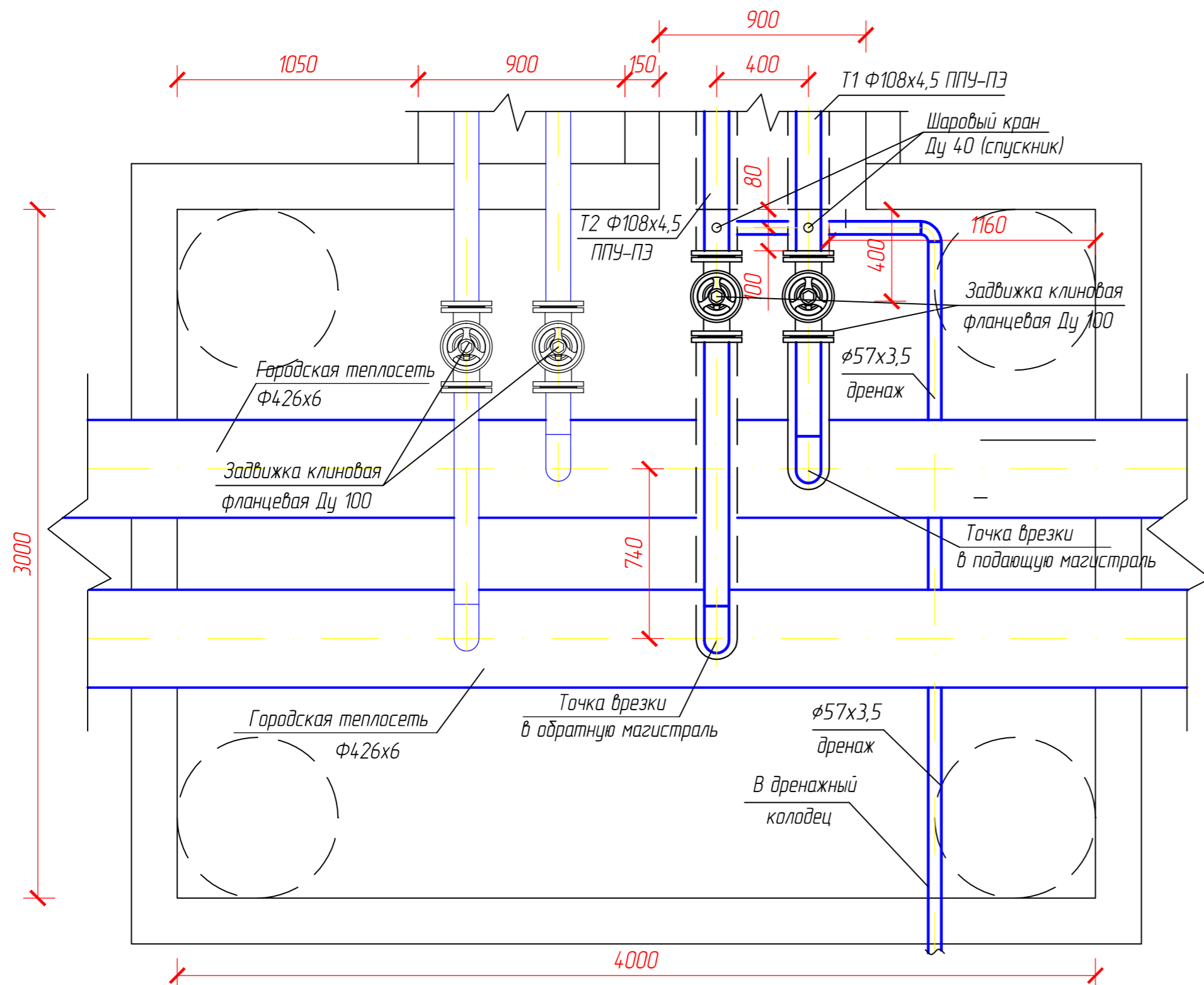
Ввод в здание
Далее см. проект ОВ

Монтажная схема



Изм. №	Подп. и дата	Взам. инв. №

01/2015-ТС						РТ, г. Набережные Челны, пересечение проспектов Вахитова и Сююмдике со стороны 47 микрорайона			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Реконструкция трехэтажного торгово-дытавого комплекса с подвалом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Луцев					Р	5	
Проверил		Зайниев							
Н.Контр		Тиманкин				Продольный профиль. Монтажная схема			



Имя, № подл.
Подпись и дата
Взаминф

01/2015-ТС						
РТ, г. Набережные Челны, пересечение проспектов Вахитова и Сююмдике со стороны 47 микрорайона						
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	
Разработал	Лицев	Реконструкция трехэтажного торгово-бытового комплекса с подвалом			Стадия	
Проверил	Зайцев	Р	6	Лист	Листов	
Н. контроль	Тиманкин	Тепловая камера. Дренажный колодец				

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Задвижка клиновая с выдвигным шпинделем стальная фланцевая, тип привода - маховик Ду 100, Ру16, Т=180 С с комплектом ответных фланцев и элементами крепежа	ЗОС41нж		ООО "НефтеГазСервис"	шт.	2		
2	Кран шаровый из углеродистой стали под приварку с рукояткой Ду40, Ру16, Т=180 С				шт.	2		
3	Труба ст. 108х4,5-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		НПО "Стройполимер"	п.м.	38		
4	Отвод ст. 108х4,5-90-1-ППУ-ПЭ			НПО "Стройполимер"	шт.	4		
5	Отвод ст. 108х4,5-90	ГОСТ 17375-2001			шт.	4		
6	Неподвижная опора щитовая Ст 108-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006			шт.	4		
7	Концевой элемент трубопровода с торцевым кабелем вывода Ст108х4,5-ППУ-ПЭ				шт.	4		
8	Манжета стенового ввода ППУ ПЭ 108х180				шт.	4		
9	Комплект изоляции стыкового соединения муфтовый 180 ПЭ Тип 1 (полиэтиленовая муфта, термоусаживаемая лента, пенопакет.	ГОСТ 30732-2006			шт.	8		
10	Опора подвижная хомутовая скользящего типа СПОк-100	альбом 1-487-1997.00.00			шт.	12		
11	Опорная подушка под скользящую опору ОП2	серия 4.904-66			шт.	12		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

						01/2015-ТС.С			
						РТ, г. Набережные Челны, пересечение проспектов Вахитова и Сююмдике со стороны 47 микрорайона			
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Реконструкция трехэтажного торгово-бытового комплекса с подвалом	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Луцев					Р	1	2
Проверил		Зайниев							
		ГИП		Тиманкин		Спецификация оборудования, изделий и материалов	ООО "ЭГК-Проект"		
Н. контр.		Тиманкин							
Гл. инженер		Дмитриев							

формат А3

Поз.	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код продукции	Поставщик	Ед. измерения	Кол.	Масса 1 ед., кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Труба стальная электросварная Ф108х4,5	ГОСТ 10704-91			п.м.	3,5		
13	Тройник равнопроходный 57х3,5	ГОСТ 17376-2001			шт.	1		
14	Переход концентрический 57х3,5-219х6 (воронка)				шт.	2		
15	Отвод крутоизогнутый 57х3,5 90	ГОСТ 17375-2001			шт.	3		
16	Труба стальная электросварная 57х3,5	ГОСТ 10704-91			п.м.	6		
17	Теплоизоляционные маты URSA толщиной 50 мм				м2	4		
18	Гофротруба ПНД Ф 63				п.м.	0,6		
19	Дренажный колодец:							
	Плита днища ПН 10	ГОСТ 8020-80			шт.	1		
	Стеновое кольцо	КС 10,9	ГОСТ 8020-80		шт.	4		
		КС 7,9	ГОСТ 8020-80		шт.	1		
	Плита перекрытия	ПП 10-1-2	ГОСТ 8020-80		шт.	1		
	Опорное кольцо	КО 6	ГОСТ 8020-80		шт.	1		
	Люк чугунный легкий типа "Л"	ГОСТ 3634-99			шт.	1		
	Гидроизоляция весьма усиленного типа. Пленка ПОЛИЛЕН 40-ЛИ-63, 170м	ГОСТ Р 51164-98			шт.	1		
20	Лоток бетонный марки Л4	серия 4.904-66			шт.	11		
21	Плита перекрытия марки П2	серия 4.904-66			шт.	11		

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.ч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
------	-------	------	--------	-------	------

01/2015-ТСС

Лист

2

Формат А3