Генеральный проектировщик: ТОО «АрхДизСтрой»

ГСЛ №17007293 от 21.04.2017

Номер заказа: 01-2024
Заказчик: ГУ "Отдел строительства Индерского района"

Рабочий проект

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Елтай Индерского района Атырауской области»

ТОМ II

Том 1. Тепловые сети.

г. Шымкент 2024 г.

Генеральный проектировщик: ТОО «АрхДизСтрой»

ГСЛ №17007293 от 21.04.2017

Номер заказа: 01-2024
Заказчик: ГУ "Отдел строительства Индерского района"

Рабочий проект

«Разработка проектно-сметной документации на строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в селе Елтай Индерского района Атырауской области»

ТОМ II

Том 1. Тепловые сети.

Директор ТОО «АрхДизСтрой» *Бухарбаев Б.*

г. Шымкент 2024 г.

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

ЛИСТ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
1	Общие данные	
2	План тепловые сети М 1:500	
3	Продольный профиль тепловые сети.	
4	Схема тепловой сети, УТ1. разрезы 1-1, 2-2.	
5	Герметизированный тепловой ввод	

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 4.903-10 вып.4	Опоры трубопрводов неподвижные.	
Серия 4.903-10 вып.5	Опоры трубопроводов подвижные	
Серия 7.903.9-3	Теплоизоляционые конструкции.	
	Прилагаемые документы.	
01-2024-ТС.СО.	Спецификация оборудования изделий и материалов	1 лист
01-2024-АС	План расположения лотковых каналов	

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ТРЕБУЮЩИХ СОСТАВЛЕНИЯ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

NN п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДОВ РАБОТ	ПРИ-МЕЧ.
	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	

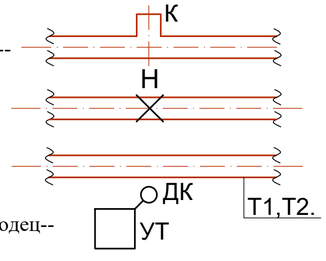
Условные обозначения

П образные компенсатор ----------

Опора неподвижная----------

Линия тепловые сети----------

Тепловая камера и дренажные коллодец--



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 архитектор проекта: Бейсембаев .

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:
СП РК *4.02-104-2013* - Тепловые сети;
СН РК *4.02-04-2013* - Тепловые сети;
ГОСТ *21.705*-2016 - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -24,9°С. Источник теплоснабжения принято от проектируемый модульный котельный MBFS-DG-W-600 на природном гаге. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ *10704-91*, из стали марки Ст*3*сп*5*, изготовленной по группе В ГОСТ *10705-80*. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы и П образные компенсаторы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-*88*, изоляция матами из стеклянного штапельного волокна *URSA* марки М-*25* б*=40*мм, б*=50*мм. Покровный слой для трубопроводов стеклопластик рулонный. В непроходных каналах предусмотрены опорные подушки по серии *3.006.1-2.87* в. *2-1*. Величина пробного давления для гидравлического испытания -*16*кгс/м*2*.
-Теплоноситель: Вода Т*1-90 °С,*
Т2-70 °С,
Располагаемый напор в точке присоединение от 2,5кг/см2 до 3 кг/см2

Проектируемый длина теплотрассы -*128*м.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах рассматриваемой площадки до глубины 12,0 м, выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ):
ИГЭ-1- супесь светло-коричневая, макропористая, твёрдой консистенции, мощностью 2,0-5,0 и прослойка мощностью 1,0 м, просадочный.
ИГЭ-2-песок, светло-коричневый, средней плотности, с прослойками супесей, средней степени водонасыщения, прослойка мощностью и вскрытой мощностью .

Почвенно-растительный слой, нами как ИГЭ не рассматривается.

Сейсмическая опасность зоны строительства - согласно картам сейсмического зонирования ОСЗ-2/475 - 5 баллов и ОСЗ-2/2475/ - 6 баллов;

В пределах площадки подземные воды скважинами глубиной по 12,0 м в период изыскания (июнь месяц 2024 года) не были вскрыты.

Дренаж тепловой сети.

Дренаж тепловые сети предусматривается в соответствии с СН РК 4.02-04-2013 Тепловые сети.
При прокладке тепловых сетей в каналах ниже максимального уровня стояния грунтовых вод следует предусматривать попутный дренаж (дренаж тепловой сети).

Дренаж тепловой сети надо закладывать на 0,3-0,7 м ниже подошвы основания канала.

Дренаж тепловой сети следует прокладывать с одной стороны канала на расстоянии 0,7-1,0 м от наружной грани канала. Расстояние 0,7 м необходимо для размещения смотровых колодцев.

При устройстве проходных каналов дренаж тепловой сети следует устраивать специальные смотровые колодцы с люками, заделанными в днище канала.

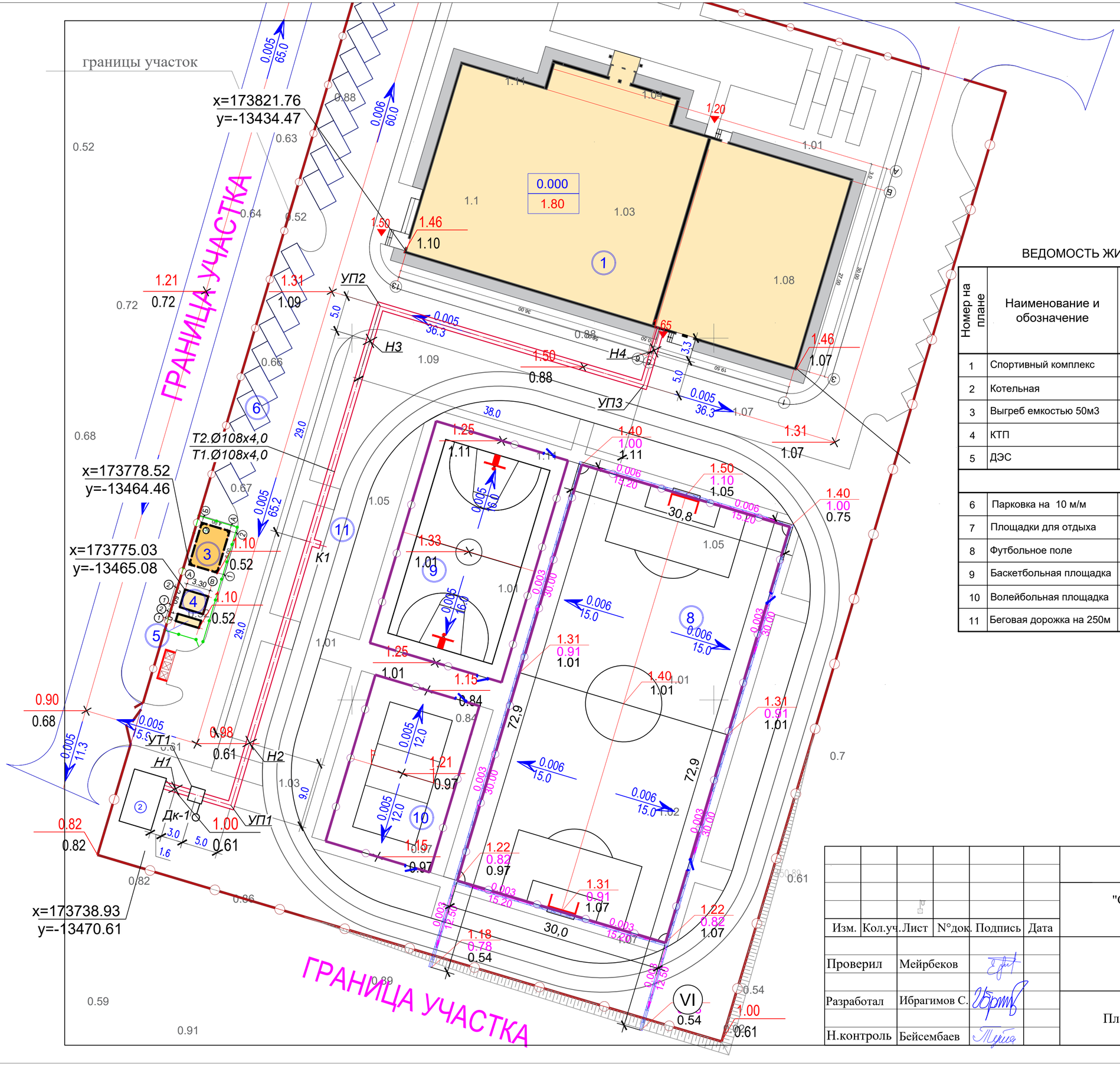
Ведомость основных комплектов.

Обозначение	Наименование	Примечание
01-2024-АС	Архитектурно-строительные решения.	
01-2024-ТС	Тепловые сети	

РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

Позиция по генплану	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК,МВТ/ГКАЛ			
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснабжение	Всего
1	Спортивный комплекс	0,168/0,144	0,143/0,123	0,027/0,023	0,337/0,290
	Итого:	0,168/0,144	0,143/0,123	0,027/0,023	0,337/0,290

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	01-2024-ТС			
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атырауской области"			
Проверил		Мейрбеков				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	5
Разработал		Ибрагимов С.				*Общие данные*	ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.		
Н.контроль		Бейсембаев							



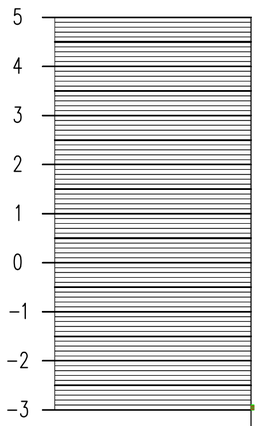
ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

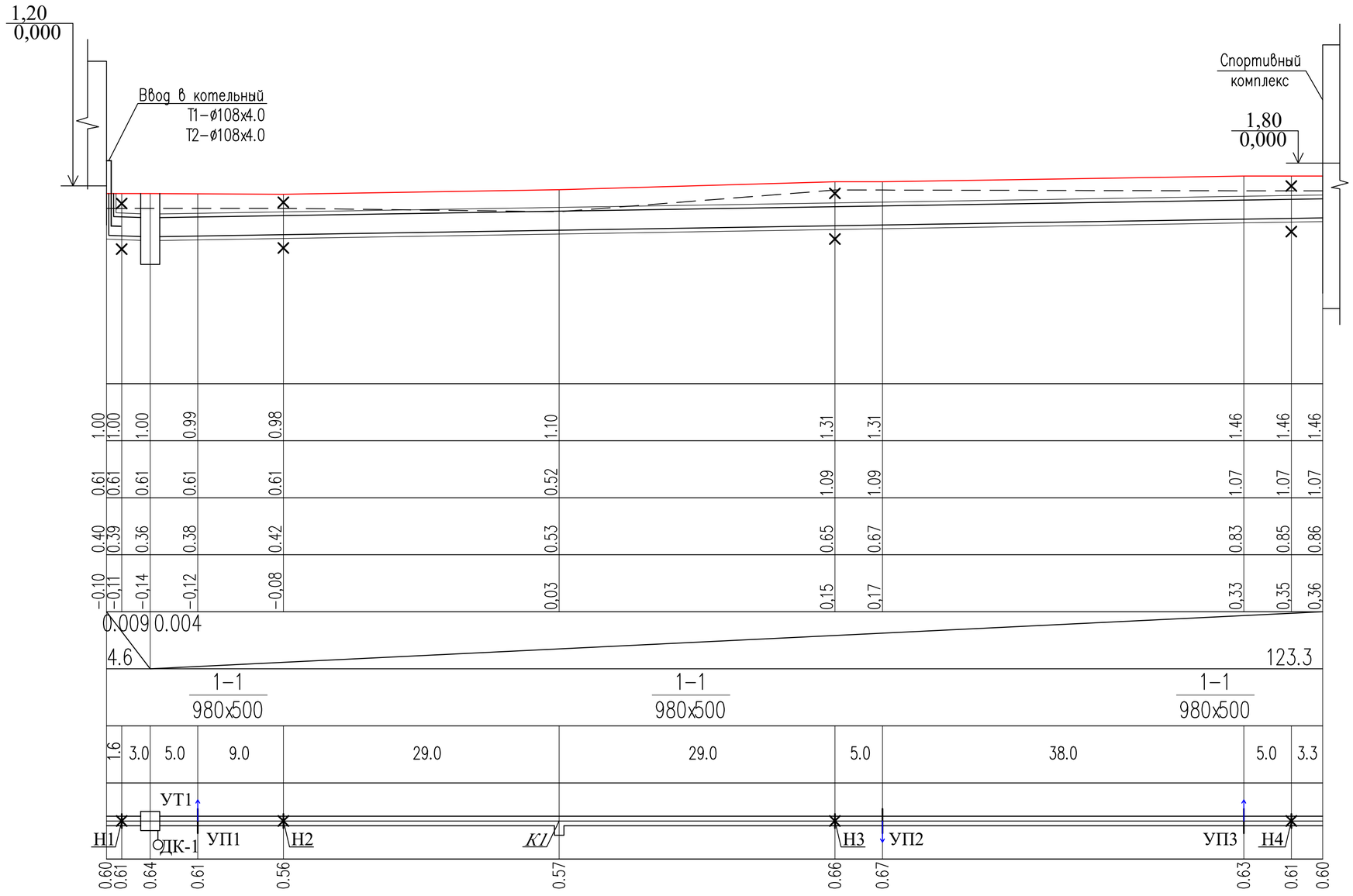
Номер на плане	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м³	
			Зданий	Квартир		Застройки		Общая нормируемая			
				Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего	Здания	Всего
1	Спортивный комплекс	2	1			1664.21	1664.21				
2	Котельная	1	1			49.50	49.50				
3	Выгреб емкостью 50м3	1	1			26.50	26.50				
4	КТП	1	1			8.50	8.50				
5	ДЭС	1	1			3.50	3.50				
Плоскостные сооружения											
6	Парковка на 10 м/м		3			125.00	375.00				
7	Площадки для отдыха		1			284.20	284.20				
8	Футбольное поле		1			1800.0	1800.0				
9	Баскетбольная площадка		1			608.00	608.00				
10	Волейбольная площадка		1			360.00	360.00				
11	Беговая дорожка на 250м		1			1000.0	1000.0				

						01-2024-ТС
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской области"
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	
Проверил	Мейрбеков					Тепловые сети
Разработал	Ибрагимов С.					План тепловые сети М 1:500
Н.контроль	Бейсембаев					ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.

Стадия	Лист	Листов
РП	2	

М 1:500 по горизонтали
1:100 по вертикали





Проектная отметка земли	1.00	1.00	1.00	0.99	0.98	1.10	1.31	1.31	1.46	1.46	1.46
Натурная отметка земли	0.61	0.61	0.61	0.61	0.61	0.52	1.09	1.09	1.07	1.07	1.07
Отметка потолка канала	0.40	0.39	0.36	0.38	0.42	0.53	0.65	0.67	0.83	0.85	0.86
Отметка пола канала	-0.10	-0.11	-0.14	-0.12	-0.08	0.03	0.15	0.17	0.33	0.35	0.36
Уклон / Длина, м	0.009 / 4.6	0.004 / 123.3									
Номер поперечного разреза Внутренний размер канала, мм	1-1 980х500					1-1 980х500			1-1 980х500		
Расстояния м.	1.6	3.0	5.0	9.0	29.0	29.0	5.0	38.0	5.0	3.3	
Развернутый план	0.60	0.61	0.64	0.61	0.56	0.57	0.66	0.67	0.63	0.61	0.60

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Мейрбеков			
Разработал		Ибрагимов С.			
Н.контроль		Бейсембаев			

01-2024-ТС

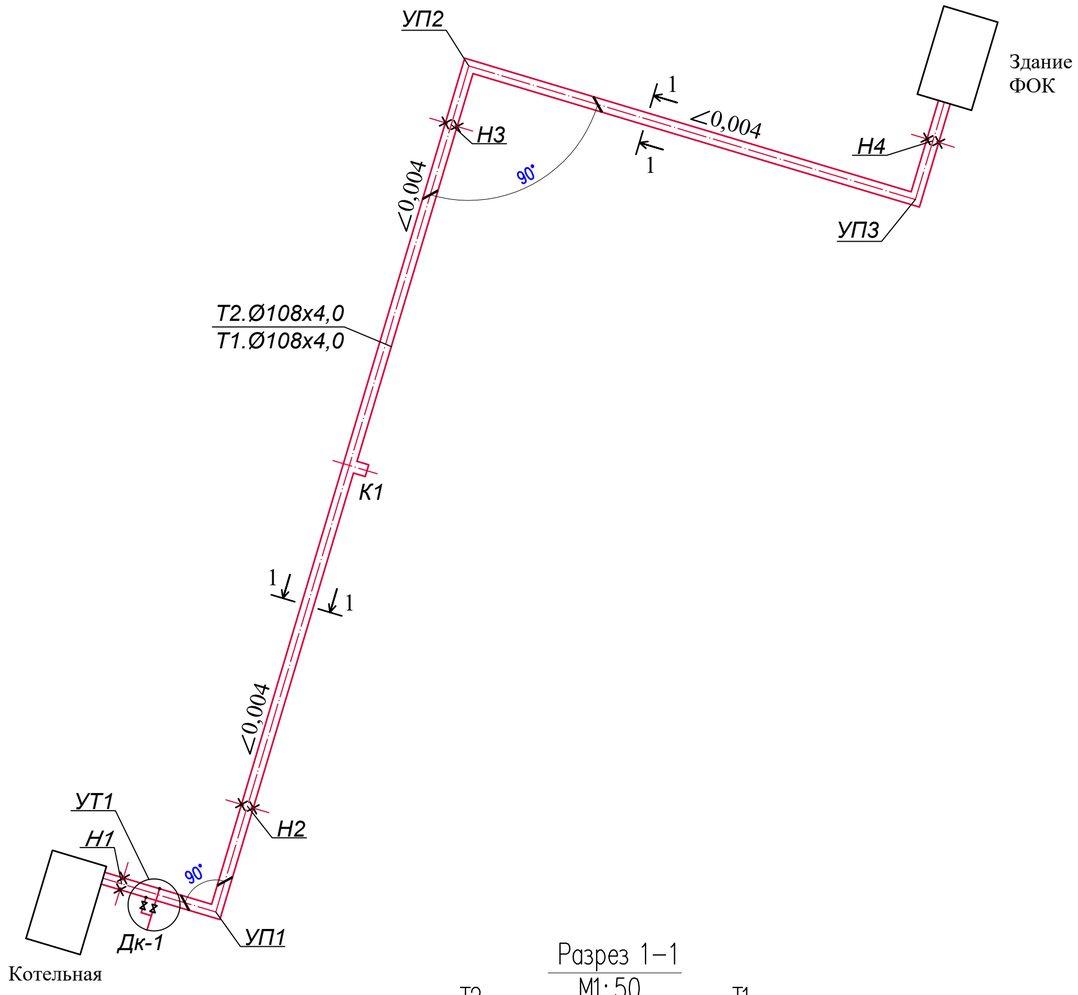
"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атырауской области"

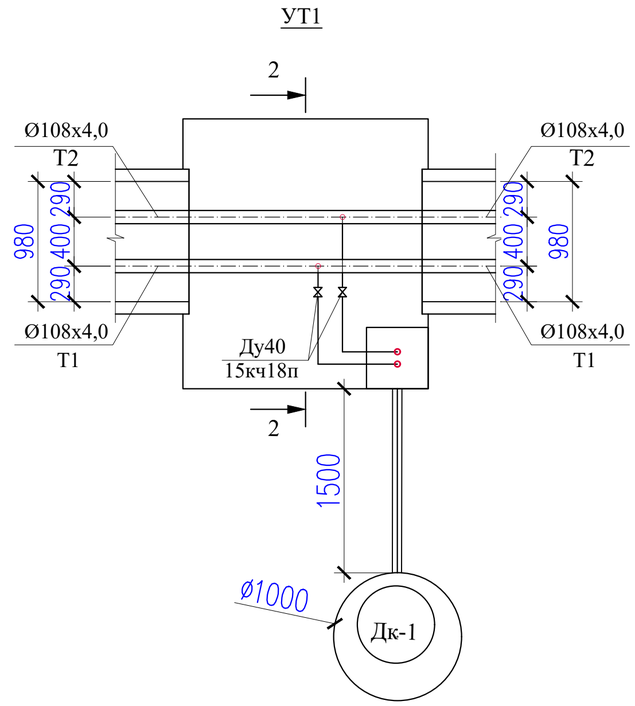
Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
	РП	3	

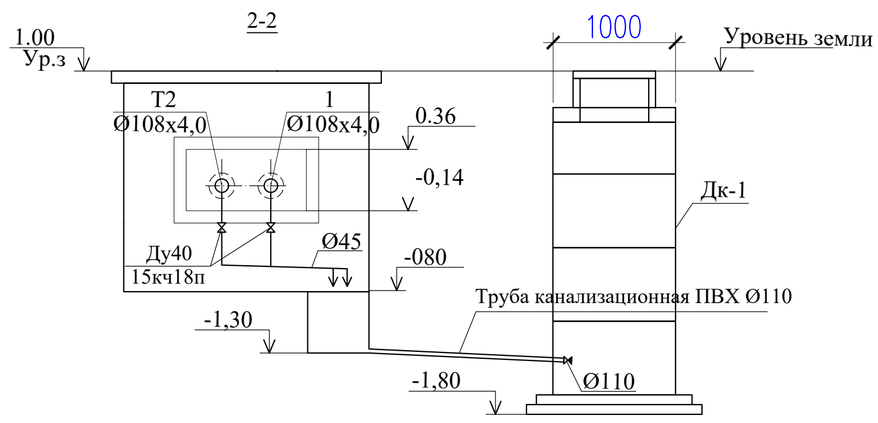
Продольный профиль тепловые сети.

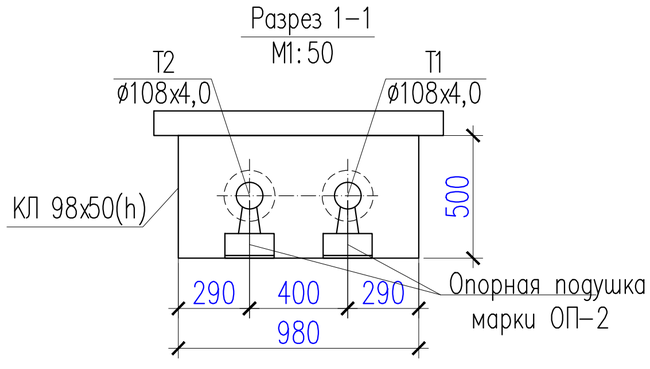
ТОО «Архдизстрой»
г. Шымкент 2024 г.

Dy трубы, мм	Тип подвижной опоры	Раст. м.
Ø108х4.0	ТС 623.000-06	4,0



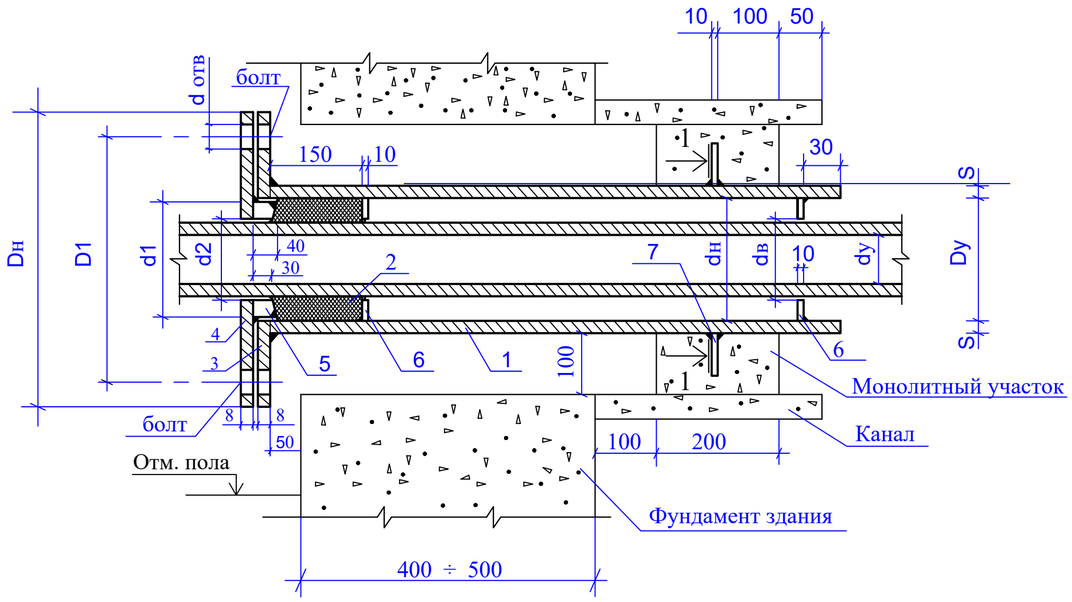


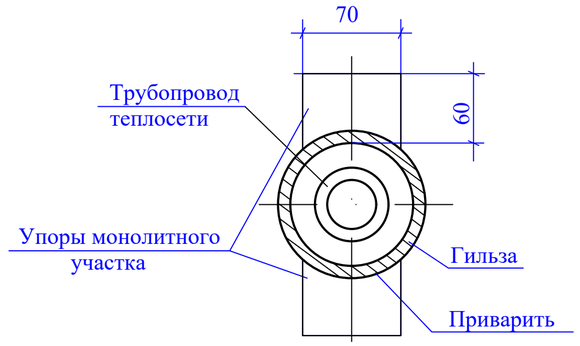




						01-2024-ТС			
						"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской области"			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата				
Проверил		Мейрбеков				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Разработал		Ибрагимов С.				Схема тепловой сети, УТ1. разрезы 1-1, 2-2.	ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.		
Н.контроль		Бейсембаев							

1 - 1





Условный диаметр трубы dу, мм	Диаметр гильзы dу, мм	Толщина гильзы S, мм	Гильза: Количество шт. L=810 мм	Гильза: Количество шт. ~~L=1010 мм~~	Гильза: L=810 мм	Гильза: ~~L=1010 мм~~	Набивка из асбестового шнура м³	Фланец приварная плоская гильза: Наружная диаметр Dн, мм	Фланец приварная плоская гильза: Внутренняя диаметр Dв, мм	Фланец приварная плоская гильза: D1, мм	Фланец приварная плоская гильза: Толщина фланца, мм	Фланец приварная плоская гильза: Количество, шт	Фланец приварная плоская гильза: Давление Ру, кг/см²	Фланец приварная плоская гильза: Масса, кг Ед.	Фланец приварная плоская гильза: Масса, кг Общ.	Фланец плоский приварной грундбуксы: Наружная диаметр Dн, мм	Фланец плоский приварной грундбуксы: Внутренняя диаметр Dв, мм	Фланец плоский приварной грундбуксы: D1, мм	Фланец плоский приварной грундбуксы: b, мм	Фланец плоский приварной грундбуксы: d отверстий для болта, мм	Фланец плоский приварной грундбуксы: Количество, шт	Фланец плоский приварной грундбуксы: Давление Ру, кг/см²	Фланец плоский приварной грундбуксы: Масса, кг Един.	Фланец плоский приварной грундбуксы: Масса, кг Общ.	Грундбукса: Наружная диаметр d1, мм	Грундбукса: Внутренняя диаметр d2, мм	Грундбукса: Масса, кг	Упоры сальника: Наружная диаметр dн, мм	Упоры сальника: Внутренняя диаметр dв, мм	Упоры сальника: Количество, шт	Упоры сальника: Масса, кг Един.	Упоры сальника: Масса, кг Общ.	Упоры монолитного участка: Количество, шт	Упоры монолитного участка: Масса, кг Един.	Упоры монолитного участка: Масса, кг Общ.	Болт ГОСТ 7798-70*: Обозначение	Болт ГОСТ 7798-70*: Количество, шт	Болт ГОСТ 7798-70*: Масса, кг Един.	Болт ГОСТ 7798-70*: Масса, кг Общ.	Гайка ГОСТ 5915-70*: Обозначение	Гайка ГОСТ 5915-70*: Количество, шт	Гайка ГОСТ 5915-70*: Масса, кг Един.	Гайка ГОСТ 5915-70*: Масса, кг Общ.
			1				2	3								4									5			6					7										
~~40~~	~~108~~	4,0	1	1	8,31	10,36	~~0,0009~~	215	110	180	23	1	16	4,73	4,73	215	~~48~~	180	23	18	~~1~~	~~16~~	~~6,35~~	~~6,35~~	~~98~~	~~48~~	~~2,43~~	~~98~~	~~48~~	~~2~~	~~0,485~~	~~0,91~~	~~2~~	~~0,33~~	~~0,66~~	M16x110	~~4~~	~~0,204~~	~~0,816~~	M16,5	~~4~~	~~0,06~~	~~0,24~~
~~50~~							~~0,0008~~										~~59~~				~~1~~	~~16~~	~~6,06~~	~~6,06~~	~~98~~	~~60~~	~~1,85~~	~~98~~	~~60~~	~~2~~	~~0,377~~	~~0,784~~											
~~70~~	~~159~~	~~4,5~~	~~1~~	~~1~~	~~13,93~~	~~17,37~~	~~0,0017~~	~~280~~	~~161~~	~~240~~	~~25~~	~~1~~	~~16~~	~~7,81~~	~~7,81~~	~~280~~	~~78~~	~~240~~	~~25~~	~~23~~	~~1~~	~~16~~	~~15,48~~	~~15,48~~	~~148~~	~~79~~	~~4,95~~	~~148~~	~~79~~	~~2~~	~~1,34~~	~~2,60~~	~~2~~	~~0,33~~	~~0,66~~	~~M16x110~~	~~4~~	~~0,204~~	~~0,816~~	~~M16,5~~	~~4~~	~~0,11~~	~~0,44~~
~~80~~							~~0,0013~~										~~91~~				~~1~~	~~16~~	~~14,98~~	~~14,98~~	~~148~~	~~92~~	~~4,1~~	~~148~~	~~92~~	~~2~~	~~1,20~~	~~2,40~~											
100	219	6,0	1	1	25,53	31,83	0,0031	335	222	295	27	1	16	10,1	10,1	335	110	295	27	23	1	16	20,1	20,1	203	110	9,25	203	110	2	1,80	3,60	2	0,33	0,66	M16x110	4	0,204	0,816	M16,5	4	0,11	0,44
~~125~~							~~0,0025~~										~~153~~				~~1~~	~~16~~	~~20,1~~	~~20,1~~	~~203~~	~~135~~	~~6,85~~	~~206~~	~~135~~	~~2~~	~~1,41~~	~~2,82~~											
~~150~~	~~273~~	~~7,0~~	~~1~~	~~1~~	~~37,19~~	~~46,58~~	~~0,0043~~	~~405~~	~~280~~	~~355~~	~~28~~	~~1~~	~~16~~	~~14,5~~	~~14,5~~	~~405~~	~~161~~	~~355~~	~~28~~	~~27~~	~~1~~	~~16~~	~~32,2~~	~~32,2~~	~~257~~	~~162~~	~~11,9~~	~~257~~	~~162~~	~~2~~	~~2,36~~	~~4,72~~	~~2~~	~~0,33~~	~~0,66~~	~~M24x110~~	~~4~~	~~0,490~~	~~1,984~~	~~M24,5~~	~~4~~	~~0,16~~	~~0,60~~

1. Упоры сальника и монолитного участка выполнить из толстолистовой стали б=8-10мм по ГОСТ 19903-74*.
2. Марку бетона на монолитный участок принимать не менее В7,5.
   Расход бетона на участок:
   Для канала КЛ 100х35 - 0,165м3, количество участков - 1шт.
3. Объемы работ в таблице даны на одну трубу.
   Количество труб в проекте:
   Ø108х4,0 - 1шт.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Мейрбеков			
Разработал		Ибрагимов С.			
Н.контроль		Бейсембаев			

01-2024-ТС

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атырауской области"

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	5	

Герметизированный тепловой ввод

ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.

Позиция.	Наименование и техническая характеристика.	Тип, марка обозначение документа, опросного листа.	Код оборудо-вания, изде-лия, матери-	Завод изготовитель.	Единица измере-	Количес-тво.	Масса единицы, кг.	Примечание.
ТП1	Вентиль Ø40, Ру16	15кч18п			шт	2	3,7	
	Антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88				$м^2$	97,7		С учетом длины труб на компенсаторы
	Изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25-40мм, 50мм				$м^3$	6,8		С учетом длины труб на компенсаторы
	Покровный слой стеклорубероид				$м^2$	188,2		С учетом длины труб на компенсаторы
	Опоры неподвижные хомутовые (ТС-659.00.06) под трубопроводы Ø108х4,0	серия 5.903-13 вып.7-95			шт	8	1,2	
	Опора скользящая приварная ТС-623.000-07 под трубопроводы Ø108х4,0	серия 5.903-13 вып.8-95			шт	58	1,23	
	Трубопроводы из труб стальных электросварных Ø108х4.0 сталь марки Ст3сп5, изг. по группе В ГОСТ10705-80.	ГОСТ 10704-91			м	260,0	10,26	
	Трубопроводы из труб стальных электросварных Ø45х3,0	ГОСТ 10704-91			м	3,0	1,82	
	Обратный клапан ПВХ Ду110	-			шт	1		
	Труба канализационная ПВХ Ø110х3.2	-			пм	1,5		
	Герметизированный тепловой ввод Ø108				шт	2		см. лист ТС-5
	Отвод 90-108х4.0-09 Г2С	ГОСТ 17375-2001			шт	12	2,5	
	Просведка стыков (ультразвуковым методом) Ø108х4.0, 3%				шт	2		
	Гидравлическое испытание трубопроводов диаметром Ø100мм.	-			пм	182,0		С учетом длины труб на компенсаторы
	Промывка трубопроводов Ø100мм.				пм	182,0		С учетом длины труб на компенсаторы
	Непроходные железобетонные лотки							см. часть АС
	Теплофикационные камеры УТ1.							см. часть АС
	Дренажный колодец ДК1, диаметром 1000мм							см. часть АС
	П- образный компенсатор (К1), в том числе:				*шт*	*1*		
	- трубы стальные электросварные Ø108х4,0	*ГОСТ 10704-91*			*м*	*22,0*	*17,15*	*Учтено для 1 компенсатор*
	- отвод 90°, исп.2, ст20 - Ø108х4,0	*ГОСТ 17375—2001*			*шт*	*8*	*6,1*	*Учтено для 1 компенсатор*
	- опоры скользящие ТС-623.000-06 , для труб Ø108х4,0	*Серия 5.903-13, вып.8-95*			*шт*	*8*	*1,68*	*Учтено для 1 компенсатор*

Взам инв. N

Подпись и дата

Инв. N подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата
Проверил		Мейрбеков			
Разработал		Ибрагимов С.			
Н.контроль		Бейсембаев			

01-2024-ТС .СО.

"Строительство физкультурно-оздоровительного комплекса в с. Елтай, Индерского района, Атыраусской области"

Тепловые сети

Стадия	Лист	Листов
РП	1	1

Спецификация оборудования изделий и материалов

ТОО «Архдизстрой» г. Шымкент 2024 г.