ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

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

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ

ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	ПРИМЕЧАНИЕ
	Ссылочные документы.	
3.006.1-2.87	Каналы и тонели сборные железобетонные из лотковых элементов	
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.	
53-2021-ТС. СО.	Спецификация оборудования, изделий и материалов	1 лист
53-2021-АС	План расположения лотковых каналов	

ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ, ТРЕБУЮЩИХ СОСТАВЛЕНИЯ АКТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ СКРЫТЫХ РАБОТ

NN п/п	НАИМЕНОВАНИЕ ВИДОВ РАБОТ	ПРИМЕЧ.
	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	

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 также предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

Главный инженер проекта: _____ Бакиров Н.

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Проект тепловых сетей, выполнен на основании задания на проектирование, в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:
СН РК 4.02-04-2013 - Тепловые сети;
ГОСТ 21.605-82* - Сети тепловые, Рабочие чертежи.

Расчетная температура наружного воздуха -30,5°С. Источник теплоснабжения принято от проектируемый модульный котельный мощностью-500кВт на природном газе. Трубопроводы тепловых сетей проложены в сборные из ж/бетонных элементов. Трубопроводы выполнены из стальных электросварных труб по ГОСТ 10704-91, из стали марки Ст3сп5, изготовленной по группе В ГОСТ 10705-80. Для компенсации тепловых удлинений труб используются углы поворота трассы. Предусмотрено антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88 , изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25 б=50мм. 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 -16кгс/м2.

Для существующий теплосети предусмотрено отдельный выход из модульный котельный.

-Теплоноситель: Вода Т1-95 ºС,
Т2-70 ºС,
-Давление: Т1-Р-3,0 бар.
Т2-Р-1,8 бар.

Проектируемый длина теплотрассы -84,0м.

По номенклатурному виду и физическим свойствам грунтов в пределах участка до глубины 6,0м., выделены два инженерно-геологических элемента (ИГЭ).

ИГЭ-1 – (aQ III) Глина, слабо просадочная мощностью 2,20м.

ИГЭ-2 – (aQ -III) Супесь, не просадочная, вскрытой мощностью 3,70м.

Подземные воды (УПВ) пройденными выработками (на ноябрь 2021 года) до глубины 6,0м не вскрыты. По опросным данным подземные воды залегают ниже 8м.

Сейсмичность района работ по СП РК 2.03-30-2017 составляет 6 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

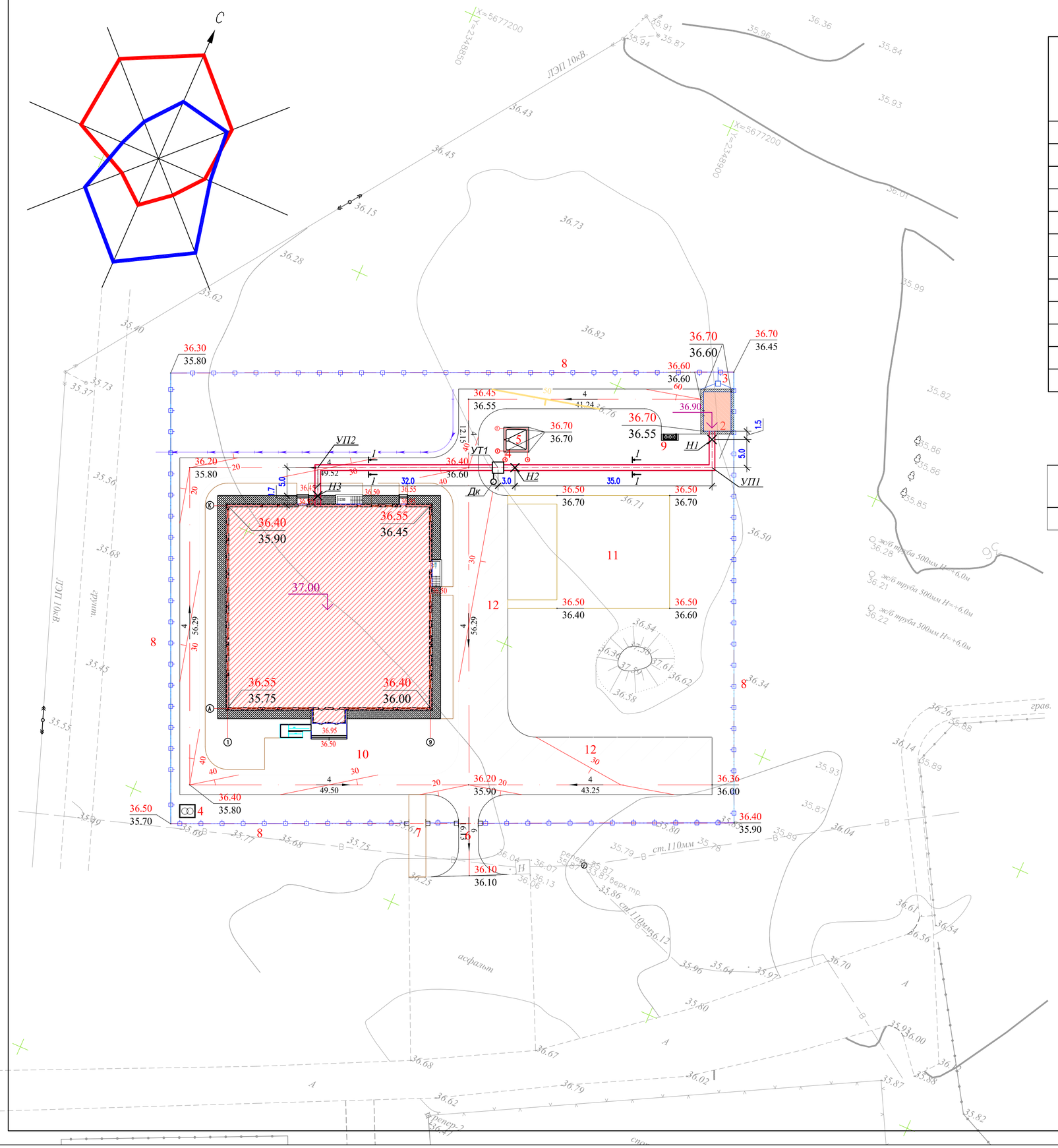
РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

Позиция по генплану	НАИМЕНОВАНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЯ	РАСЧЕТНЫЙ ТЕПЛОВОЙ ПОТОК,МВТ/ГКАЛ				
		Отопление	Вентиляция	Горяч. вод-е	Технол.нужды	Всего
1	Дом культуры	0,113/0,097	0,119/0,102	0,053/0,046	-	0,285/0,245

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док.	Подпись	Дата	53-2021-ТС		
						«Строительство сельского клуба в с.Макарово, район Бэйтерек ЗКО»		
Н.контр.		Ахилбеков О				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	1	5
Проверил		Цой В.				Общие данные	ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г.Шымкент 2021г.	
Разработал		Ибрагимов С.						

Согласовано:
Инженер ОВ Ибрагимов С.
Инженер ГСН Ибрагимов С.
Инженер ВК Абдурахманов С.

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



ВЕДОМОСТЬ ЖИЛЫХ И ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ СООРУЖЕНИЙ

плане на номер	Наименование и обозначение	Этажность	Количество			Площадь, м²				Строительный объем, м3	
			зданий	квартир		застройки		общая нормируемая		здания	всего
				зда-ния	все-го	здания	всего	здания	всего		
1	Здания клуба	2	1	-	-	-	-	-	-	-	--
2	Модульная котельная	-	1	-	-	34.16	-	34.16	-	-	-
3	Дымовая труба	-	1	-	-	0.72	-	0.72	-	-	-
4	КТП	-	1	-	-	6.15	-	6.15	-	-	
5	Выгреб на 30м3 Инд. разраб.	-	1	-	-	19.36	-	19.36	-	-	72.6
6	Ворота распашные металические тип-ВСМ 8601-0605-0103 УСН РК 8.02-03-2019	-	1	-	-		-		-	-	-
7	Калитка из профильных труб со стойками 8601-0605-0601 УСН РК 8.02-03-2019	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
8	Ограждение из профильной трубы 8601-0602-0403 УСН РК 8.02-03-2019	-	354п.м	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Навес над мусорными баками на 3 шт. 8601-0507-0104 УСН РК 8.02-03-2019	-	-	-	-	6.81	-	6.81	-	-	-
10	Площадка для сезонных догусовых мероприятий	-	-	-	-		-		-	-	-
11	Воркаут	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	Автостоянка по генплану 3шт МГН										

ВЕДОМОСТЬ ОБЪЁМОВ РАБОТ

	Наименование	*Ед. изм*	*Кол*	*Примечание*
1	*Устройство ж/бет латок*	*шт* *пм*	*31* *62*	*см. лист ГП-3*

Условные обозначения

- проектир. ограждение
  граница участка
- 28.00 / 27.80 — красная (проектная) отметка
  фактическая отметка сущ. рельефа
- 4 / 42.0 — уклон в промилях
  направление уклона
  расстояние в метрах
- 1/50 — Красные горизонтали с бергштрихами и отметками

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Подосновой настоящему чертежу послужили материалы геодезической съемки выполненной ТОО "----------"

а) система координат - условная,
система высот - Балтийская,
масштаб 1:500

б) разбивочный план (лист ГП-2).

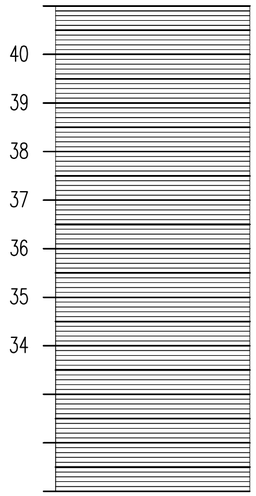
2. Высотная привязка площадки произведена в системе топографической съемки.

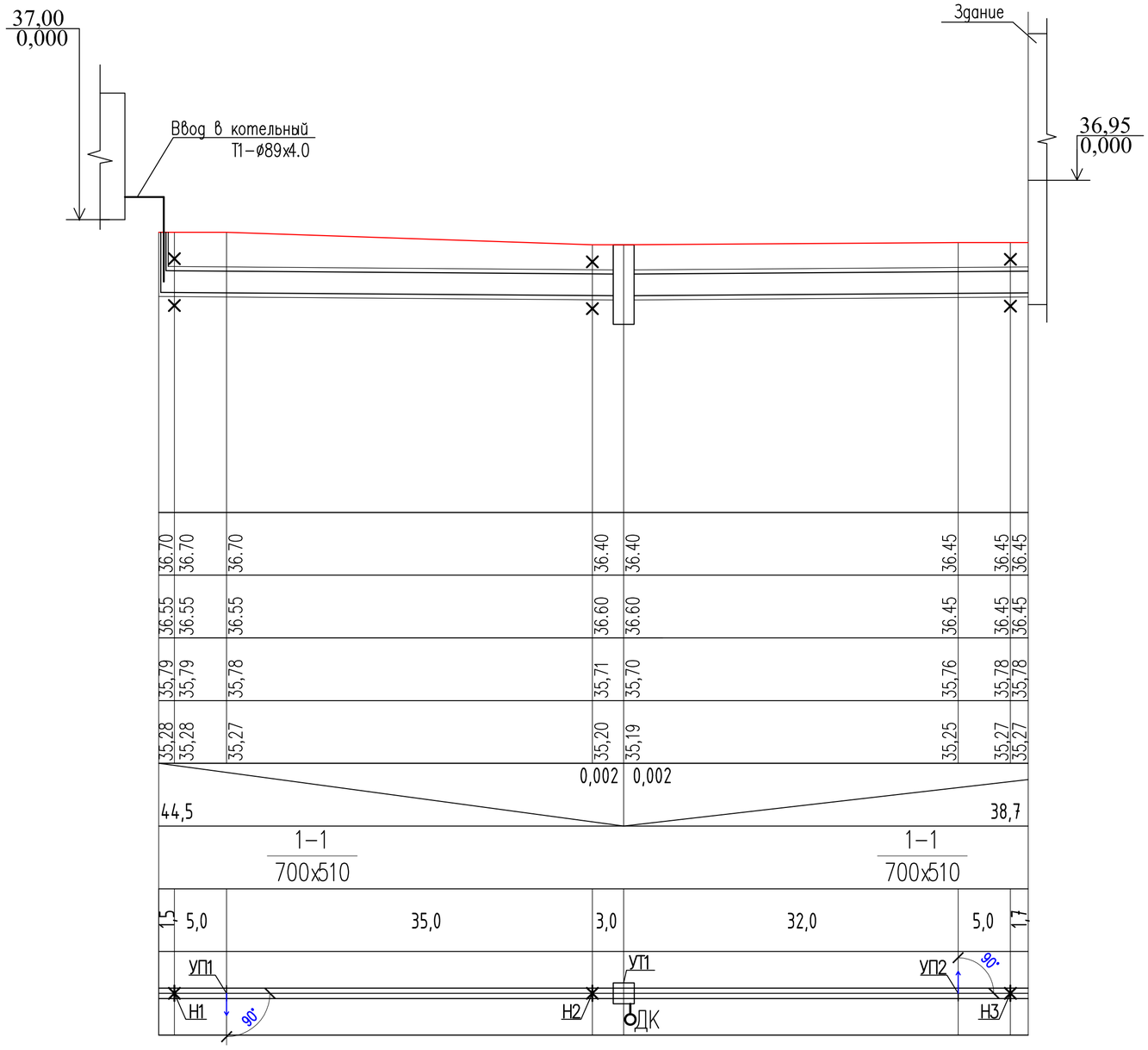
3.Вертикальная планировка решена в проектных горизонталях и отметках, проектные горизонтали проведении сечением рельефа через 0.10м.

Изм.	Кол.уч	Лист	N°док	Подпись	Дата	*53-2021-ТС*		
						«Строительство сельского клуба в с.Макарово, район Бәйтерек ЗКО»		
Н.контр.		*Ахилбеков О*				*Тепловые сети*	*Стадия*	*Лист*	*Листов*
Проверил		*Цой В.*					*РП*	*2*	
Разработал		*Ибрагимов С.*				*План тепловые сети М 1:500*	*ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г.Шымкент 2021г.*	

А-2

М 1:1000 по горизонтали
1:125 по вертикали

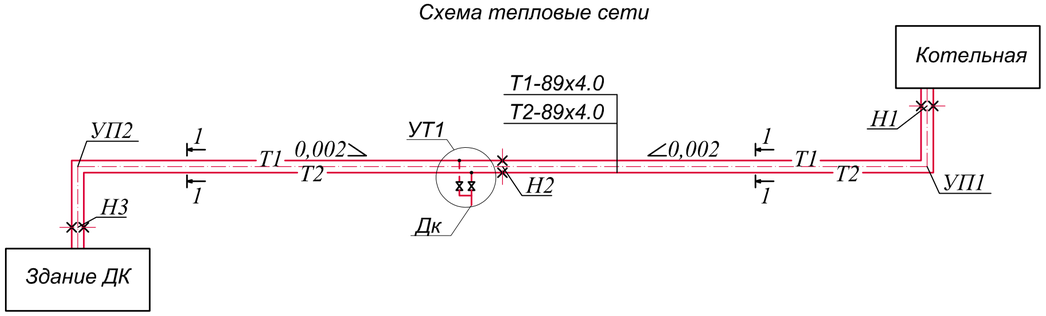




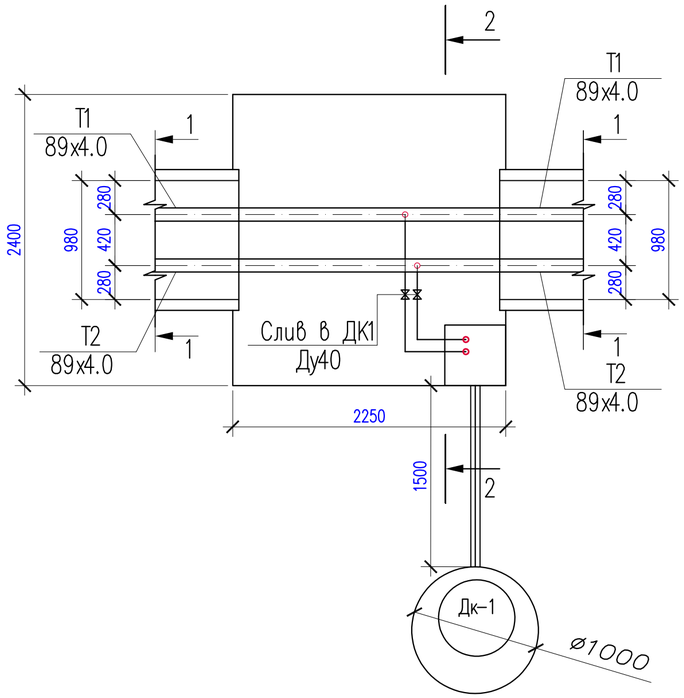
Проектная отметка земли	36.70	36.70	36.70	36.40	36.40	36.45	36.45	36.45
Натурная отметка земли	36.55	36.55	36.55	36.60	36.60	36.45	36.45	36.45
Отметка потолка канала	35,79	35,79	35,78	35,71	35,70	35,76	35,78	35,78
Отметка пола канала	35,28	35,28	35,27	35,20	35,19	35,25	35,27	35,27
Уклон / Длина, м	44,5			0,002	0,002		38,7	
Номер поперечного разреза / Внутренний размер канала, мм			1-1 / 700х510			1-1 / 700х510		
Расстояния м.	1,5	5,0	35,0	3,0	32,0	5,0	1,7	
Развернутый план		УП1, Н1, 90°		Н2, УП1, ДК		УП2, Н3, 90°		

						53-2021-ТС			
						«Строительство сельского клуба в с.Макарово, район Бәйтерек ЗКО»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата				
Н.контр.		Ахилбеков О				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	3	
Проверил		Цой В.				Продольный профиль	ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г.Шымкент 2021г.		
Разработал		Ибрагимов С							

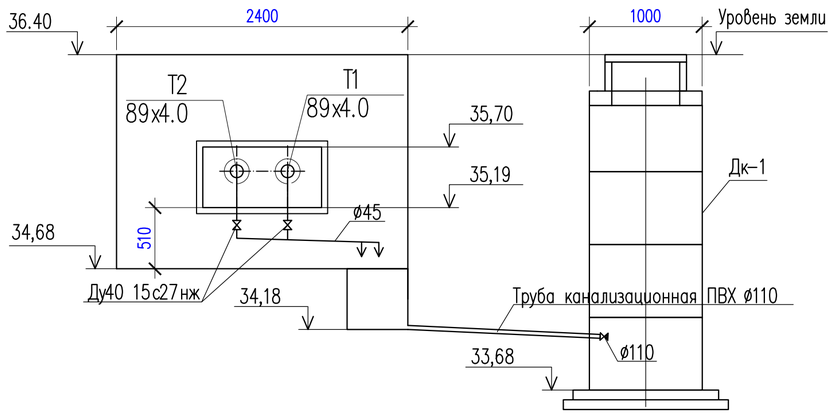
Схема тепловые сети



УТ1

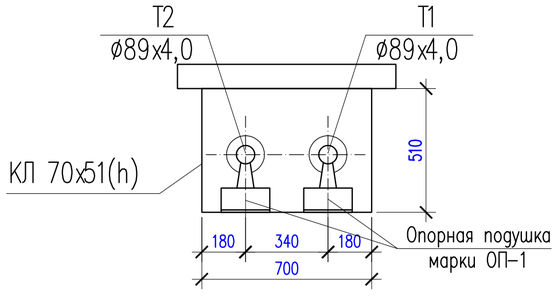


2-2



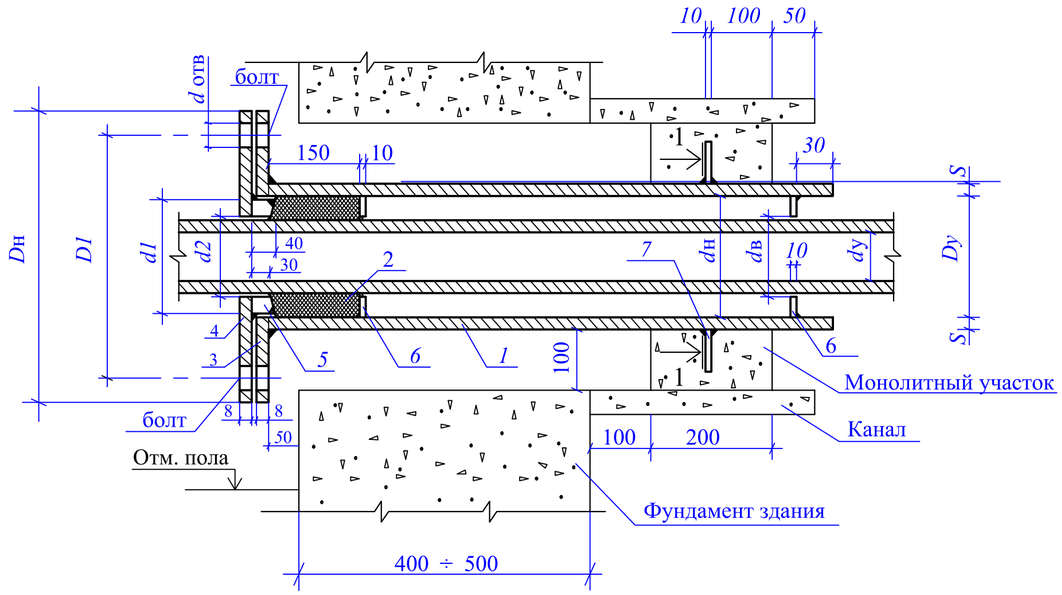
Разрез 1-1

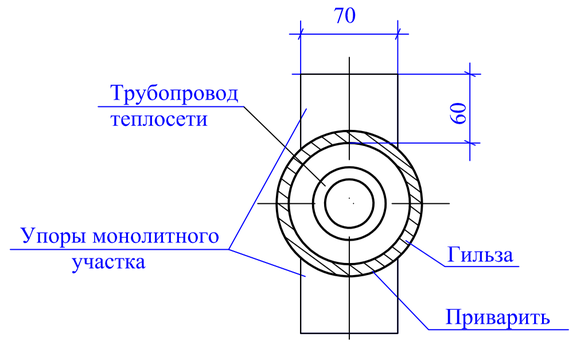
М1:50



						53-2021-ТС			
						«Строительство сельского клуба в с.Макарово, район Бәйтерек ЗКО»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата				
Н.контр.		Ахилбеков О				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	4	
Проверил		Цой В.				Схема тепловой сети,разрез УТ1, разрез 1-1, 2-2	ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г.Шымкент 2021г.		
Разработал		Ибрагимов С							

1 - 1





Условный диаметр трубы d_y, мм	Диаметр гильзы d_y, 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 $D_н$, мм	Внутренняя диаметр $D_в$, мм	$D1$, мм	Толщина фланца, мм	Количество, шт	Давление Ру, кг/см²	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Фланец плоский приварной грундбуксы: Наружная диаметр $D_н$, мм	Внутренняя диаметр $D_в$, мм	$D1$, мм	b, мм	d отверстий для болта, мм	Количество, шт	Давление Ру, кг/см²	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Грундбукса: Наружная диаметр $d1$, мм	Внутренняя диаметр $d2$, мм	Масса, кг	Упоры сальника: Наружная диаметр $d_н$, мм	Внутренняя диаметр $d_в$, мм	Количество, шт	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Упоры монолитного участка: Количество, шт	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Болт ГОСТ 7798-70*: Обозначение	Количество, шт	Масса, кг Един.	Масса, кг Общ.	Гайка ГОСТ 5915-70*: Обозначение	Количество, шт	Масса, кг Един.	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~~										
~~159~~	~~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. Объем бетона на монолитный участок определять по размеру теплового канала, марку бетона принимать класса не менее М-100.
3. В случае устройства щитовой опоры эти мероприятия не выполнять.

Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата	53-2021-ТС		
						«Строительство сельского клуба в с.Макарово, район Бәйтерек ЗКО»		
Н.контр.		Ахилбеков О				Тепловые сети	Стадия	Лист	Листов
							РП	5	
Проверил		Цой В.				Герметизированный тепловой ввод	ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г.Шымкент 2021г.	
Разработал		Ибрагимов С.						

Поз	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала.	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг	Примечание
	Тепловые сети							
ТП1	Вентиль Ø40	15с27нж			шт	2		
	Антикоррозийное покрытие кремний органическое покрытие КО-88	ГОСТ 23101-78			$м^2$	47,0		
	Изоляция матами из стеклянного штапельного волокна URSA марки М-25-40мм	ГОСТ 10499 -78			$м^3$	3,7		
	Покровный слой стеклорубероид	ГОСТ 15879-70			$м^2$	100,0		
	Опоры неподвижные хомутовые (ТС-659.00.05) под трубопроводы Ø89х4,0	серия 5.903-13 вып.7-95			шт	6	0,5	
	Опора скользящая приварная ТС-623.000-06 под трубопроводы Ø89х4,0	серия 5.903-13 вып.8-95			шт	42	0,98	
	Трубопроводы из труб стальных электросварных Ø89х4,0 сталь марки Ст3сп5, изг. по группе В ГОСТ10705-80./Изоляция ВСН	ГОСТ 10704-91			пм	168,0	8,38	
	Трубопроводы из труб стальных электросварных Ø45х3.0	ГОСТ 10704-91			пм	2,0	2.4	
	Отвод 90 89х4,0-09Г2С	ГОСТ 17375-2001			шт	6	0,5	
	Гидравлическое испытание трубопроводов диаметром выше 100мм.	-			пм	168,0		
	Обратный клапан ПВХ Ду110	-			шт	1		
	Труба канализационная ПВХ Ø110х3.2	-			пм	1,5		
	Промывка и дезинфекция трубопроводов Ø89				пм	168,0		
	Герметизированный тепловой ввод Ø89				шт	2		см. лист ТС-5
	Просведка стыков (ультразвуковым методом) Ø89х4.0, 3%				шт	1		
	Непроходные железобетонные лотки	см.часть АС						см. часть АС
	Теплофикационные камера УТ1	см.часть АС						см. часть АС
	Дренажный кололдец ДК1,диаметром 1000мм	см.часть АС						см. часть АС

						53-2021-ТС.СО.
						«Строительство сельского клуба в с.Макарово, район Бәйтерек ЗКО»
Изм.	Кол.уч.	Лист	N°док	Подпись	Дата	
Н.контр.		Ахилбеков О				Тепловые сети
Проверил		Цой В.				Спецификация оборудования, изделий и материалов
Разработал		Ибрагимов С				

Стадия	Лист	Листов
РП		

ТОО «Строй-проект-инвентаризация» г.Шымкент 2021г.