

*А.Б. Капитель*

*Теплоснабжение. Наружные сети.  
П - 070.4-ИОС 5.4-ТС*

*Проект теплоснабжения здания магазина, по адресу:  
Свердловская обл., г. Нижняя Тура, пос. Ис ул. Ленина, д.92.*

*2021г.*

Перечень чертежей раздела ТС

№/лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. Ситуационный план.	
2	Общие указания.	
3	Продольный профиль сети от ТК12-1 до узла ввода	
4	План теплотрассы. Узел соединения ТК12-1.	
5	Спецификация материалов и оборудования.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

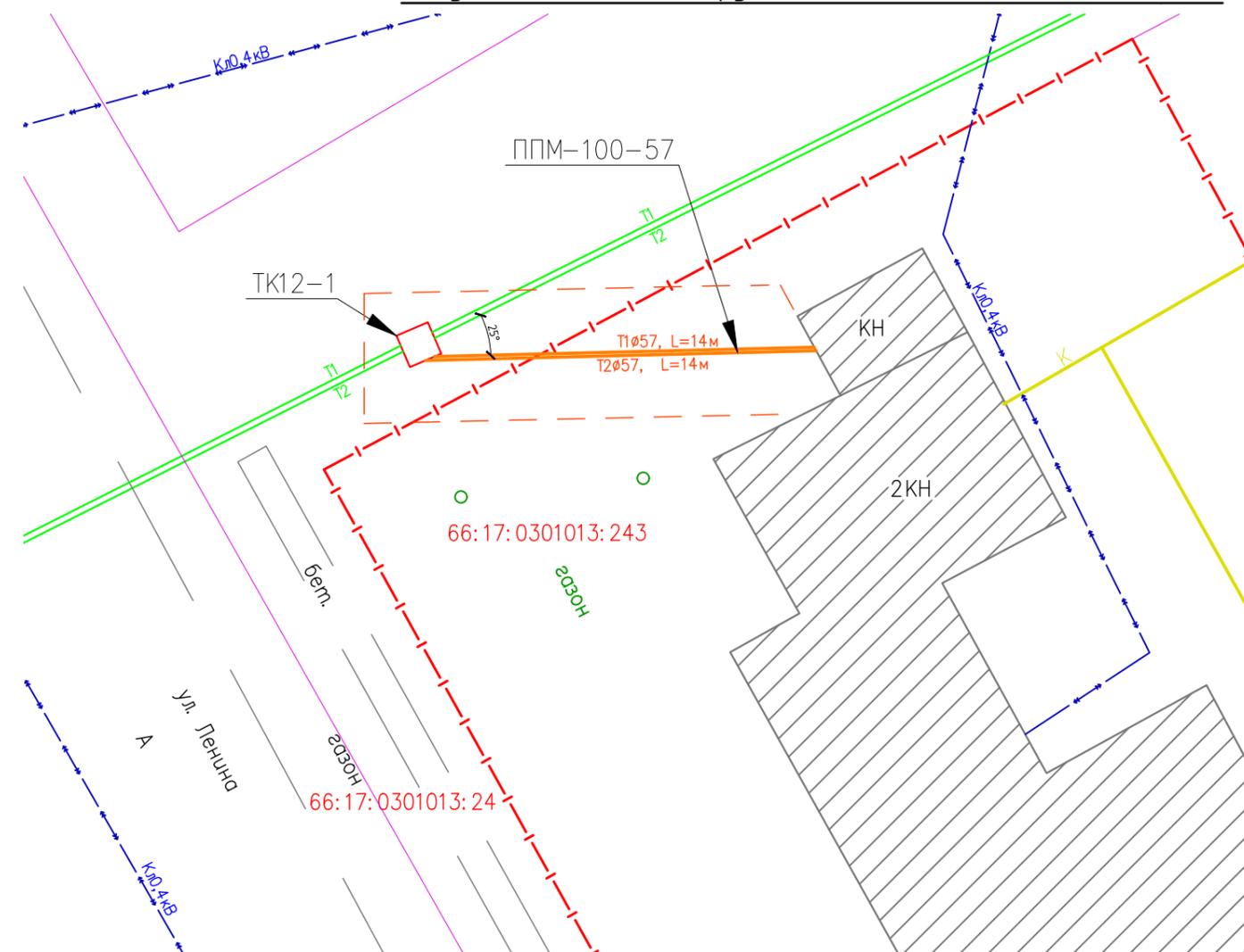
Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 21.605-82	Сети тепловые.	
СП 41-02-2003	Тепловые сети.	
ТП42-97-14	Камеры тепловые	

Общие данные.

Класс функциональной пожарной опасности - Ф3.1  
 Степень огнестойкости - II;  
 Категория здания по ПБ - В.  
 Класс конструктивной пожарной опасности - С0;  
 Категория электроснабжения - III;  
 Климатический район - III;  
 Климатический подрайон - IIIВ  
 Температура наружного воздуха января: от -9 до -44°C  
 Влажность воздуха - 71%  
 Ветровой район - III; скорость ветра - 2,9м/с, Wo=0,30кПа  
 Снеговой район - II; Sg=2,2кПа  
 Абсолютная минимальная температура воздуха: -50°C;  
 Средняя температура наружного воздуха отопительного периода: -12.6°C  
 Продолжительность отопительного периода - 236 суток.  
 годовая норма осадков - 540мм

Проект выполнен в соответствии с действующими нормами, правилами, инструкциями и государственными стандартами и обеспечивает в процессе эксплуатации здания и оборудования взрывопожарную и пожарную безопасность при соблюдении предусмотренных проектом технических решений, а также соответствует требованиям экологических, санитарно-технических и технологических норм.

Ситуационная схема наружных сетей теплоснабжения М1:200



Условные обозначения:

- — границы зем. участков, зарегистрир. в гос. кадастре недвижимости (с номерами);
- - - — границы проектируемого участка;
- границы производства работ;
- сущ. здания и сооружения;
- — существ. трасса линии ТС;
- — линия электропередач КЛ0,4кВ
- — линия канализации;
- тепловая камера ТК12-1;
- = = = — проектируемая трасса теплоснабжения

						П - 070.4-ИОС 5.4-ТС			
						Здание магазина с кадастровым номером №66.17.0301013:160 общей площадью 1355кв.м по адресу: Свердловская область г. Нижняя Тура, пос. Ис, ул. Ленина, 92			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Логунов		<i>Логунов</i>	18.10.21		П	1	5
Гл. инженер						Общие данные. Ситуационная схема.	А.Б. Капитель		
инж.-техн.									
Н. контроль									

Общие указания:

1. **Общая часть:**

В данном разделе проекта разработана линия подключения сети теплоснабжения к зданию магазина по адресу: Свердловская обл., г. Нижняя Тура, пос. Ис, ул. Ленина, 92.  
 Проект выполнен в соответствии с требованиями действующих нормативных документов РФ и ТУ № 51308-02-07/565 от 20.09.2021г. выданных ПАО "ТПлюс" Нижнетуринские тепловые сети.

2. **Проектируемый источник теплоснабжения:**

Источником теплоснабжения объекта проектирования служит действующая тепловая сеть СЦТ, пос. Ис, ПАО "ТПлюс". Теплоноситель - перегретая вода с температурными параметрами 95-70°С. Точка присоединения проектируемого объекта к тепловым сетям - существующая тепловая камера ТК12-1.  
 Тепловая сеть двухтрубная. Прокладка теплосети бесканальная из предварительно изолированных труб в ППУ изоляции Ø2Ду65, общей длиной 14м. Суммарная расчетная нагрузка по отоплению и ГВС составляет 0,0642Гкал/ч. Компенсация температурных линейных деформаций трубопроводов в ППУ изоляции предусматривается за счет самокомпенсации на углах поворота тепловой сети.  
 Расчетное перемещение плеч самокомпенсации обеспечивается за счет подушек из вспененного полиэтилена. Трубопроводы теплосети укладываются с уклоном 0,002в сторону выпуска воды и от мест выпуска воздуха. В верхних точках устанавливаются воздушники, в нижних - спускники.

3. **Обоснование принятых систем теплоснабжения:**

Сети теплоснабжения прокладываются из труб в ППУ изоляции ниже уровня промерзания грунтов в данном климатическом регионе, а именно 2,4м. Диаметры трубопроводов приняты согласно расчетных данных раздела ОВ данного проекта. Работы по изоляции стыковых соединений проводить согласно прил. Е СП 41-105-2002. Разработку траншеи и работы по устройству основания для бесканальной прокладки теплопроводов с изоляцией ППУ следует производить с учетом требований СНиП 3.02.01-87 "Земляные сооружения, основания и фундаменты".  
 Монтаж, испытание и приемку в эксплуатацию ведется в соответствии с главами СНиП. Перед началом работ уточнить фактические отметки заложения существующих коммуникаций и при пересечении последней, отшурфить вручную.  
 Поверх проектируемых теплопроводов уложить сигнальную ленту.

Перечень видов работ, обследование и испытание которых, оформляется актами освидетельствования скрытых работ

Основные строительно-монтажные работ	Примечание
1. Разбивка сети теплоснабжения	
2. Рытье траншей под трубопроводы.	
3. Подготовка печанного основания под трубопроводы	
4. Устройство тепловой камеры	
5. Прокладка трубопровода, устройство непождижных опор, П-образного компенсатора	
6. Монтаж запорной арматуры в тепловой камере	
7. Герметизация мест прохода трубопроводов через стенки колодцев	
8. Гидравлическое испытание теплосети	
9. Засыпка трубопроводов с уплотнением грунтом пазах траншей	

Согласовано

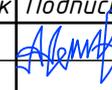
Взаим. инв. 0 №

Подп. и дата

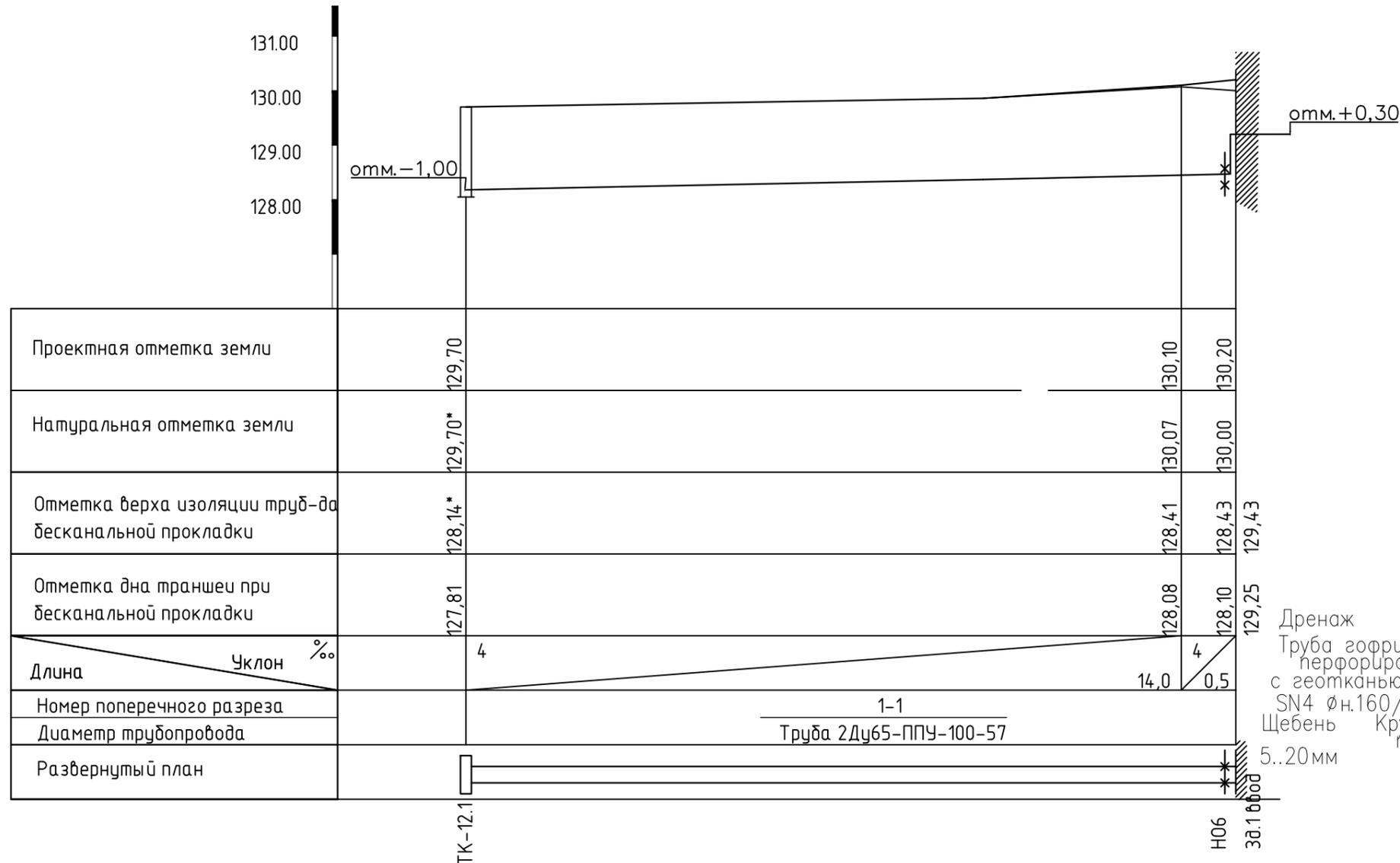
Инв. №подл.

П -070.4-ИОС 5.4-ТС

Здание магазина с кадастровым номером №66.17.0301013:160 общей площадью 1355кв.м по адресу: Свердловская область г. Нижняя Тура, пос. Ис, ул. Ленина, 92

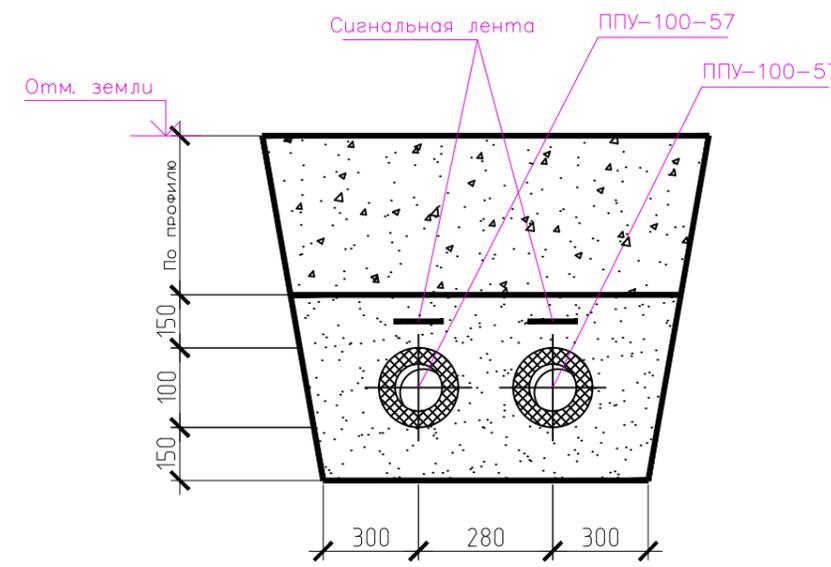
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов	
Разработал		Логунов			18.10.21	Теплоснабжение	П	2	5
Гл. инженер									
инж.-техн.									
Н. контроль									
Общие указания.						А.Б. Капитель			

Продольный профиль.



Дренаж  
Труба гофрированная перфорированная с геотканью "Перфокор" SN4  $\phi$ н.160/ $\phi$ вн.136 мм  
Щебень Крупнозернистый  
песок фракцией 1,0...2 мм  
5..20мм

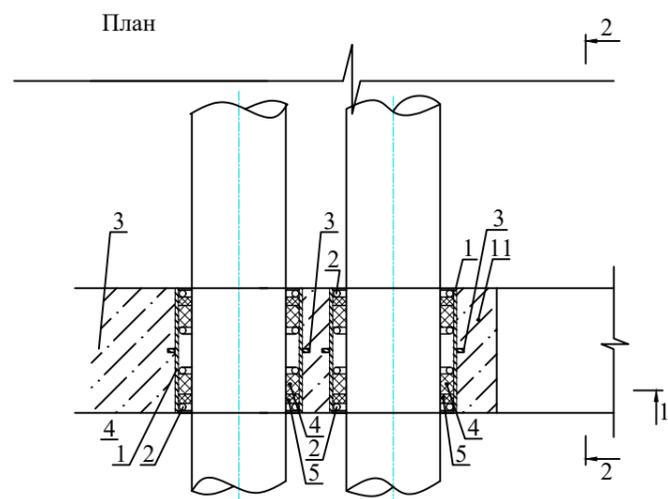
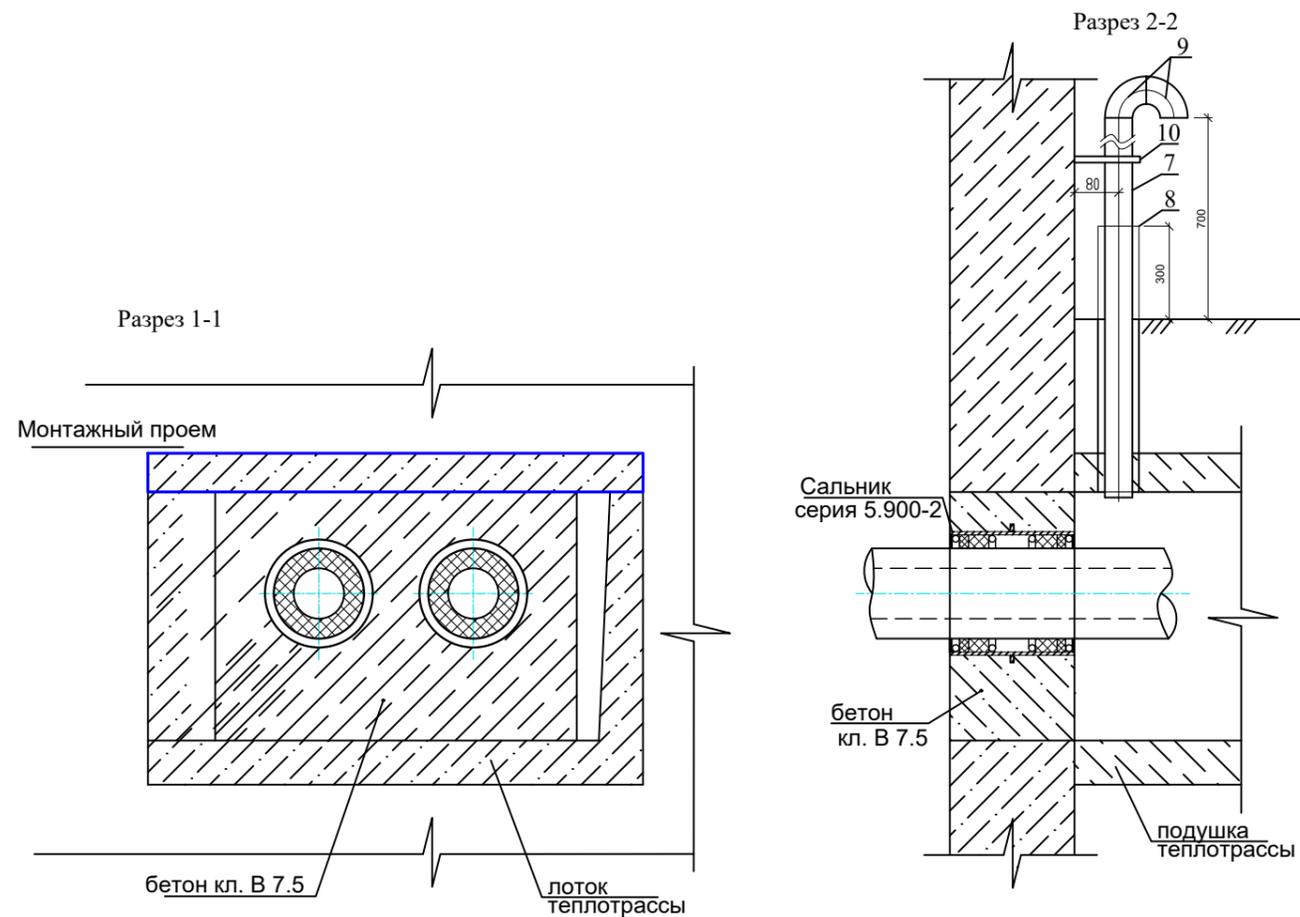
Разрез 1-1



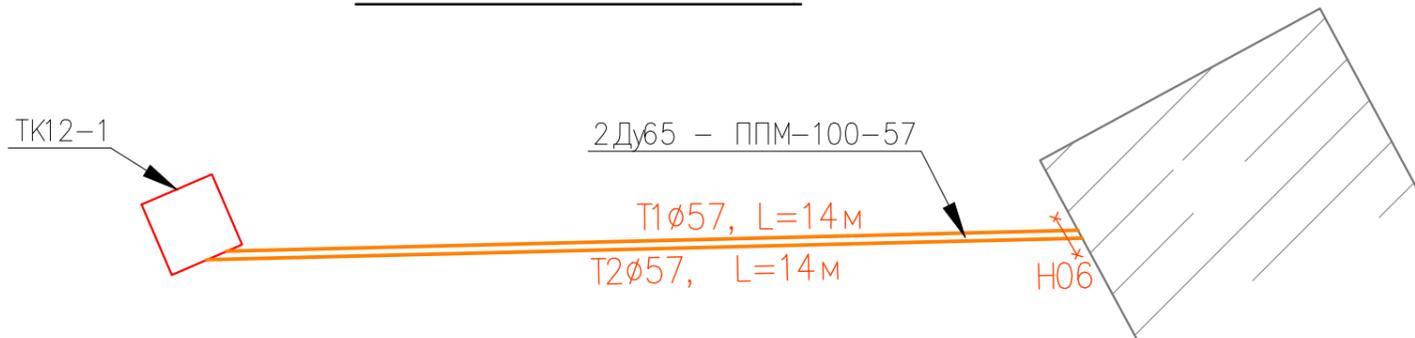
						П - 070.4-ИОС 5.4-ТС			
						Здание магазина с кадастровым номером №66.17.0301013:160 общей площадью 1355кв.м по адресу: Свердловская область г. Нижняя Тура, пос. Ис, ул. Ленина, 92			
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Логунов			18.10.21		П	3	5
Гл. инженер						Продольный профиль подключения к сети теплоснабжения от КТ12-1.	А.Б. Капитель		
инж.-техн.									
Н. контроль									

Согласовано

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



План теплоснабжения здания.



Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед., кг	Примеч.
1	серия 5.900-2	Корпус			
	TM.92.01	Труба ГОСТ 10704-91 Ø100x4,5 L=800	2	9,6	
	TM.92.02	Труба ГОСТ 10704-91 Ø125x4,5 L=800	2	12,0	
2	серия 5.900-2	Упор			
	TM.92.11	Круг В ГОСТ 2590-71 Ст3 ГОСТ 535-79 Ø7 L=300	8	0,1	
	TM.92.12	Круг В ГОСТ 2590-71 Ст3 ГОСТ 535-79 Ø10 L=382	8	0,12	
3	серия 5.900-2	Ребро			
	TM.92.21	лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79 Ø185/Ø116	1	1,3	
	TM.92.22	лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 Ст3 ГОСТ 14637-79 Ø215/Ø142	1	1,6	
4	серия 5.900-2	Набивка	кг	3,4	
5	серия 5.900-2	Зачеканка	кг	2,2	
6	серия 5.900-2	Замазка	кг	1,8	
7	ГОСТ 10704-91	Вентиляционная труба			
		Ø 57x3 L=1100мм	1	4	
8	ГОСТ 10704-91	Гильза для вентиляционной трубы			
		Ø 89x3 L= 700мм	1	6,36	
9	серия 4.903-10 вып.1	Отвод Ду 57x4 ∠90°	2	0,6	
10	серия 4.904-69	Крючок для крепления вент.трубы	1	0,15	
11		Бетон кл. В 7.5	м <sup>3</sup>	1,1	

П - 070.4-ИОС 5.4-ТС					
Здание магазина с кадастровым номером №66.17.0301013:160 общей площадью 1355кв.м по адресу: Свердловская область г. Нижняя Тура, пос. Ис, ул. Ленина, 92					
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Логунов		<i>[Signature]</i>	18.10.21
Гл. инженер					
инж.-техн.					
Н. контроль					
Теплоснабжение				Стадия	Лист
Схемы наружных сетей теплоснабжения от КТ12-1 к зданию. Узел ввода.				П	4
				Листов	5
				А.Б. Капитель	

