Республика Казахстан
ТОО "SDS Holding"
(Лиц №24022121 от 24 июня 2024г.)

Заказ: 01-2025
Заказчик:
КГУ"Отдел реального сектора
экономики Иртышского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с. Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка.

Тепловые сети (ТС)
Альбом 2

г.Шымкент 2025г.

Республика Казахстан
ТОО "SDS Holding"
(Лиц №24022121 от 24 июня 2024г.)

Заказ: 01-2025
Заказчик:
КГУ"Отдел реального сектора
экономики Иртышского района"

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с. Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка.

Тепловые сети (ТС)
Альбом 2

Директор **Абубакір А.Д.**

ГАП **Тиметов У.М.**

БСН 240640021386
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
АҚТАУ ҚАЛАСЫ
SDS HOLDING
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

г.Шымкент 2025г.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект теплоснабжения разработан на основании:
- в соответствии с СП РК 4.02-104-2013 "Тепловые сети"
- инженерно-геологических условий
- задания на проектирование

Исходные данные:
1. Генплан и вертикальная планировка проектируемого комплекса.
2. Данные по инженерно-геологическим изысканиям
3. Расчетная зимняя температура – 20,6°С.

Источник теплоснабжения: блочно модульная котельная с параметрами теплоносителя 95-70 С;

Схема теплоснабжения закрытая.

Трубопроводы тепловых сетей – двухтрубные, прокладываемяе в сборных ж/б каналах лоткового типа КЛ 60х45, КЛ 90х45 и КЛ 120х45.

Трубопроводы теплотрассы запроектированы из стальных изолированных труб и с усиленными бандажами в полиэтиленовой оболочке по ГОСТ 30732-2006.
Для углы поворота трассы компенсации тепловых удлинений трубопроводов используются естественные углы поворота и П- образные компенсаторы, которые при монтаже должны быть растянуты на величину, равную половине теплового удлинения трубопроводов. Тепловая сеть проложена с уклоном от здания к камере. Уклон трубопроводов принят не менее 0,002 . Опорожнение сети предусматривается в самой нижней точке трассы, с установкой сбросных вентилей. Сброс воды производится в дренажный колодец. Способ прокладки дренажных трубопроводов бесканальный, в битумной полимерной изоляции типа "весьма усиленная". Теплофикационная камера УТ и дренажный колодец разрабатываются в части АС. Монтаж, сборку и испытание теплосети производить согласно требованиям СНиП 2.04-07-86*.
После монтажа произвести гидравлическую опрессовку давлением 1.25 рабочего, но не менее 1,6 МПа.

Рабочий проект разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия обеспечивающие взрыво-пожаро-безопасность, исключающие вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера

Главный инженер проекта: _____

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

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы.	
Серия 4.904.66 вып.1	Прокладка трубопрводов т/сетей.	
Серия 5.903-13 вып.1	Детали трубопрводов.	
Серия 5.903-13 вып.7-95	Опоры трубопрводов неподвижные.	
Серия 5.903-13 вып.8-95	Опоры трубопроводов подвижные	
Серия 7.903.9-3	Теплоизоляционые конструкции.	
	Прилагаемые документы.	
-2021-ТС.СО	Спецификация оборудования.	4 лист

Расчетные тепловые потоки

Позиция по ген-плану	Наименование здания	Расчетный тепловой поток, МВт (Гкал/час)(на 1 дом)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Жилой Дом	0,075 / 0,065	—	—		0,075 / 0,065
2	АДМ	0,111 / 0,095	—	—		0,111 / 0,095
3	Жилой дом	0,036 / 0,031	—	—		0,036 / 0,031
4	Жилой дом	0,094 / 0,080	—	—		0,094 / 0,080
5	АДМ	0,094 / 0,081	—	—		0,094 / 0,081
6	АДМ	0,263 / 0,231	—	—		0,263 / 0,231
7	Жилой дом	0,128 / 0,110	—	—		0,128 / 0,110
8	Жилой дом	0,264 / 0,224	—	—		0,264 / 0,224
9	Жилой дом	0,094 / 0,081	—	—		0,094 / 0,081
10	Жилой дом	0,101 / 0,086	—	—		0,101 / 0,086
11	Жилой дом	0,222 / 0,191	—	—		0,222 / 0,191
12	Жилой дом	0,135 / 0,116	—	—		0,135 / 0,116
13	Жилой дом	0,072 / 0,065	—	—		0,072 / 0,065
14	Жилой дом	0,141 / 0,121	—	—		0,141 / 0,121
15	Жилой дом	0,072 / 0,062	—	—		0,072 / 0,062
16	Жилой дом	0,102 / 0,087	—	—		0,102 / 0,087
17	АДМ и Акимат	0,393 / 0,338	—	—		0,393 / 0,338
18	АДМ	0,094 / 0,081	—	—		0,094 / 0,081
	Итоги общие					2,499 / 2,156

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Тиметов У.			
Проверил		Тиметов У.			
Выполнил		Рысдаулетова Г		Г. Рысдаулетова	
Н.Контроль		Зулеев С.			

01-2025 ТС

«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка

Внутриплощадочные тепловые сети.

Стадия	Лист	Листов
РП	1	15

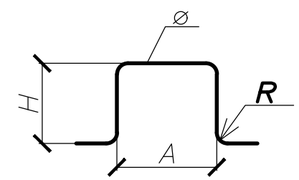
Общие данные (начало)

ТОО"SDS Holding" г. Шымкент 2025г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План-схема	
4	План тепловых сетей	
5	Продольный профиль тепловой сети 1	
6	Продольный профиль тепловой сети 2	
7	Продольный профиль тепловой сети 3	
8	Продольный профиль тепловой сети 4	
9	Продольный профиль тепловой сети 5	
10	Камера УТ1,УТ2,УТ3. М1:20. План. Разрез.	
11	Камера УТ4,УТ5,УТ6,УТ7. М1:20. План. Разрез.	
12	Камера УТ8,УТ9,УТ10,УТ11. М1:20. План. Разрез.	
13	Камера УТ12,УТ13,УТ14,УТ15. М1:20. План. Разрез.	
14	Камера УТ16,УТ7. М1:20. План. Разрез.	
15	Деталь заделки трубопровода в конструкции фундамента здания	

Таблица компенсаторов

Эскиз	Обозначение компенса-тора	ø	H	A	R	Тепловое удлинение трубо-провода, м	Компен-сирующая способ-ность ⊿ l, м	Кол.
	K6;	T1ø219x6	2500	3060	400	48,1	96,2	1
		T2ø219x6	2500	2260	400	48,1	96,2	1
	K1;	T1ø133x4	2500	3060	400	12,3	24,6	1
		T2ø133x4	2500	2260	400	12,3	24,6	1
	K4;	T1ø108x4	2500	3060	400	12,8	25,6	1
		T2ø108x4	2500	2260	400	12,8	25,6	1
	K5; K7; K10; K11; K12; K16;	T1ø89x4	2500	3060	400	6,7	13,4	6
		T2ø89x4	2500	2260	400	6,7	13,4	6
	K3; K8;	T1ø76x3	2500	3060	400	14,4	28,8	2
		T2ø76x3	2500	2260	400	14,4	28,8	2
	K2; K9; K13; K14;	T1ø57x3	2500	3060	400	14,4	28,8	4
		T2ø57x3	2500	2260	400	14,4	28,8	4

Взам. инв.N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Тиметов У.			
Проверил		Тиметов У.			
Выполнил		Рысдаулетова Г		Г.Рысдаулетова	
Н.Контроль		Зулеев С.			

01-2025 ТС

«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка

Внутриплощадочные тепловые сети.

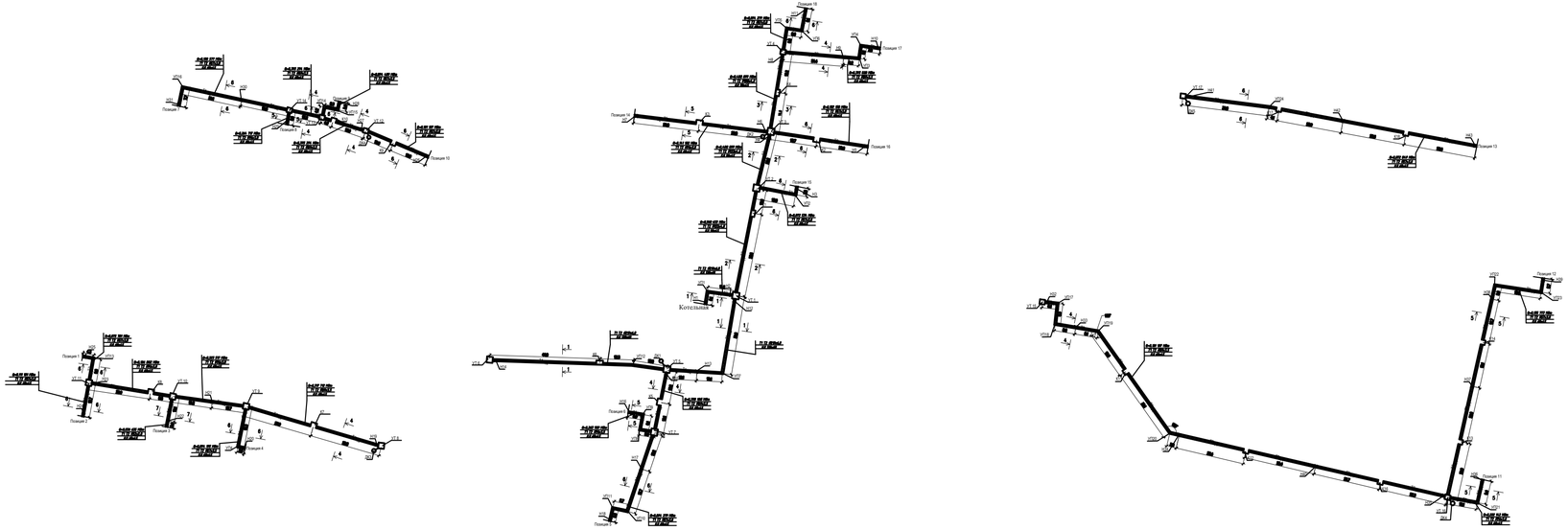
Стадия	Лист	Листов
РП	2	

Общие данные (окончание)

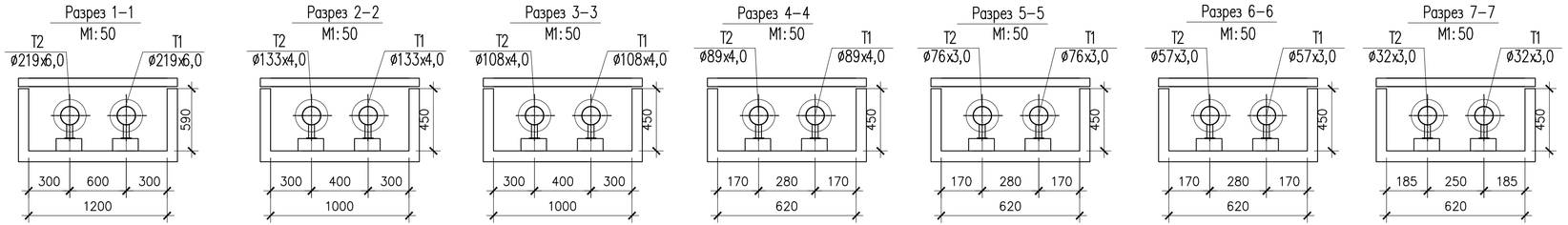
ТОО"SDS Holding" г. Шымкент 2025г.

Формат А3

План- схема



Поперечный разрез сетей



Ведомость скользящих опор

Dy трубы, мм	Тип подвижной опоры	Тип опорной подушки	Расстояние между опорами в каналах
Ø219x6	108-Т3.07	ОП-1	6,0
Ø133x4	108-Т3.07	ОП-2	4,5
Ø108x4	108-Т3.07	ОП-3	4,0
Ø89x4	108-Т3.07	ОП-4	3,5
Ø76x3	108-Т3.07	ОП-5	3,0
Ø57x3	108-Т3.07	ОП-6	3,0
Ø32x3	108-Т3.07	ОП-7	2,5

Условные обозначение

Наименование элементов сетей	Марка
Узлы трубопроводов	УТ
П-образные компенсаторы	П
Углы поворота	УП
Неподвижные опоры в не узлов трубопроводов	Н
Подающий трубопровод	Т1
Обратный трубопровод	Т2

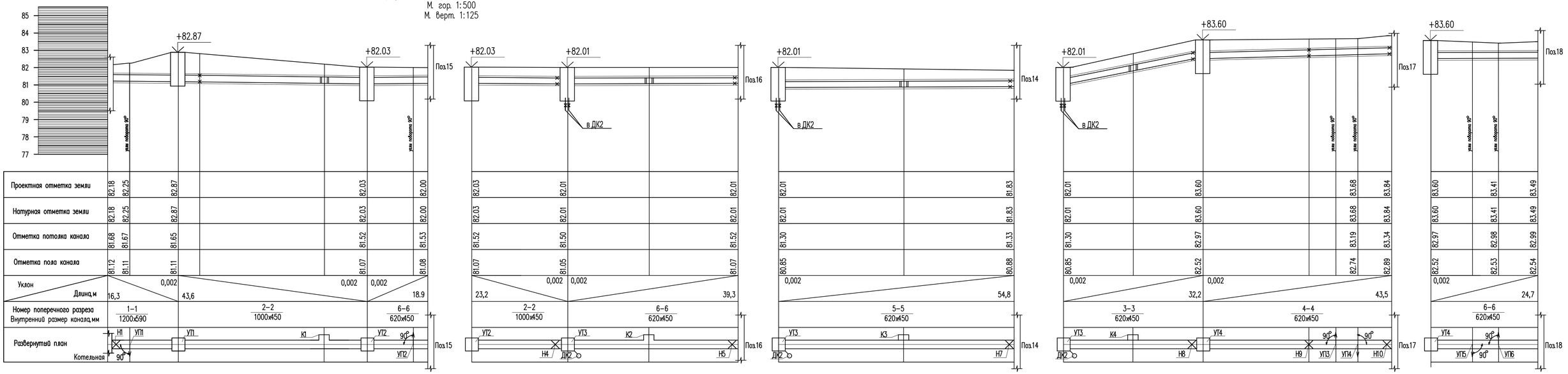
NN п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДОВ РАБОТ	ПРИ-МЕЧ.
1	Сварка и сборка трубопроводов, установка их в проектное положение	
2	Гидравлические испытания трубопроводов	
3	Подготовка поверхности трубопроводов под антикоррозийное покрытие	
4	Антикоррозийное покрытие трубопроводов	
5	Тепловая изоляция трубопроводов	

						01-2025 ТС
						«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	
ГАП		Тиметов У.				Внутриплощадочные тепловые сети.
Проверил		Тиметов У.				Стадия: РП; Лист: 3; Листов:
Выполнил		Рысдаулетова Г.				
Н.Контроль		Зулеев С.				План- схема
						ТОО"SDS Holding" г. Шымкент 2025г.

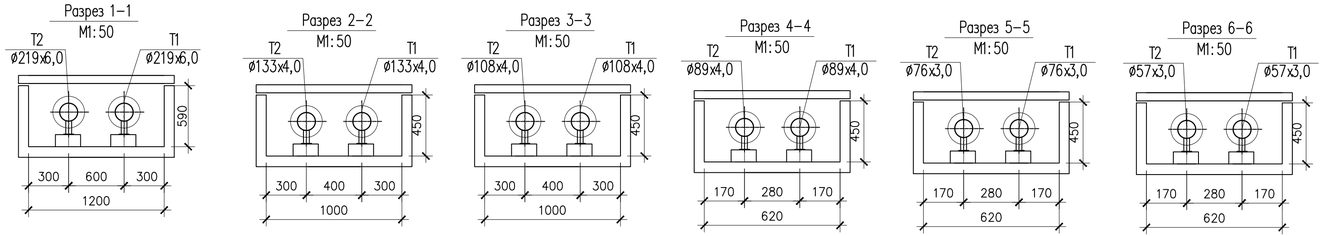
Взам. инв.N | Подпись и дата | Инв.N подл.

Котельная
Богатый кошелёк
Гагарин кошелёк
Кашалотов кошелёк
Кашалотов кошелёк
Мехкомп
Кашалотов кошелёк
Кашалотов кошелёк
Кашалотов кошелёк

Продольный профиль тепловой сети 1
М. гор. 1:500
М. верт. 1:125



Поперечный разрез сетей



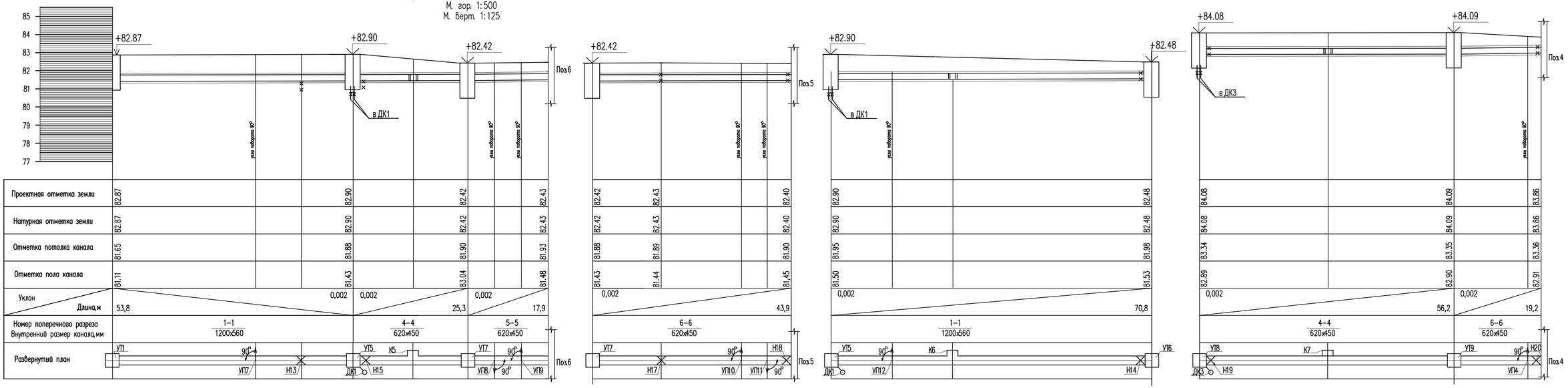
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	01-2025 ТС
ГАП		Тиметов Ч.				«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка
Проверил		Тиметов Ч.				Внутриплощадочные тепловые сети. — Стадия: РП; Лист: 5; Листов:
Выполнил		Рысдаулетова Г.				
Н.Контроль		Зулеев С.				Продольный профиль тепловой сети 1. Разрезы — ТОО"SDS Holding" г. Шымкент 2025г.

Взам. инв.N

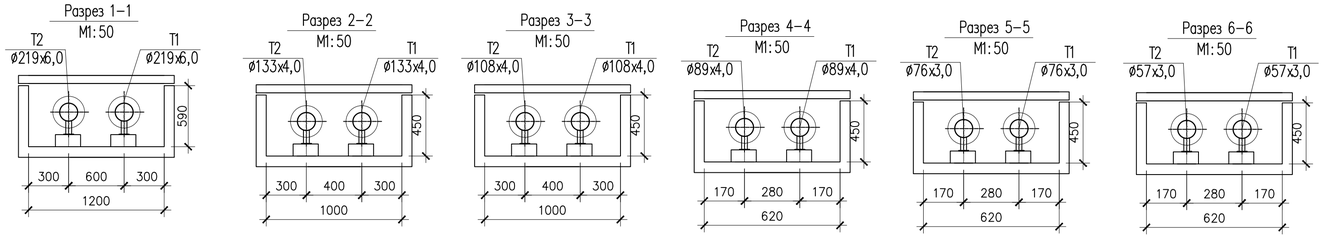
Подпись и дата

Инв.N подл.

Продольный профиль тепловой сети 1
М. гор. 1:500
М. верт. 1:125



Поперечный разрез сетей



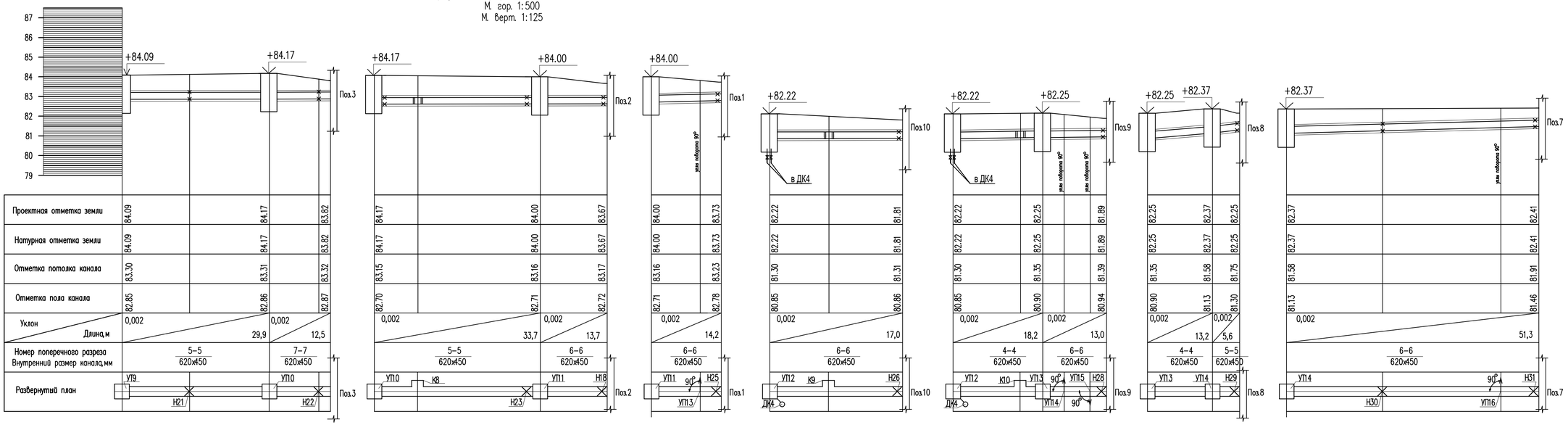
						01-2025 ТС			
						«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГАП		Тиметов Ч.				Внутриплощадочные тепловые сети.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тиметов Ч.					РП	6	
Выполнил		Рысдаулетова Г.							
Н.Контроль		Зулеев С.				Продольный профиль тепловой сети 1 Разрезы	ТОО"SDS Holding" г. Шымкент 2025г.		

Взам. инв.N

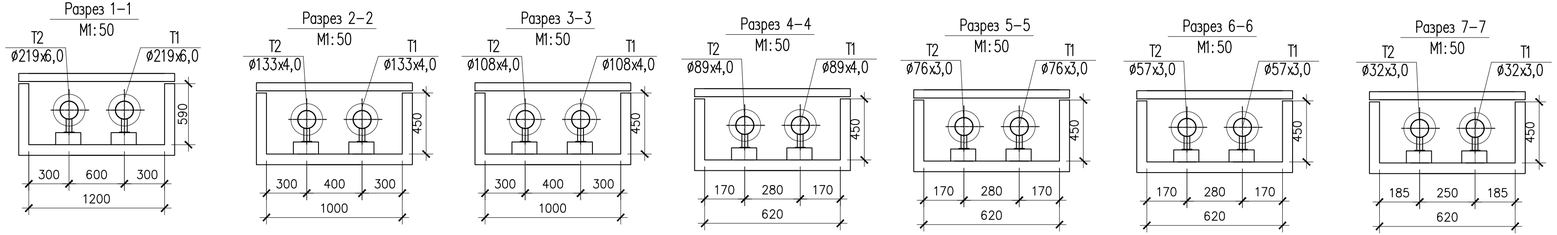
Подпись и дата

Инв.N подл.

Продольный профиль тепловой сети 1
М. гор. 1:500
М. верт. 1:125



Поперечный разрез сетей



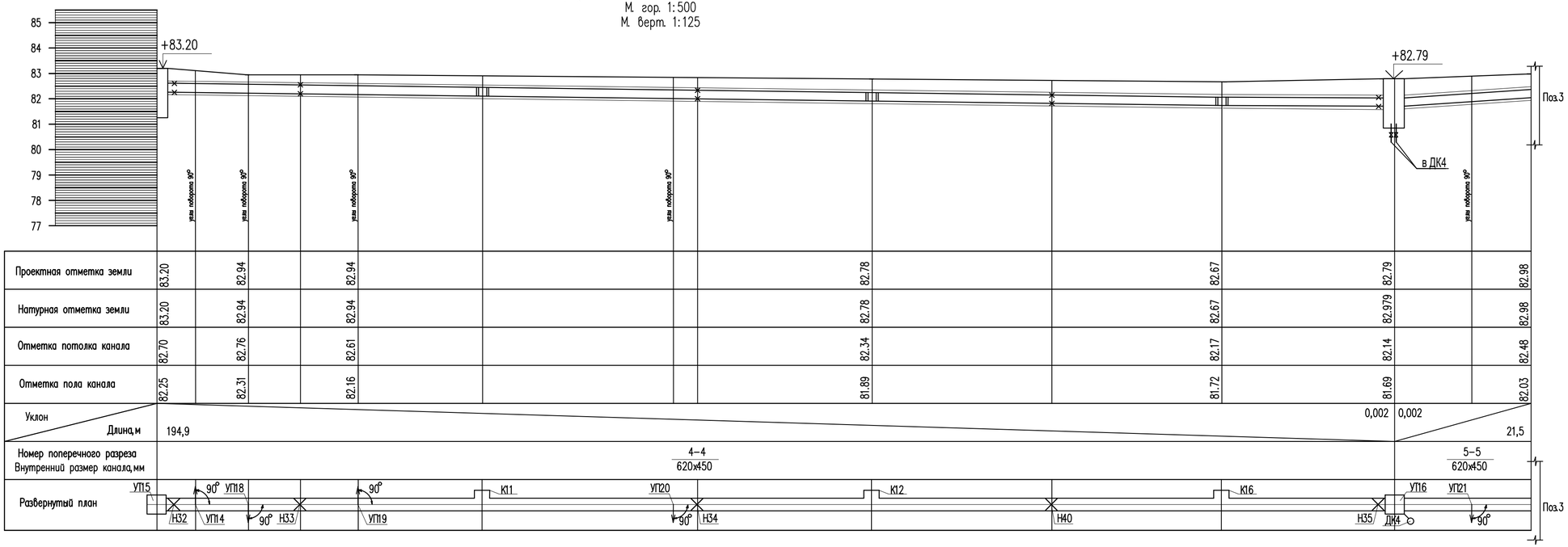
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	01-2025 ТС
ГАП		Тиметов Ч.				«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка
Проверил		Тиметов Ч.				Внутриплощадочные тепловые сети. — Стадия: РП; Лист: 7; Листов:
Выполнил		Рысдаулетова Г.				
Н.Контроль		Зулеев С.				Продольный профиль тепловой сети 1. Разрезы — ТОО"SDS Holding" г. Шымкент 2025г.

Взам. инв.N

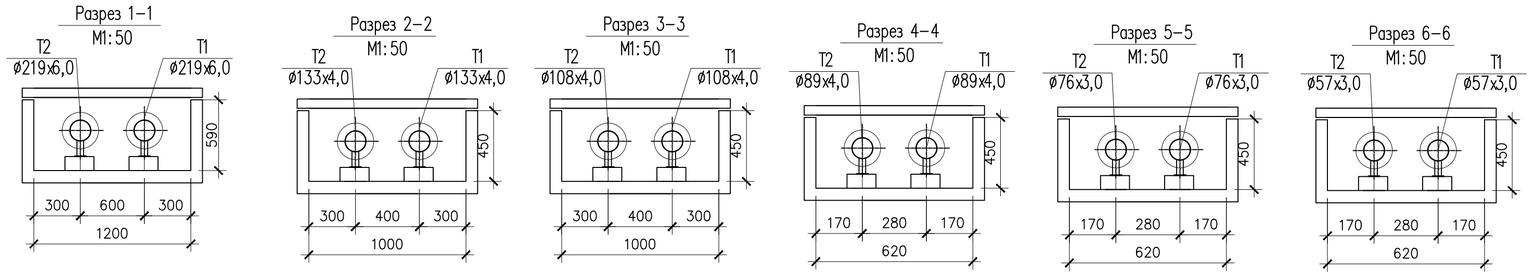
Подпись и дата

Инв.N подл.

Продольный профиль тепловой сети 1
М. гор. 1:500
М. верт. 1:125



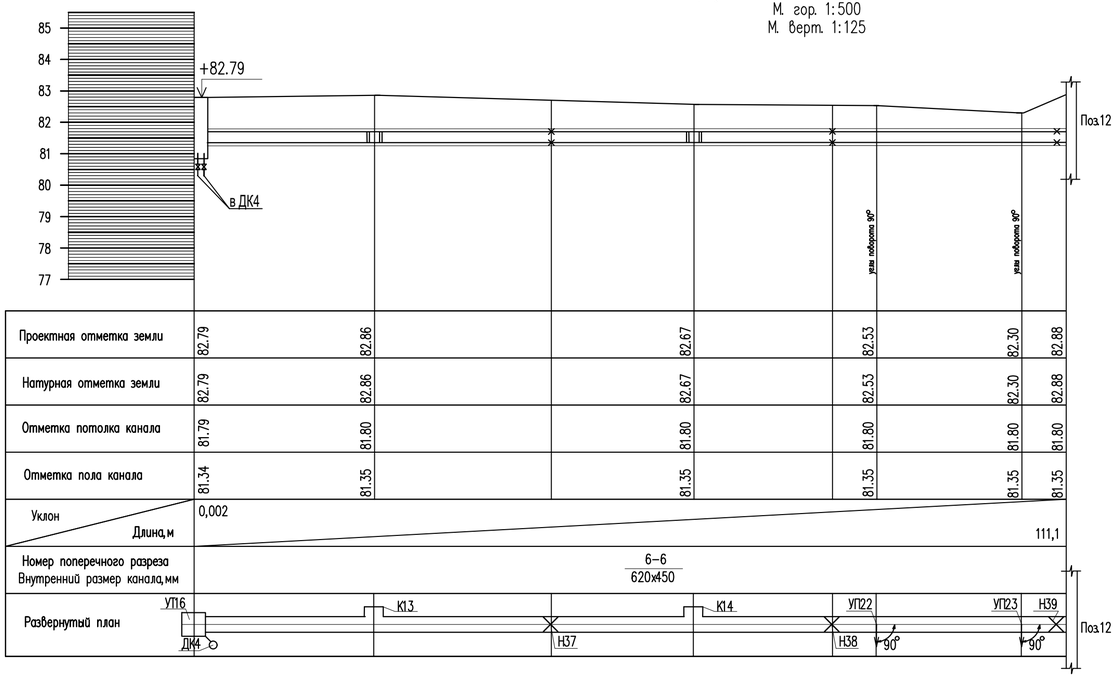
Поперечный разрез сетей

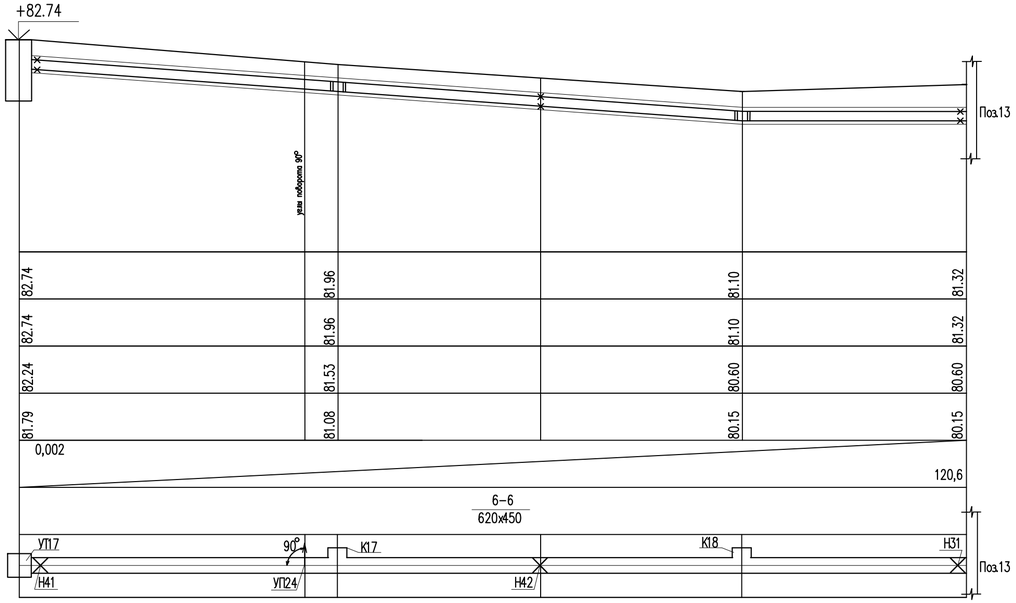


Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	01-2025 ТС
ГАП		Тиметов У.				«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка
Проверил		Тиметов У.				Внутриплощадочные тепловые сети.
Выполнил		Рысдаулетова Г.				Стадия: РП · Лист: 8 · Листов:
Н.Контроль		Зулеев С.				Продольный профиль тепловой сети 1. Разрезы
						ТОО"SDS Holding" г. Шымкент 2025г.

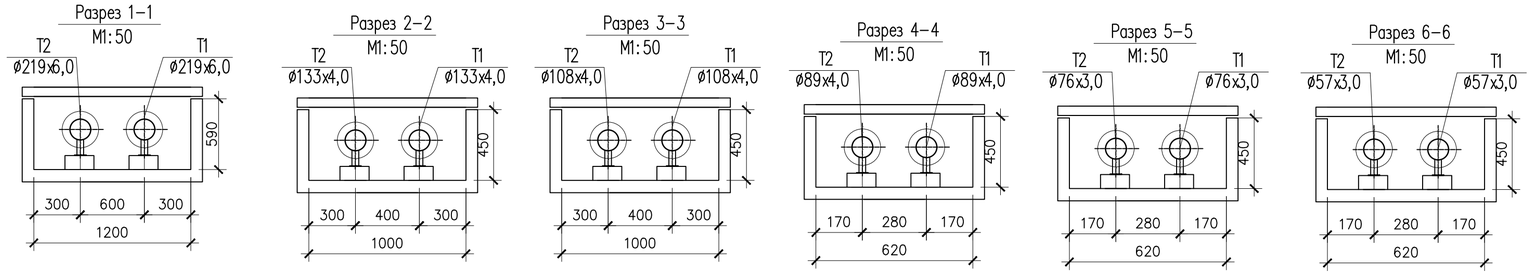
Взам. инв.N
Подпись и дата
Инв.N подл.

Продольный профиль тепловой сети 1
М. гор. 1:500
М. верт. 1:125





Поперечный разрез сетей



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГАП		Тиметов У.			
Проверил		Тиметов У.			
Выполнил		Рысдаулетова Г.			
Н.Контроль		Зулеев С.			

01-2025 ТС

«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка

Внутриплощадочные тепловые сети.

Стадия	Лист	Листов
РП	9	

Продольный профиль тепловой сети 1
Разрезы

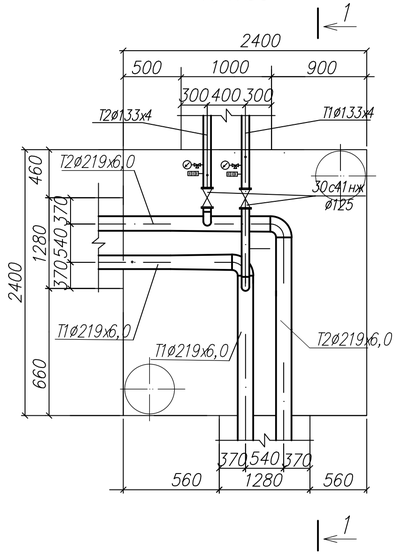
ТОО"SDS Holding"
г. Шымкент 2025г.

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

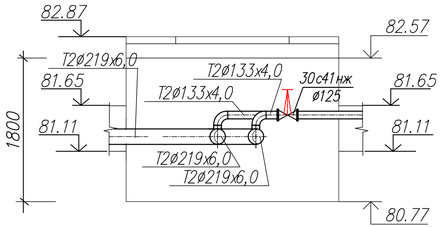
Камера УТ1 М1:20.

План.

м 1:50

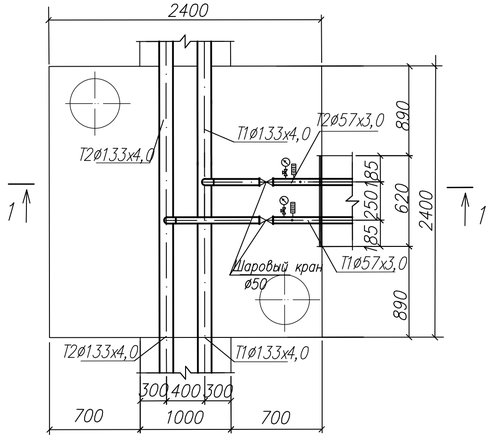


Разрез 1–1

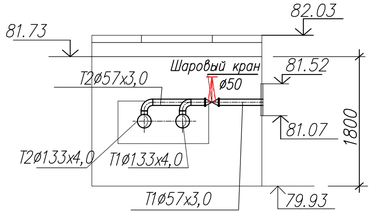


Камера УТ2 М1:20.

План.

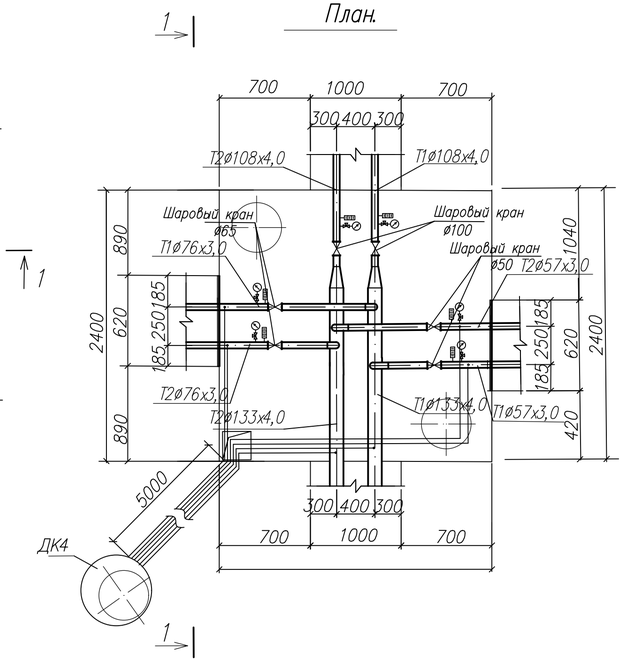


Разрез 1–1

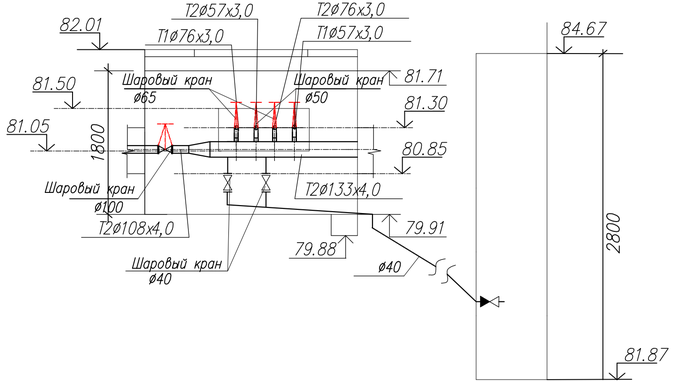


Камера УТ3 М1:20.

План.



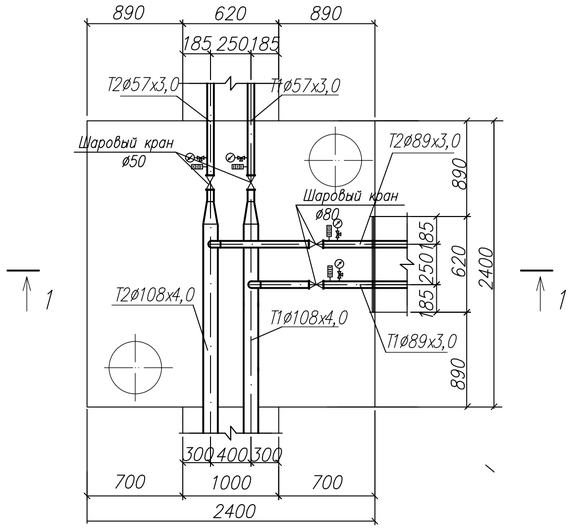
Разрез 1–1



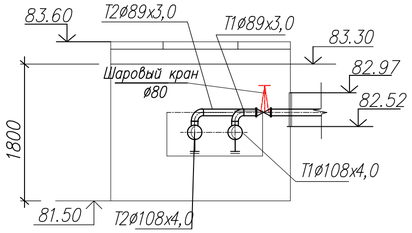
						01-2025 ТС			
						«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата				
ГАП		Тиметов У.				Внутриплощадочные тепловые сети.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тиметов У.					РП	10	
Выполнил		Рысдаулетова Г							
Н.Контроль		Зулеев С.				Камера УТ1,УТ33,УТ34,УТ36. М1:20. План. Разрез	ТОО"SDS Holding" г. Шымкент 2025г.		

Камера УТ4 М1:20.

План.

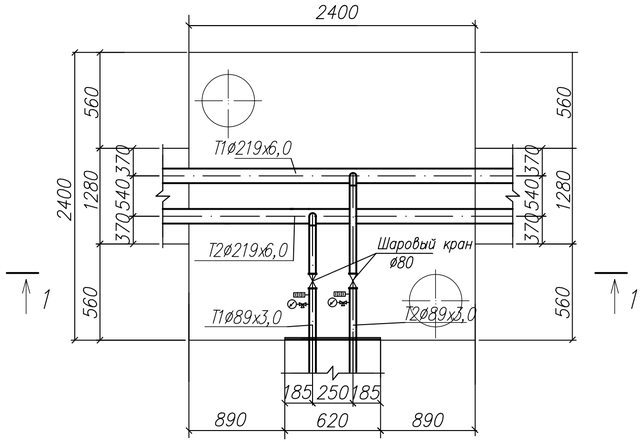


Разрез 1–1

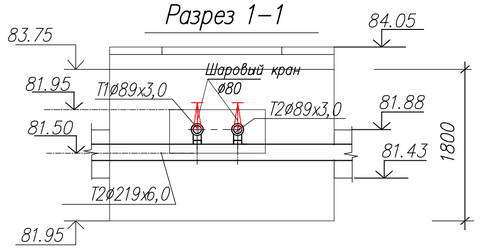


Камера УТ5 М1:20.

План.

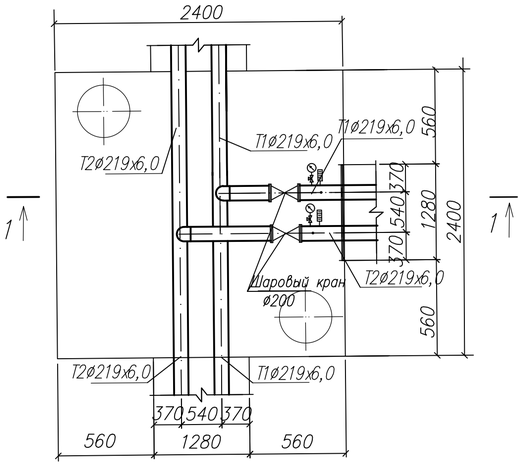


Разрез 1–1

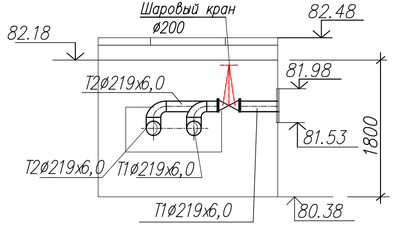


Камера УТ6 М1:20.

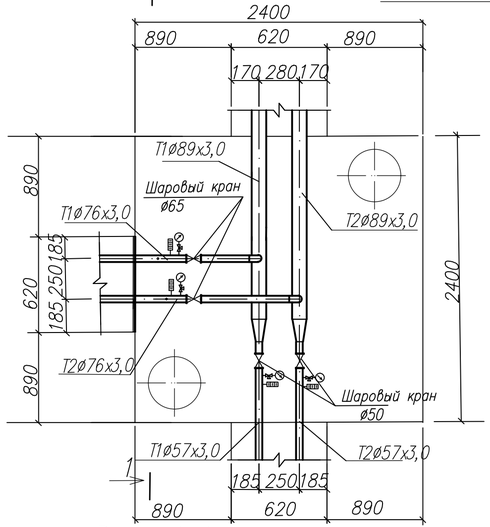
План.



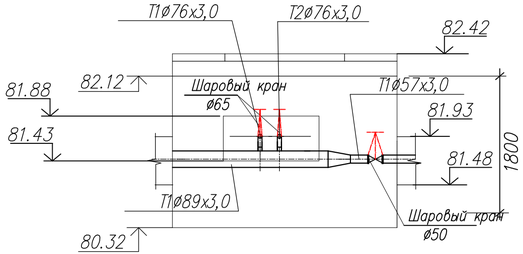
Разрез 1–1



Камера УТ7 М1:20. План.



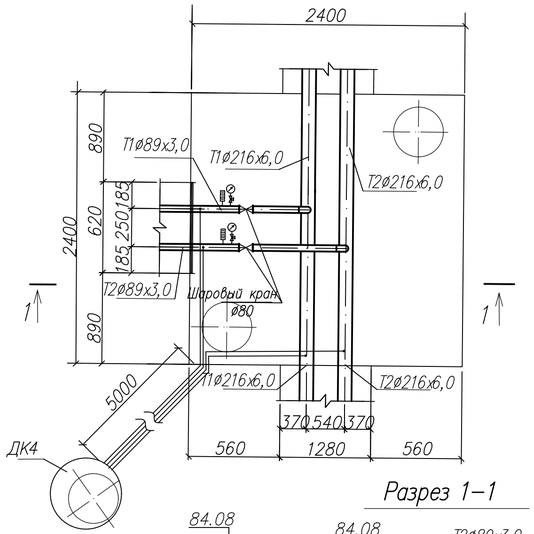
Разрез 1–1



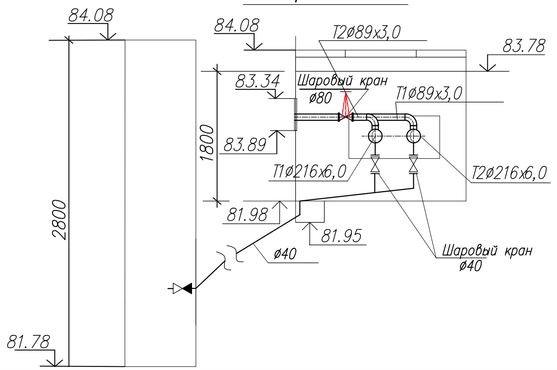
						01-2025 ТС			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка			
ГАП		Тиметов У.				Внутриплощадочные тепловые сети.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тиметов У.					РП	11	
Выполнил		Рысдаулетова Г							
Н.Контроль		Зулеев С.				Камера УТ1,УТ33,УТ34,УТ36. М1:20. План. Разрез	ТОО"SDS Holding" г. Шымкент 2025г.		

Камера УТ8 М1:20.

План.

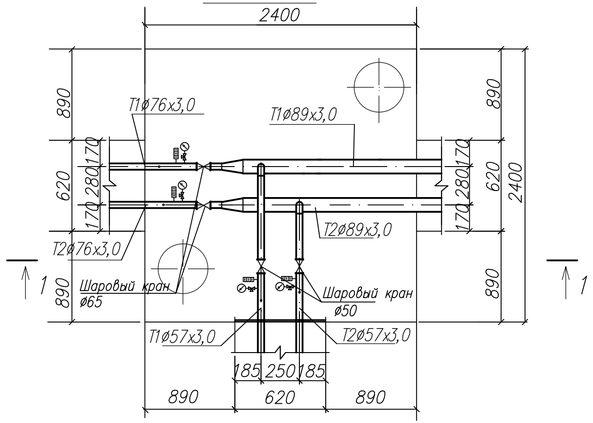


Разрез 1–1

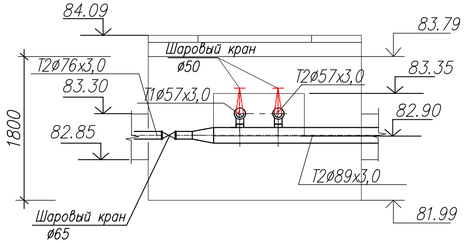


Камера УТ9 М1:20.

План.

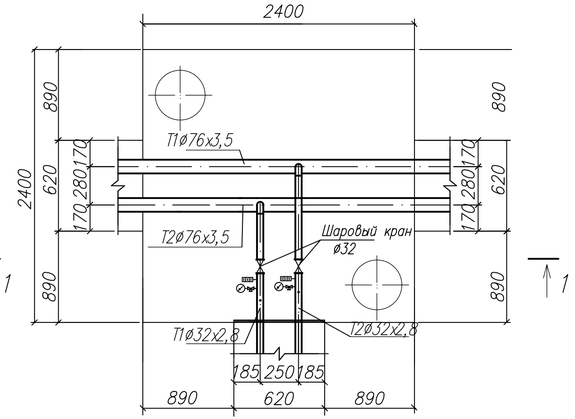


Разрез 1–1

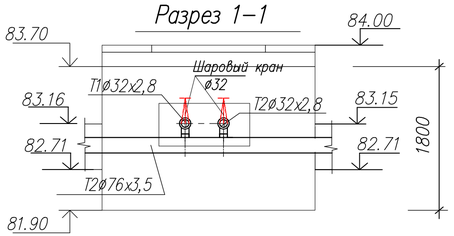


Камера УТ10 М1:20.

План.

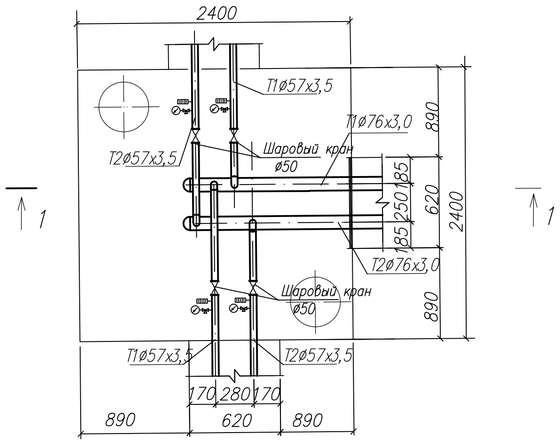


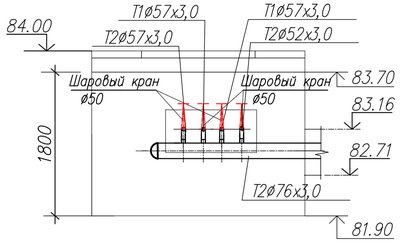
Разрез 1–1



Камера УТ11 М1:20.

План.

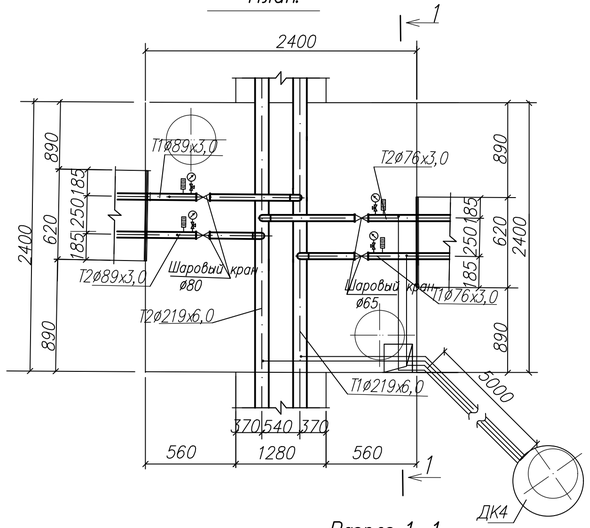




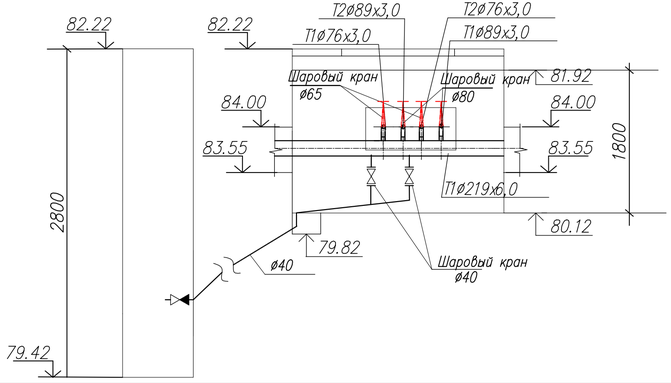
						01-2025 ТС		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка		
ГАП		Тиметов У.				Внутриплощадочные тепловые сети.	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Тиметов У.					РП	12	
Выполнил		Рысдаулетова Г.							
Н.Контроль		Зулеев С.				Камера УТ1,УТ33,УТ34,УТ36. М1:20. План. Разрез	ТОО"SDS Holding" г. Шымкент 2025г.		

Камера УТ12 М1:20.

План.

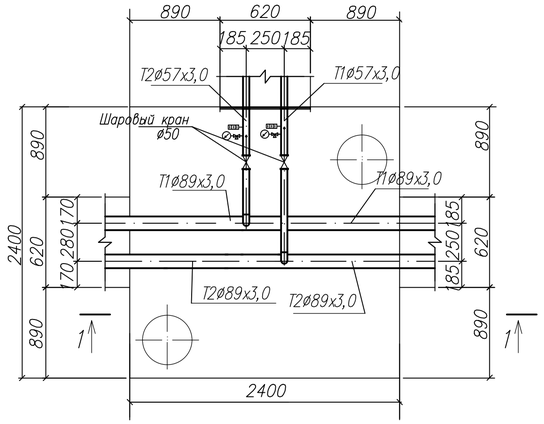


Разрез 1–1

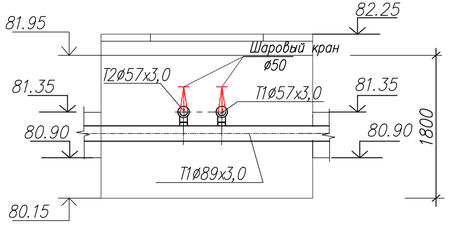


Камера УТ13 М1:20.

План.

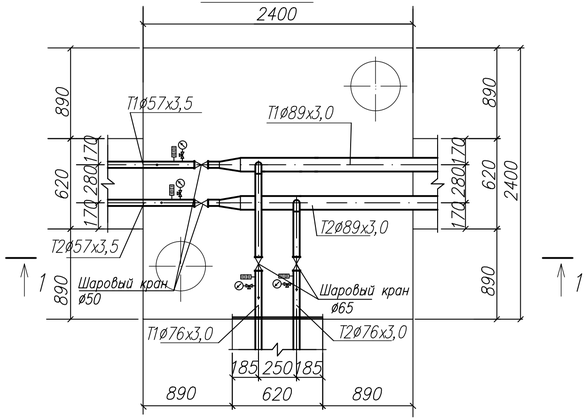


Разрез 1–1

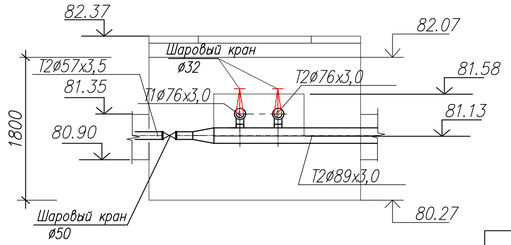


Камера УТ14 М1:20.

План.

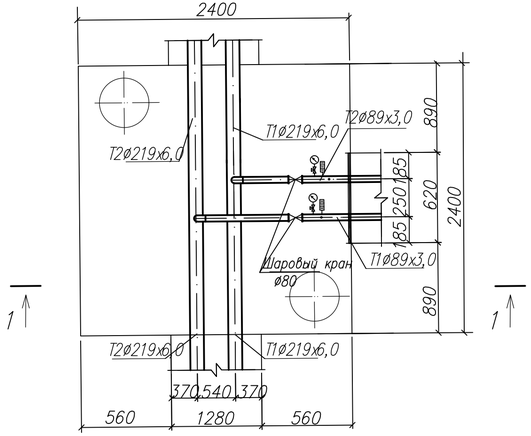


Разрез 1–1

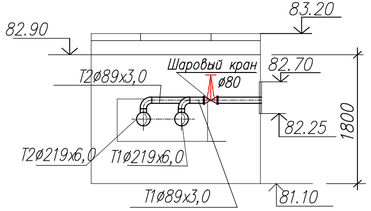


Камера УТ15 М1:20.

План.



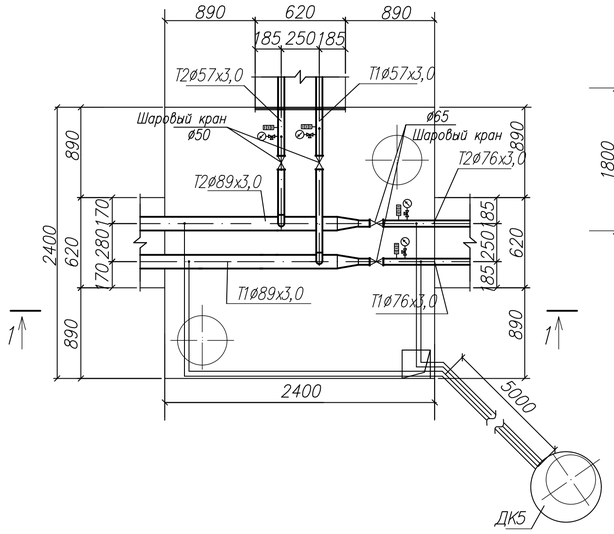
Разрез 1–1



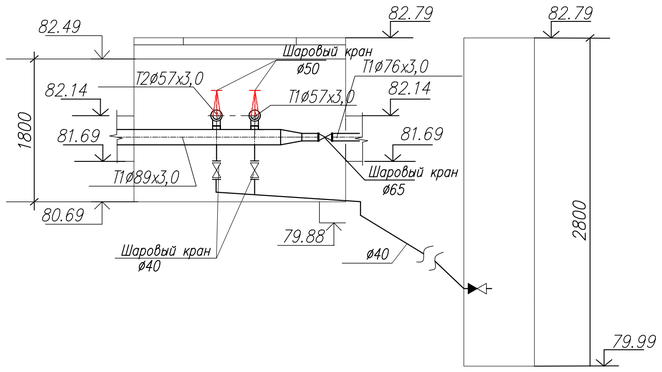
						01-2025 ТС	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка	
ГАП		Тиметов У.				Внутриплощадочные тепловые сети.	Стадия: РП; Лист: 13; Листов:
Проверил		Тиметов У.					
Выполнил		Рысдаулетова Г.					
Н.Контроль		Зулеев С.				Камера УТ1,УТ33,УТ34,УТ36. М1:20. План. Разрез	ТОО"SDS Holding" г. Шымкент 2025г.

Камера УТ16 М1:20.

План.

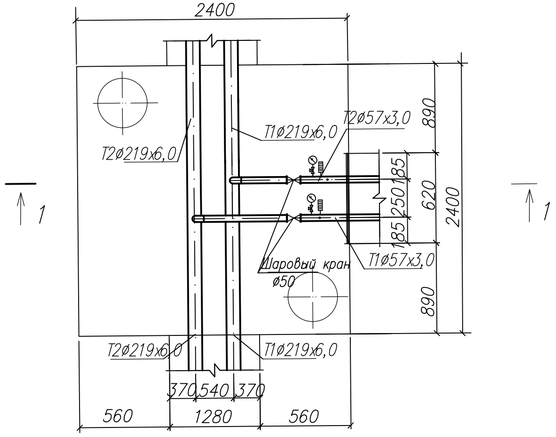


Разрез 1–1

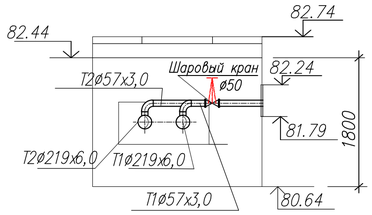


Камера УТ17 М1:20.

План.



Разрез 1–1

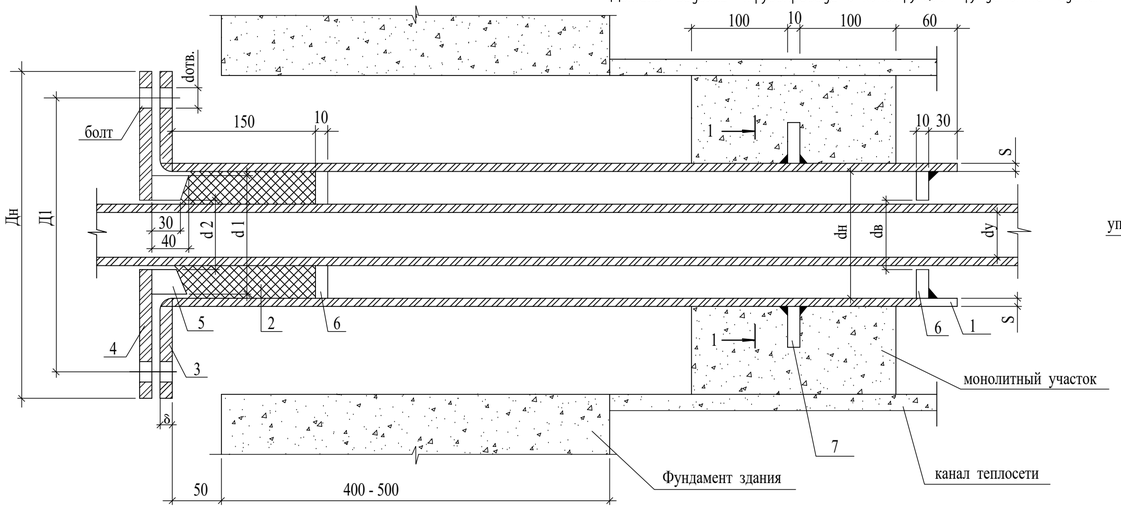


						01-2025 ТС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка
ГАП		Тиметов У.				Внутриплощадочные тепловые сети.
Проверил		Тиметов У.				
Выполнил		Рысдаулетова Г.				
Н.Контроль		Зулеев С.				Камера УП1,УП33,УП34,УП36. М1:20. План. Разрез

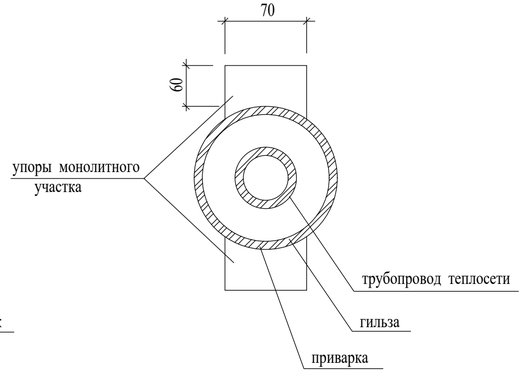
Стадия	Лист	Листов
РП	14	

ТОО"SDS Holding" г. Шымкент 2025г.

Деталь заделки трубопровода в конструкции фундамента здания



1 - 1



1. Упоры сальника и монолитного участка выполнить из толстолистовой стали 8-10 мм по ГОСТ 19904-74*
2. Марку бетона на монолитный участок принимать не менее В 7,5.
   Расход бетона на участок:
   для канала КЛ 60х45 - 0,065 м³ ,
   для канала КЛ 90х45 - 0,095 м³ ,
   для канала КЛ 120х45 - 0,12 м³ ,
3. Объемы работ в таблице даны на одну трубу. Количество труб в проекте:

Ø 200 - 2шт
Ø 80 - 2шт
Ø 65 - 8шт
Ø 50 - 24шт
Ø 32 - 2шт

dy мм	dн мм	S мм	ГИЛЬЗА L=1010ММ Кол-во шт.	ГИЛЬЗА Масса кг	Набивка из асбест. шнура, м3	ФЛАНЕЦ ПРИВАРНОЙ ПЛОСКИЙ ДЛЯ ГИЛЬЗЫ Дн мм	dв мм	Д1 мм	δ мм	Кол-во шт.	Ру кг/см²	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	ФЛАНЕЦ ПРИВАРНОЙ ПЛОСКИЙ ДЛЯ ГРАНБУКСЫ Дн мм	dв мм	Д1 мм	dотв. мм	δ мм	Кол-во шт.	Ру кг/см²	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	ГРАНБУКСА d1 мм	d2 мм	Масса кг	УПОРЫ САЛЬНИКА dн мм	dв мм	Кол-во шт.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	УПОРЫ МОНОЛИТНОГО УЧАСТКА Кол-во шт.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	БОЛТ ГОСТ 7796-70* Обознач.	Кол-во шт.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.	ГАЙКА ГОСТ 5915-70* Обознач.	Кол-во шт.	Масса кг Ед.	Масса кг Общ.
~~25~~	~~108~~	~~4~~	~~1~~	~~10,4~~	~~0,0009~~	~~215~~	~~110~~	~~180~~	~~23~~	~~1~~	~~16~~	~~4,7~~	~~4,7~~	~~215~~	~~46~~	~~180~~	~~18~~	~~23~~	~~1~~	~~16~~	~~6,4~~	~~6,4~~	~~98~~	~~48~~	~~2,4~~	~~98~~	~~48~~	~~2~~	~~0,49~~	~~0,98~~	~~2~~	~~0,33~~	~~0,66~~	~~M16x110~~	~~4~~	~~0,2~~	~~0,8~~	~~M16,5~~	~~4~~	~~0,03~~	~~0,12~~
32	108	4	1	10,4	0,0009	215	110	180	23	1	16	4,7	4,7	215	46	180	18	23	1	16	6,4	6,4	98	48	2,4	98	60	2	0,49	0,98	2	0,33	0,66	M16x110	4	0,2	0,8	M16,5	4	0,03	0,12
~~40~~	~~108~~	~~4~~	~~1~~	~~10,4~~	~~0,0009~~	~~215~~	~~110~~	~~180~~	~~23~~	~~1~~	~~16~~	~~4,7~~	~~4,7~~	~~215~~	~~46~~	~~180~~	~~18~~	~~23~~	~~1~~	~~16~~	~~6,4~~	~~6,4~~	~~98~~	~~48~~	~~2,4~~	~~98~~	~~48~~	~~2~~	~~0,49~~	~~0,98~~	~~2~~	~~0,33~~	~~0,66~~	~~M16x110~~	~~4~~	~~0,2~~	~~0,8~~	~~M16,5~~	~~4~~	~~0,03~~	~~0,12~~
50	108	4	1	10,4	0,0008	215	110	180	23	1	16	4,7	4,7	215	59	180	18	23	1	16	6,1	6,1	98	60	1,85	98	60	2	0,38	0,76	2	0,33	0,66	M16x110	4	0,2	0,8	M16,5	4	0,03	0,12
65	159	4	1	15,4	0,0017	280	161	240	25	1	16	7,8	7,8	280	78	240	23	25	1	16	15,5	15,5	148	79	4,95	148	79	2	1,34	2,68	2	0,33	0,66	M16x110	4	0,2	0,8	M16,5	4	0,03	0,12
80	159	4	1	15,4	0,0013	280	161	240	25	1	16	7,81	7,81	280	91	240	23	25	1	16	15,0	15,0	148	92	4,1	148	92	2	1,2	2,4	2	0,33	0,66	M16x110	4	0,2	0,8	M16,5	4	0,03	0,12
100	219	6	1	31,8	0,0031	335	222	295	27	1	16	10,1	10,1	335	110	295	23	27	1	16	21,0	21,0	203	110	9,3	203	110	2	1,8	3,6	4	0,33	0,66	M16x110	4	0,2	0,8	M16,5	4	0,03	0,12
125	219	6	1	31,8	0,0025	335	222	295	27	1	16	10,1	10,1	335	133	295	23	27	1	16	20,1	20,1	203	135	6,9	203	135	2	1,4	2,8	2	0,33	0,66	M16x110	4	0,2	0,8	M16,5	4	0,03	0,12
~~150~~	~~273~~	~~6~~	~~1~~	~~39,9~~	~~0,0043~~	~~405~~	~~280~~	~~355~~	~~28~~	~~1~~	~~16~~	~~14,5~~	~~14,5~~	~~405~~	~~161~~	~~355~~	~~27~~	~~28~~	~~1~~	~~16~~	~~32,2~~	~~32,2~~	~~257~~	~~162~~	~~11,9~~	~~257~~	~~162~~	~~2~~	~~2,4~~	~~4,8~~	~~2~~	~~0,33~~	~~0,66~~	~~M24x110~~	~~4~~	~~0,5~~	~~2,0~~	~~M24,5~~	~~4~~	~~0,16~~	~~0,64~~
200	325	6	1	47,7	0,0053	465	330	415	30	1	16	19,8	19,8	465	221	415	27	30	1	16	30,9	30,9	309	222	13,8	309	222	2	2,83	5,66	2	0,33	0,66	M24x110	4	0,5	2,0	M24,5	4	0,16	0,64

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						01-2025 ТС
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка
ГАП		Тиметов У.				Внутриплощадочные тепловые сети.
Проверил		Тиметов У.				Стадия: РП; Лист: 15; Листов:
Выполнил		Рысдаулетова Г.				
Н.Контроль		Зулеев С.				Деталь заделки трубопровода в конструкции фундамента здания
						ТОО"SDS Holding" г. Шымкент 2025г.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Еденица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Спецификация материалов.							
1	Шаровый кран Ст 219х6,0-1-ППУ-ПЭ-КМС-НП, А=1,2			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	2		
2	Шаровый кран Ст 133х4,0-1-ППУ-ПЭ-КМС-НП, А=1,2			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	2		
3	Шаровый кран Ст 108х4,0-1-ППУ-ПЭ-КМС-НП, А=1,2			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	2		
4	Шаровый кран Ст 89х4,0-1-ППУ-ПЭ-КМС-НП, А=1,2			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	10		
5	Шаровый кран Ст 76х3,0-1-ППУ-ПЭ-КМС-НП, А=1,2			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	14		
6	Шаровый кран Ст 57х3,0-1-ППУ-ПЭ-КМС-НП, А=1,2			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	28		
7	Шаровый кран Ст 45х3,0-1-ППУ-ПЭ-КМС-НП, А=1,2			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	8		
8	Шаровый кран Ст 32х3,0-1-ППУ-ПЭ-КМС-НП, А=1,2			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	2		
9	Труба Ст dн32х3,0-1-ППУ-ПЭ-Б	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	пм	25	5	
	Труба Ст dн45х3,0-1-ППУ-ПЭ-Б	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	пм	180	6	
	Труба Ст dн57х3,0-1-ППУ-ПЭ-Б	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	пм	991	7	
	Труба Ст dн76х3,0-1-ППУ-ПЭ-Б	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	пм	327	10,3	
	Труба Ст dн89х4,0-1-ППУ-ПЭ-Б	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	пм	580	11,3	
	Труба Ст dн108х4,0-1-ППУ-ПЭ-Б	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	пм	65	14	
	Труба Ст dн133х4,0-1-ППУ-ПЭ-Б	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	пм	134	20	
	Труба Ст dн219х6,0-1-ППУ-ПЭ-Б	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	пм	282	41	
10	Опоры скользящие Ст 32х3,0-1-ППУ-ПЭ			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	8	8,5	
	Опоры скользящие Ст 57х3,0-1-ППУ-ПЭ			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	330	8,5	
	Опоры скользящие Ст 76х3,0-1-ППУ-ПЭ			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	109	9,2	
	Опоры скользящие Ст 89х4,0-1-ППУ-ПЭ			Центральная Азия"	шт.	193	9,9	
	Опоры скользящие Ст 108х4,0-1-ППУ-ПЭ			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	27	11,0	
	Опоры скользящие Ст 133х4,0-1-ППУ-ПЭ			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	34	12,0	
	Опоры скользящие Ст 219х6,0-1-ППУ-ПЭ			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	47	45,0	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	01-2025 ТС.СО
						«Капитальный ремонт сетей теплоснабжения в с.Иртышск, Иртышского района, Павлодарской области». Корректировка
ГАП		Тиметов У.				Внутриплощадочные тепловые сети.
Проверил		Тиметов У.				Стадия: РП; Лист: 1; Листов: 3
Выполнил		Рысдаулетова Г.				
Н.Контроль		Зулеев С.				Спецификация
						ТОО"SDS Holding" г. Шымкент 2025г.

Копировал Формат А3

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Еденица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
12	Неподвижная опора Ст32х3,0-255х16-1-ППУ-ПЭ			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	1	3,6	
	Неподвижная опора Ст57х3,0-255х16-1-ППУ-ПЭ			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	18	7,5	
	Неподвижная опора Ст76х3,0-275х16-1-ППУ-ПЭ			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	7	9,5	
	Неподвижная опора Ст89х4,0-295х16-1-ППУ-ПЭ			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	10	12,5	
	Неподвижная опора Ст108х4,0-315х16-1-ППУ-ПЭ			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	1	20,5	
	Неподвижная опора Ст133х4,0-340х16-1-ППУ-ПЭ			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	1	26,5	
	Неподвижная опора Ст219х6,0-340х16-1-ППУ-ПЭ			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт.	5	26,5	
13	Отвод Ст 57х3,0-90 -1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	72	13	
	Отвод Ст 76х3,0-90 -1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	22	19	
	Отвод Ст 89х4,0-90 -1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	56	24	
	Отвод Ст 108х4,0-90 -1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	8	31	
	Отвод Ст 133х4,0-90 -1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	8	41	
	Отвод Ст 219х6,0-90 -1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	12	97	
14	Тройник d219х6,0/d219х6,0	ГОСТ 17376-2001		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	2	88	
	Тройник d219х6,0/d133х4,0	ГОСТ 17376-2001		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	2	73	
	Тройник d219х6,0/d89х4,0	ГОСТ 17376-2001		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	8	66	
	Тройник d219х6,0/d76х3,0	ГОСТ 17376-2001		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	2	63	
	Тройник d219х6,0/d57х3,0	ГОСТ 17376-2001		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	2	63	
	Тройник d133х4,0/d57х3,0	ГОСТ 17376-2001		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	2	31	
	Тройник d108х4,0/d89х4,0	ГОСТ 17376-2001		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	2	29	
	Тройник d108х4,0/d76х3,0	ГОСТ 17376-2001		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	2	27	
	Тройник d108х4,0/d57х3,0	ГОСТ 17376-2001		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	2	24	
	Тройник d89х4,0/d76х3,0	ГОСТ 17376-2001		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	6	23	
	Тройник d89х4,0/d57х3,0	ГОСТ 17376-2001		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	4	21	
	Тройник d76х3,0/d57х3,0	ГОСТ 17376-2001		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	4	20	
	Тройник d76х3,0/d32х3,0	ГОСТ 17376-2001		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	2	15	
15	Переход Ст 133х4,0-108х4,0-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	2	26	
	Переход Ст 108х4,0-57х3,0-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	2	20	
	Переход Ст 89х4,0-76х3,0-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	4	15	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод изготовитель	Еденица изме-рения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Переход Ст 89х4,0х57х3,0-1-ППУ-ПЭ	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	8	11	
16	П-образные компенсаторы из труб dн 57х3,0			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт/пм	8/32,0	24	
	П-образные компенсаторы из труб dн 76х3,0			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт/пм	4/96,0	38	
	П-образные компенсаторы из труб dн 89х4,0			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт/пм	12/24,0	45	
	П-образные компенсаторы из труб dн 108х4,0			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт/пм	2/88,0	63	
	П-образные компенсаторы из труб dн 133х4,0			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт/пм	2/64,0	83	
	П-образные компенсаторы из труб dн 159х4,5			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт/пм	2/32,0	112	
17	Шаровый кран с МЗИ Ст 76х3-1-ППУ-ПЭ-КМС-НП-200.А=1,2 (заглушка)			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	4	58	
18	Испытание системы				пм	2584		
	Закладные деталь для КИПиА:							
1	Бобышка для установки термометра на трубопроводе	ЗК4-1-2-95			шт	50		
2	Отборное устройство для измерения давления	ЗК14-2-1-02			шт	50		
3	Дренажный колодец	См. раздел АС						
4	Деталь заделки трубопровода в конструкции фундамента здания	См. лист ТС-37						
	ТС корректировка Спецификация материалов.							
1	Шаровый кран Ст 219х6,0-1-ППУ-ПЭ-КМС-НП, А=1,2			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт	8		
2	Труба Ст dн219х6,0-1-ППУ-ПЭ-Б	ГОСТ 30732-2006		ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	пм	520	41	
3	П-образные компенсаторы из труб dн 219х6,0			ТОО "Изоплюс Центральная Азия"	шт/пм	7/112,0	112	
4	Испытание системы				пм	520		

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.