Республика Казахстан
Западно-Казахстанская область
Проектировщик: ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"
Государственная лицензия - 17009033
Заказ: 00-23-01

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

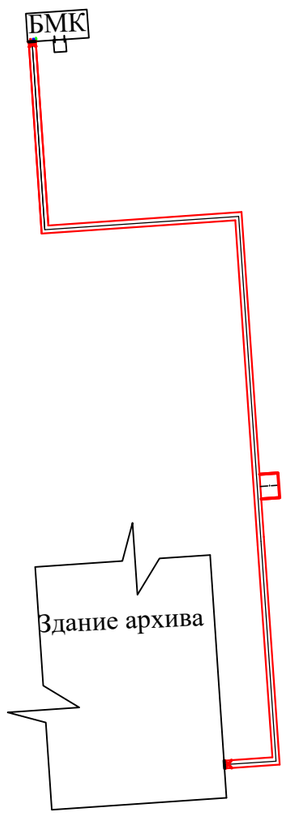
"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Жангельдин Кызлыкогинского района, Атырауской области"

Том 3
Альбом 1: ТС- Тепломеханические решения тепловых сетей.

ДИРЕКТОР: **ШЕВЛЯКОВА И.В.**
ГЛАВНЫЙ АРХИТЕКТОР ПРОЕКТА: **КАИРГАЛИЕВ А.А.**

Уральск 2023г.

План-схема Б/М



ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Рабочий проект: "Строительство архива для хранения 200 000 едениц дакументов в с.Жымпиты Сырымского района ЗКО", (ТС. Тепломеханические решения тепловых сетей), разработан в соответствии с заданием на проектирование.

Источник теплоснабжения-проектируемая блочно-модульная котельная.

Теплоноситель- вода с температурой 80-60С.

Система теплоснабжения закрытая, 2-трубная.

Способ прокладки тепловой магистрали подземный, в непроходных каналах из сборных железобетонных элементов, по серии 3.006.1-8. Проектируемые лотки приняты длиной 3,0 метра.

Для прокладки теплосети приняты стальные водогазопроводные оцинкованные по ГОСТ 3262-75, термообработанные, которые должны быть на заводе подвергнуты 100%-му контролю качества сварных швов методом неразрушающей дефектоскопии.

Тепловая изоляция, на трубопроводы приняты минераловатные маты.

Пробное давление для гидравлического испытания принято для подающих трубопроводов 16 кгс/см2, для обратных трубопроводов 10 кгс/см2.

Антикоррозийное покрытие и тепловая изоляция трубопроводов принята по СН РК 4.02.02-2011.

Наружную поверхность канала покрыть горячим битумом за 2 раза и оклеечной гидроизоляцией согласно СН РК 4.02.02-2011.

На вводе теплосети в здание, выполнить водогазонепроницаемую перегородку, см. лист ДТС-16.

Монтаж стальных трубопроводов производить в соответствии со СНиП 3.05.03-85.

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.006.1-8	Сборные железобетонные каналы и тонели из из лотковых элементов	
4.904-66 вып.1	Прокладка трубопроводов водяных сетей в непроходных каналах	
4.904-10 вып.4	Опоры трубопроводов, неподвижные	
7.903.9-3. в.0.1.2	Конструкция теплоизоляции труб	
	Прилагаемые документы	
00-22-03-ТС.СО.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист
ДТС N16	Деталь теплового ввода	

Проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывобезопасность, пожаробезопасность при эксплуатации зданий и сооружений.

Главный инженер проекта КАИРГАЛИЕВ А.А.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	*П-00-23-01-ТС*		
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Жангельдин, Кызылкогинского района, Атырауской области"		
ГИП		Каиргалиев				Тепломеханические решения тепловых сетей.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Джолманова					РП	1	5
Провери		Каиргалиев							
						Общие данные (начало).	*ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"*		

Копировал: Формат А3

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

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ТС

Обозначение	Наименование	Примечание
ТС	Тепломеханические решения тепловых сетей	
АС	Архитектурно-строительные решения	

ВЕДОМОСТЬ ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫХ ИЗДЕЛИЙ

Характеристики элемента диаметр, размер мм	Кол. п.м	Основной теплоизоляцион. слой			Покровный слой, материал	м2	Обознач. применяем. чертежей
		материал	мм	м3			
Теплосеть в канале (подземная)							
Труба ø57х3,5	81,9	минераловат-	60	2,17	стеклопластик	46,7	7.903.9-3
Труба ø57х3,5	81,9	ные маты	40	1,2	ТУ6-11-145-80	36,11	в.0.1.2.

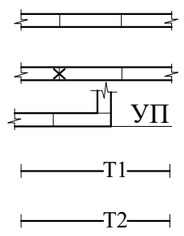
РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК

Позиция по плану	Наименование потребителей	Кол-во	Расчетный тепловой поток, МВт/(Гкал/час)				
			Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Технологические нужды	Всего
1	Здание архива	1	0,05224 (0,04664)				0,05224 (0,04664)

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ТС

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные (начало).	
2	Общие данные (окончание).	
3	План теплосети М1:500.	
4	Монтажная схема теплосети М1:500.	
5	Продольный профиль теплосети. М вер: 1:100; гор: 1:500.	

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ



проектируемая теплосеть

неподвижная опора

угол поворота и его номер

подающий трубопровод теплосети

обратный трубопровод теплосети

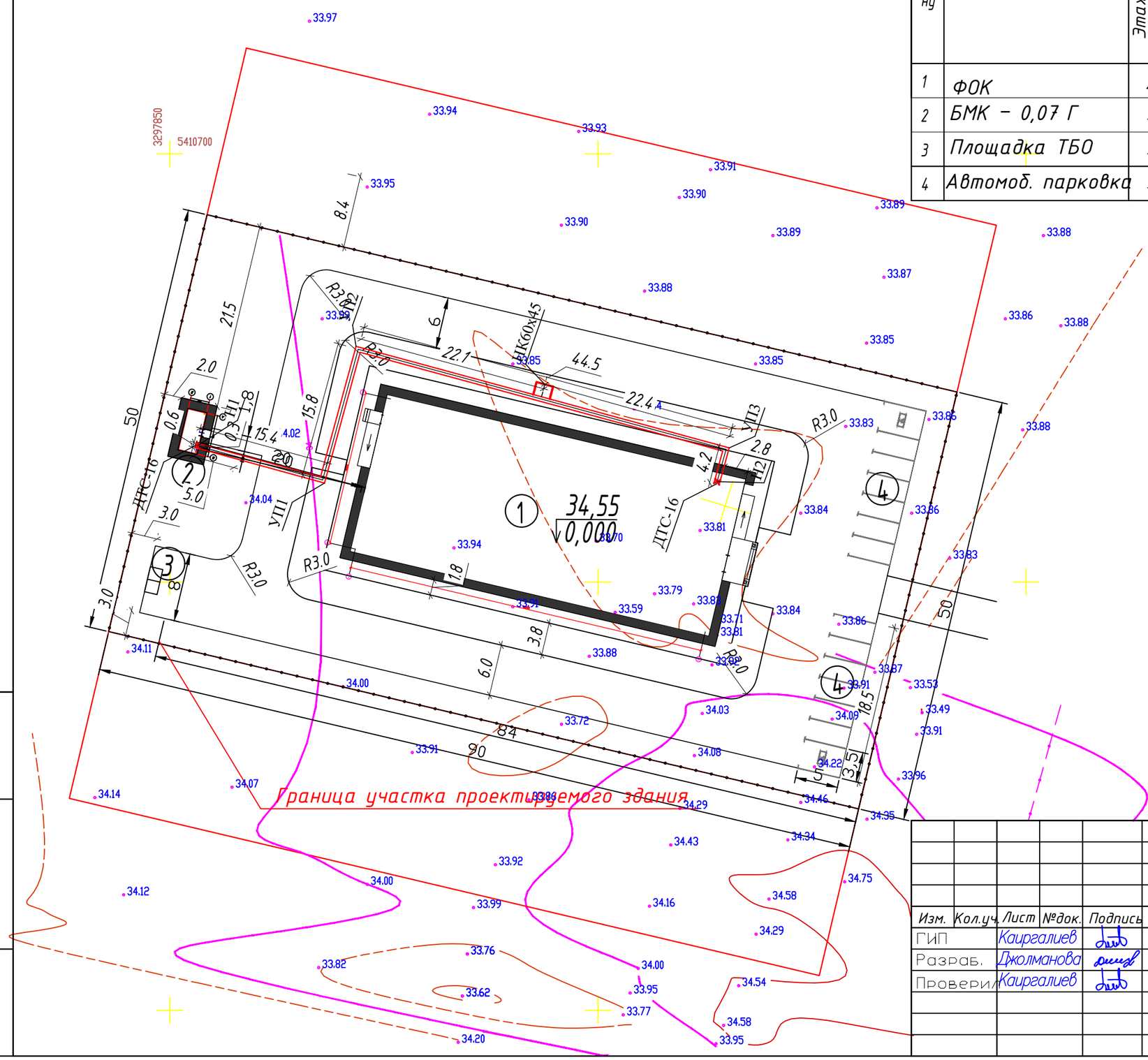
Инв. ? подп. Подпись и дата Взам. инв. ?

Изм.	Кол.уч.	Лист	? док	Подп.	Дата	П-00-23-01-ТС		
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Жангельдин, Кызылкогинского района, Атырауской области"		
ГИП		Каиргалиев				Тепломеханические решения тепловых сетей.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Джолманова					РП	2	
Провери.		Каиргалиев							
						Общие данные (окончание).	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"		

Копировал: Формат А3

Ведомость жилых и общественных зданий и сооружений

N по плану	Обозначение	Этажность	Количество: Зданий сооружений	Количество: Квартир	Количество: Всего	Площадь, м2: Застройки м2: Здания	Площадь, м2: Застройки м2: Всего	Площадь, м2: Общая м2: Здания	Площадь, м2: Общая м2: Всего	Строительный объем м3: Здания	Строительный объем м3: Всего
1	ФОК	2	1	–	1	827,16	827,16	972,93	972,93	76230,4	76230,4
2	БМК – 0,07 Г	–	1	–	–	11,5	11,5	–	–	–	–
3	Площадка ТБО	–	1	–	–	4,5	4,5	–	–	–	–
4	Автомоб. парковка	–	1	–	–	185	185	–	–	–	–



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Каиргалиев			
Разраб.		Джолманова			
Проверил		Каиргалиев			

П-00-23-01-ТС

"Строительство физкультурно–оздоровительного комплекса в с.Жангельдина, Кызылкогинского района, Атырауской области"

Тепломеханические решения тепловых сетей.

Стадия	Лист	Листов
РП	3	

План теплосети М1:500

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

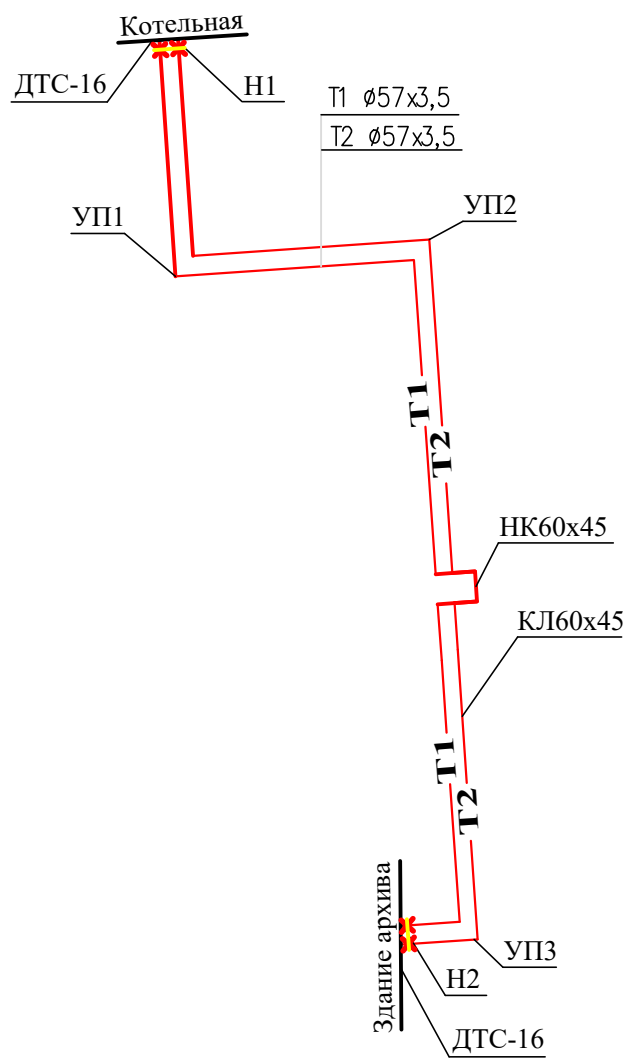
Взам. инв. N

Подпись и дата

Инв.N подл.

Формат А3

Монтажная схема теплосети. М1:500.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Т1 — подающий трубопровод теплосети

Т2 — обратный трубопровод теплосети

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П-00-23-01-ТС		
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Жангельдин, Кызылкогинского района, Атырауской области"		
ГИП		Каиргалиев				Тепломеханические решения тепловых сетей.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Джолманова					РП	4	
Проверил		Каиргалиев							
						Монтажная схема теплосети. М1:500.	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"		

Взам. инв. №

Подпись и дата.

Инв.№ подл.

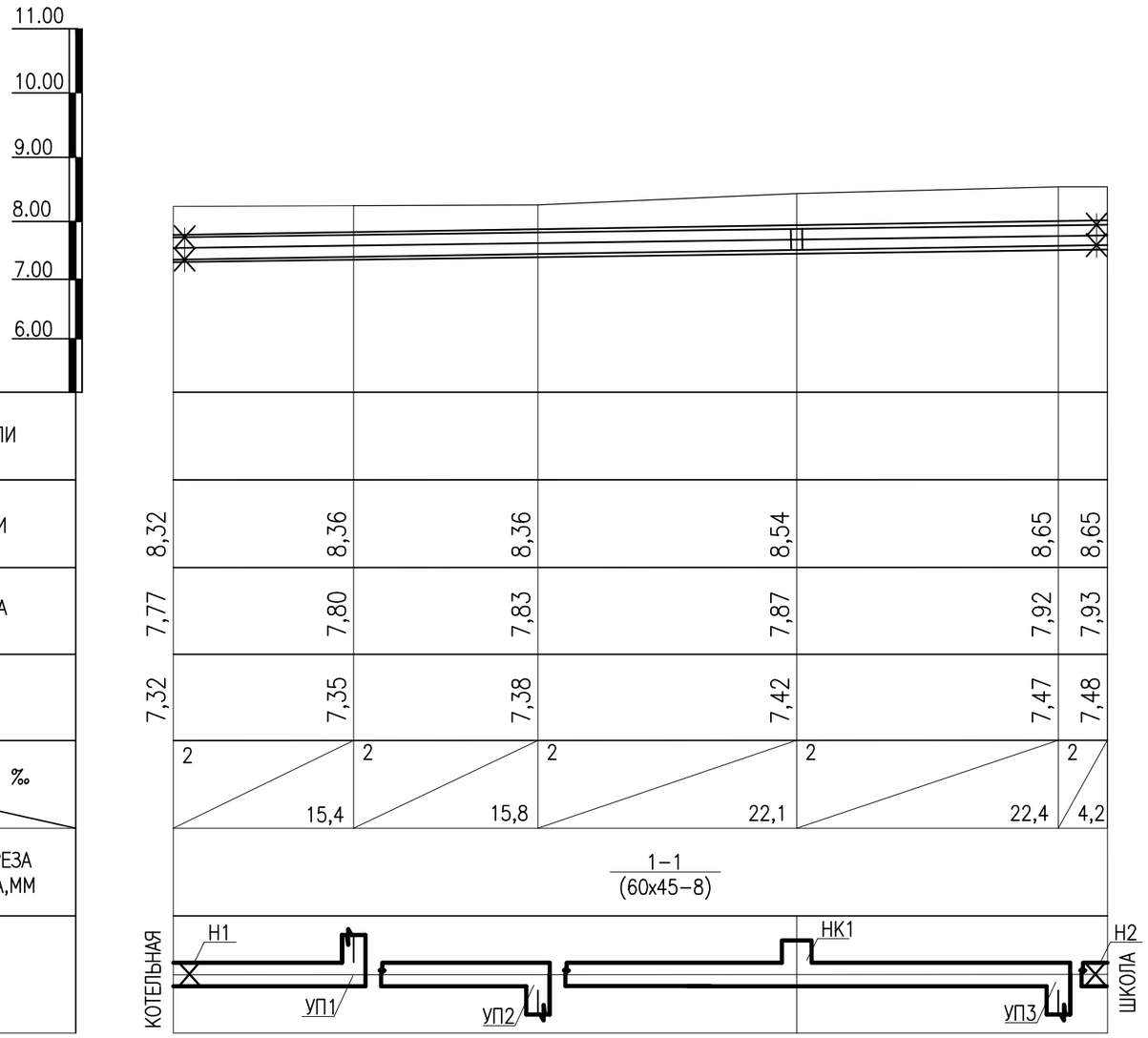
Копировал:

Формат А3

Продолный профиль теплосети

МАСШТАБЫ:

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ 1:500
ВЕРТИКАЛЬНЫЙ 1:100



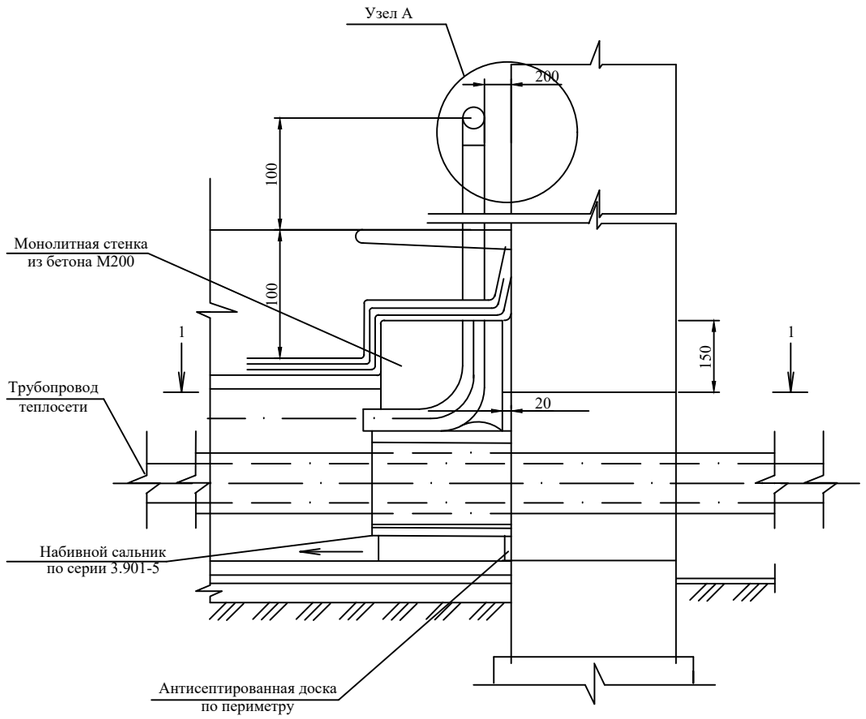
Взам. инв. №	Подпись и дата.	Инв.№ подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П-00-23-01-ТС		
						"Строительство физкультурно–оздоровительного комплекса в с.Жангельдин, Кызлыкогинского района, Атырауской области"		
ГИП		Каиргалиев				Тепломеханические решения тепловых сетей.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Джолманова					РП	5	
Провери.		Каиргалиев							
						Продольный профиль теплосети. М вер: 1:100; гор: 1:500.	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"		

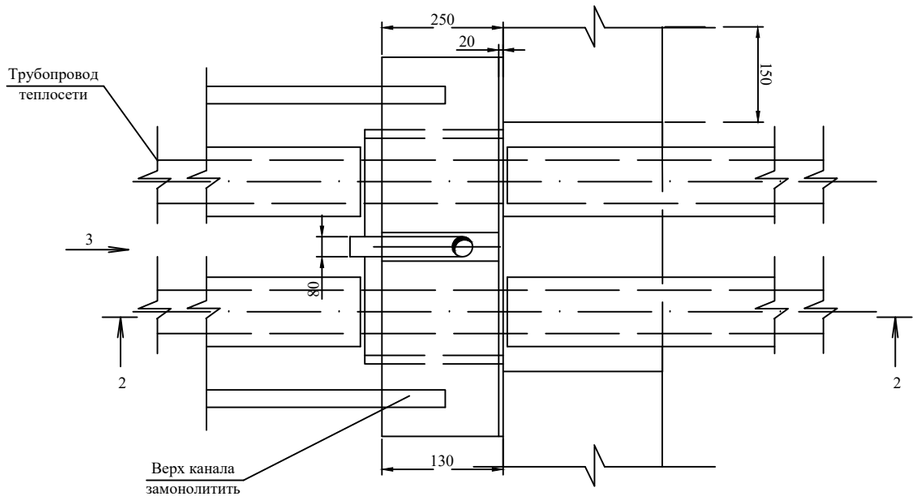
Копировал:

Формат А3

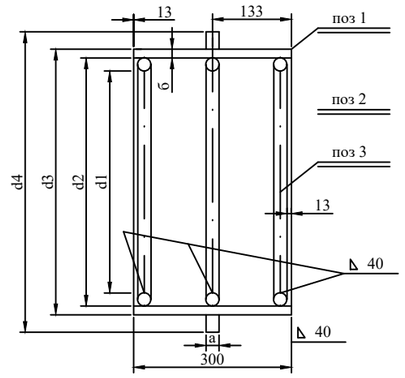
Разрез 2-2



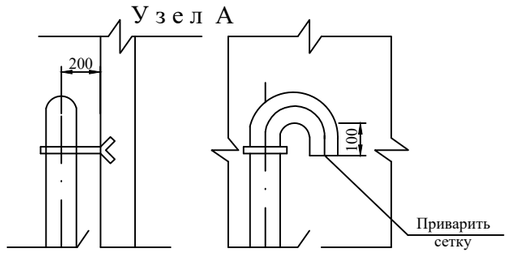
План по 1-1



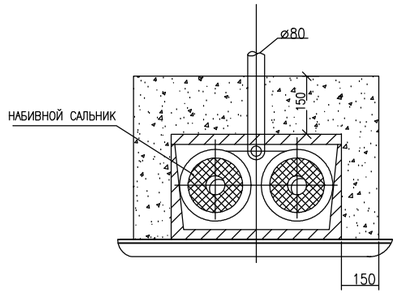
Набивной сальник



Узел А



ВИД 3



Узел Б

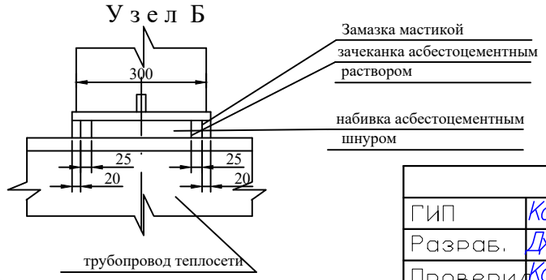


Таблица размеров сальника

Условный диаметр трубы Ду мм	Размеры в мм								Вес кор пуса в кг А-300	Примечание
	d1	d2	d3	d4	а	б	г			
25, 32	36	89	90	110	10	3,5	5		4,0	
40, 50	97	121	123	189	10	4,0	5		5,0	
80	128	132	154	218	10	4,5	6		6,7	
100	142	168	170	240	10	5,0	6		8,2	
125	168	194	197	280	10	5,0	6		9,3	
150	208	245	248	315	10	7,0	10		13,9	
200	250	288	302	385	10	8,0	10		21,4	

Спецификация материалов на сальник

Ду трубы	№ поз	ГОСТ	Наименование	К-во шт	Вес, кг. ед.	Вес, кг. общ.
25, 32	1	ГОСТ 10704-91 ГОСТ 10705-91	Труба Ду89 х 3,3	1	3,32	3,32
	2		Кольцо Ду110 х 90 х 10	1	1,0	1,0
	3		Круг Б L = 300	3	0,1	0,3
40, 50	1	//	Труба Ду121 х 4,0	1	3,5	3,5
	2	//	Кольцо Ду185 х 123 х 10	1	1,2	1,2
	3	//	Круг Б L = 325	3	0,1	0,3
80	1	//	Труба Ду132 х 4,5	1	3,0	5,0
	2	//	Кольцо Ду216 х 154 х 10	1	1,4	1,4
	3	//	Круг Б L = 424	3	0,13	0,39
100	1	//	Труба Ду168 х 5,0	1	8,2	8,2
	2	//	Кольцо Ду240 х 170 х 10	1	1,76	1,75
	3	//	Круг Б L = 468	3	0,14	0,42
125	1	//	Труба Ду194 х 5,0	1	7,0	7,0
	2	//	Кольцо Ду260 х 197 х 10	1	1,77	1,77
	3	//	Круг Б L = 550	3	0,16	0,48
150	1	//	Труба Ду245 х 7,0	1	12,3	12,3
	2	//	Кольцо Ду315 х 248 х 10	2	2,32	2,32
	3	//	Круг Б L = 684	3	0,42	1,26
200	1	//	Труба Ду299 х 8,0	1	17,2	17,2
	2	//	Кольцо Ду363 х 302 х 10	2	2,6	2,6
	3	//	Круг Б L = 847	3	0,52	1,50

Примечания

1. Детали уплотнения трубопроводов разработаны с использованием конструкций набивных сальников, выполняемых по серии 3.901-5.
2. При прокладке 4-х трубной системы теплоснабжения монолитная стяжка из бетона выполняется общей на четыре трубы, сальники применяются по таблицам в соответствии с применяемым диаметром труб.

Спецификация материалов уплотнения

№ п/п	Сальники: Диаметр Трубы, Ду	Сальники: Кол-во	Тип примыкающего канала	Расход материала: Бетон М200 м3	Вент труба Ду80 L=2м	Зачеканка асбестоцементным раствором м3	Асбестовый шнур марки АП ГОСТ 5132-25 м3	Цементный раствор М100 м3	3 слоя гидроизола м2	Антисептированная доска пм/м3	Гернит ø30 п/м3	Окраска вент трубы м2
1	25, 32	2	КЛ 60 - 30	0,046	1	0,00032	0,0014	0,0124	0,81	1,6 0,003	1,8 0,0012	0,28
2	40, 50		КЛ 60 - 45	0,072	1	0,0015	0,0043	0,013	0,81	1,82 0,0036	1,82 0,0014	0,28
3	70	2	КЛ 60 - 45	0,069	1	0,0011	0,0033	0,013	0,81	1,82 0,0036	1,82 0,0014	0,28
4	80, 100	–	КЛ 90 - 45	0,16	1	0,002	0,006	0,017	0,85	2,172 0,0036	2,12 0,0017	0,28
5	125		КЛ 90 - 45	0,12	1	0,0034	0,010	0,017	1,12	2,172 0,0042	2,12 0,0017	0,28
6	150		КЛ 120 - 60	0,18	1	0,0034	0,013	0,024	1,12	2,972 0,0038	2,92 0,0024	0,28
7	200		КЛ 180 - 60	0,18	1	0,006	0,013	0,024	1,12	2,972 0,0038	2,92 0,0024	0,28

ГИП	Каиргалиев	
Разраб.	Джолманова	
Провери	Каиргалиев	

ДТС-16

Деталь теплового ввода

Типовое решение	Стадия	Лист	Листов
	РП	1	1

Деталь теплового ввода

ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"

Взам. инв. №

Подпись и дата.

Инв.№ подл.

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Поставщик	Единица измерения	Коли-чество	Масса единицы, кг	Примечание
	Спецификация оборудования, изделий и материалов							
1	Труба стальная водогазопроводная оцинкованная ø57х3,5	ГОСТ 3262-75		Торговая сеть РК	м	163,8	4,14	
2	Отводы крутоизогнутые ø57	ГОСТ 17375-2001 (ИСО 3419-81)		Торговая сеть РК	шт	22		
3	Скользящие опоры Т13.04 ø57	с. 4.903-10		Торговая сеть РК	шт	54	0,89	
4	Неподвижная опора Т13.04 ø57	с. 4.903-10		Торговая сеть РК	шт	4	0,128	
5	Канал сборный железобетонный КЛ 60х45-8	3.006.1-8 См. раздел АС		Торговая сеть РК	м	79,9		
6	Изоляция труб минераловатными матами на синт. связующ. б=60 мм	ГОСТ 9573-96		Торговая сеть РК	м3	2,17		
7	Изоляция труб минераловатными матами на синт. связующ. б=40 мм	ГОСТ 9573-96		Торговая сеть РК	м3	1,2		
8	Рулонный стеклопластик	ТУ 6-11-145-80		Торговая сеть РК	м2	82,81		
9	Деталь теплового ввода	ДТС-16		Торговая сеть РК	шт	2		
10	Промывка трубопроводов тепловой сети ø57х3.5				м	163,8		
11	Дезинфекция трубопроводов тепловой сети ø57х3.5				м	163,8		
12	Гидравлические испытание трубопроводов				м	163,8		
	тепловой сети ø57х3.5							

Согласовано:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	П-00-23-01-ТС		
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с.Жангельдин, Кызылкогинского района, Атырауской области"		
ГИП		Каиргалиев				Тепломеханические решения тепловых сетей.	Стадия	Лист	Листов
Разраб.		Джолманова					РП	1	1
Провери.		Каиргалиев							
						Спецификация оборудования, изделий и материалов	ТОО "ПроектСтройИнжиниринг"		

Копировал:

Формат А3