

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

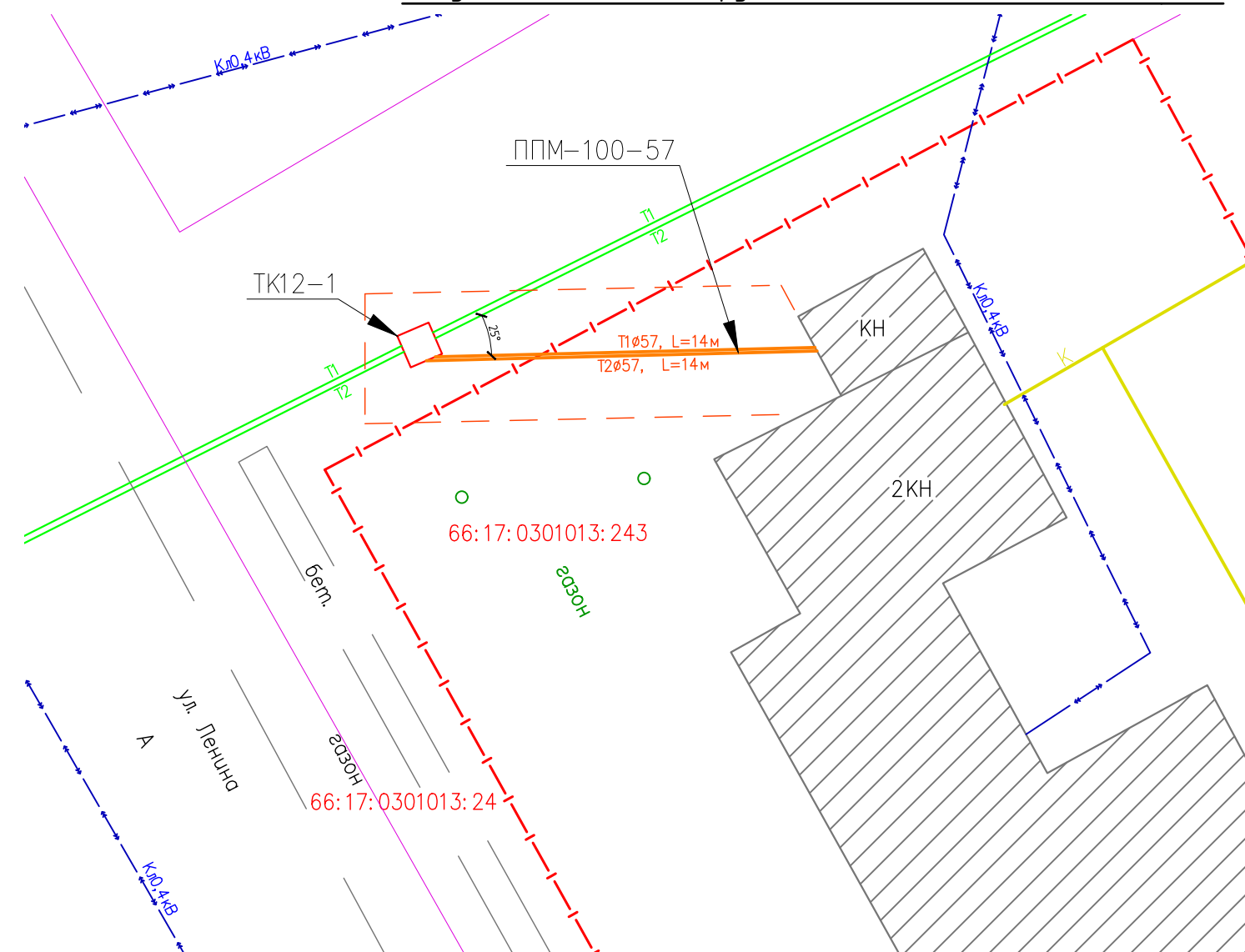
Обозначение	Наименование	Примечание
ГОСТ 21.605-82	Сети тепловые.	
СП 41-02-2003	Тепловые сети.	
ТП42-97-14	Камеры тепловые	

Общие данные.

Класс функциональной пожарной опасности - ФЗ.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;
- Т — существ. трасса линии ТС;
- Эл — линия электропередач Кл0,4кВ
- к — линия канализации;
- — тепловая камера ТК12-1;
- Т1/Т2 — проектируемая трасса теплоснабжения

П - 070.4-ИОС5.4-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			18.10.21
Гл. инженер					
инж.-техн.					
Н. контроль					
Теплоснабжение				Стадия	Лист
				П	1
					5
Общие данные. Ситуационная схема.				А.Б. Капитель	

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 "Т Плюс" Нижнетуринские тепловые сети.

2. **Проектируемый источник теплоснабжения:**

Источником теплоснабжения объекта проектирования служит действующая тепловая сеть СЦТ, пос. Ис, ПАО "Т Плюс". 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, отшурфовать вручную.
Поверх проектируемых теплопроводов уложить сигнальную ленту.

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

Основные строительные-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

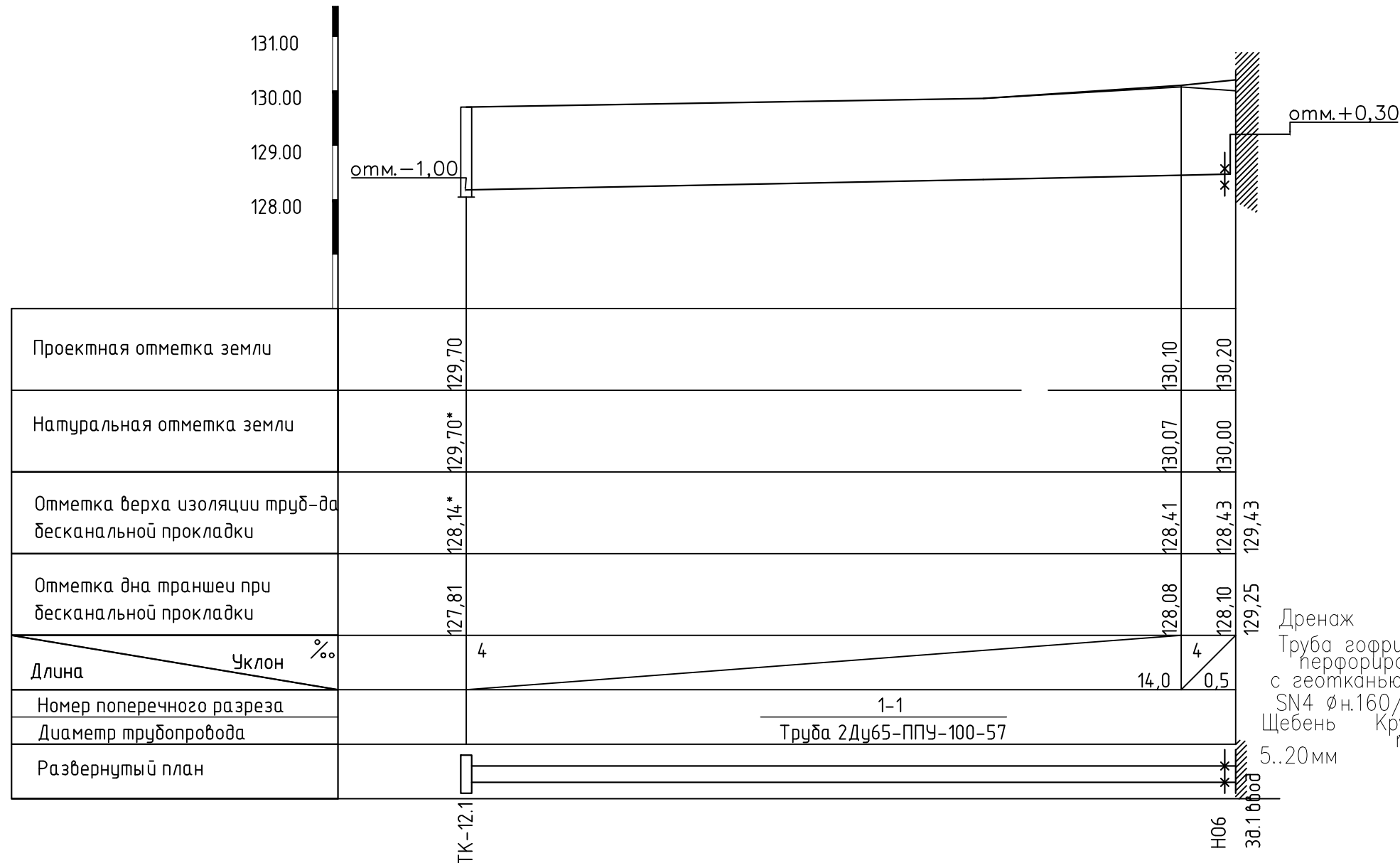
Инв. №подл.

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		

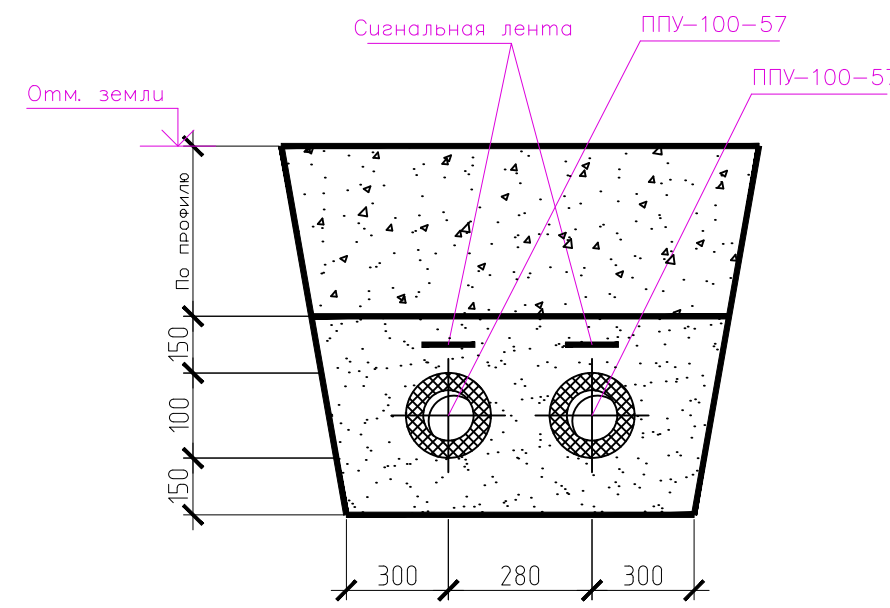
Продольный профиль.



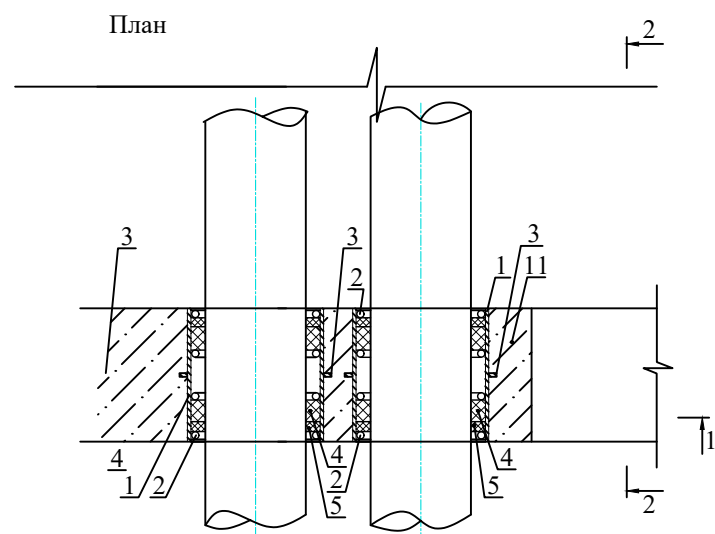
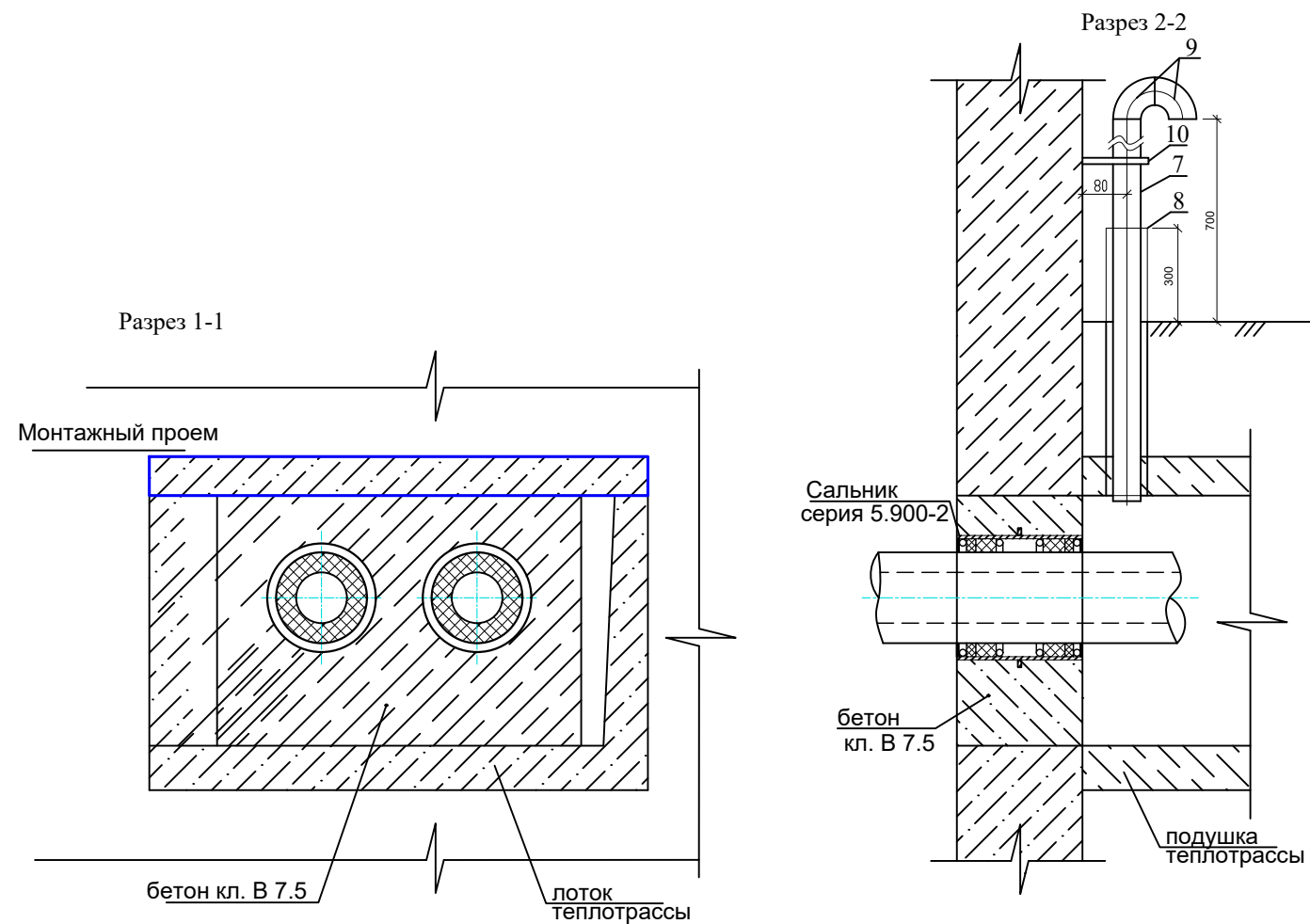
Дренаж
Труба гофрированная перфорированная с геотканью "Перфокор" SN4 ϕ н.160/ ϕ вн.136 мм
Щебень Крупнозернистый
песок фракцией 1,0...2 мм
5..20мм

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

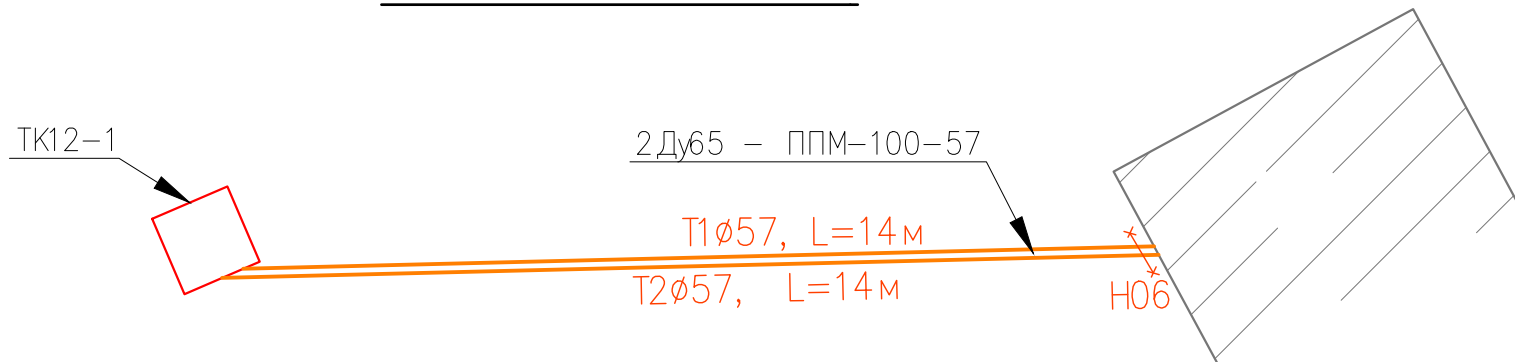
Разрез 1-1



						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		<i>[Signature]</i>	18.10.21		П	3	5
Гл. инженер						Продольный профиль подключения к сети теплоснабжения от КТ12-1.	А.Б. Капитель		
инж.-техн.									
Н. контроль									



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 ³	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		<i>[Signature]</i>	18.10.21		П	4	5
Гл. инженер						Схемы наружных сетей теплоснабжения от КТ12-1 к зданию. Узел ввода.	А.Б. Капитель		
инж.-техн.									
Н. контроль									

Согласовано

Взаим. инв. 0 №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Спецификация материалов и оборудования

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измер.	Количество	Масса Единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Наружное теплоснабжение ТК12-1 -- зд.1							
1	Труба теплоизолированная ППМИ-100-57	ГОСТ 30732			м	28,0		
2	Отвод 90°-ППМ-57	ГОСТ 1735-83*			шт	2		
3	Отвод 30°-ППМ-57	ГОСТ 1735-83*			шт	2		
4	Переход ППМ-К 133*4-89*3,5	ГОСТ 17376-83*			шт	2		
5	Шаровой кран ППМИ-Ду65	Naval			шт	2		
6	Опора неподвижная 011.НО-2-100-45,5				шт	2		
7	Подушки из вспененного полиэтилена 1000*500*40				шт	2		
8	Манжета стенового ввода ППУ120 для Дн65*4,0				шт	4		
9	Объем ППМ изоляции для заделки стыков				м ³	0,192		
10	Железобетонный щит для 2-х труб Ду-65 (2400*1500*300) Бетон В12,5				м ³	0,52		
11	Расход материала на тип "НО-4" при прокладке в фундаментах				шт	2		
12	бетон марки В 7,5				м ³	0,058		
13	сталь угловая №10				кг	33,8		
14	слой гидроизоляции				м ³	0,021		

Согласовано

Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №