

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА "ТС"		
Лист	Наименование	Примечание
	Общие данные	
	План инженерных сетей теплотрассы М1:500	
	Схема теплосети.	
	Деталь герметизации ввода трубопровода.	
	Спецификация изделий и материалов.	

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ		
Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
КМК 2.04.07-99	"Тепловые сети"	
КМК 3.01.02-00	"Техника безопасности в строительстве"	
Серия 3.006	Сборные железобетонные каналы и тоннели	
	из лотковых элементов.	
	Прилагаемые документы	
СО-ТС	Спецификация материалов.	

Проектно-сметная документация разработана в соответствии с утвержденным рабочим проектом, с нормами, правилами, инструкциями, государственными стандартами, а также в соответствии с техническими заданиями на присоединение проектируемого объекта к инженерным сетям и коммуникациям.	
Гл. инженер проекта	

- I. Исходные данные
1. Исходными данными для разработки проекта являются

а) утвержденный генеральный план застройки

2. Теплоснабжение здания предусматривается от проектируемого тепловые насосы.

Основным источником теплоснабжения являются проектируемые тепловые насосы. аварийного источника тепло- снабжения N2 является проектируемый модульный котел .

3. Теплоноситель - вода с параметрами Тпод =80°С, Тобр =60°С.

4. Система теплоснабжения принята 2-х трубная.

- присоединение систем отопления к тепловой сети осуществляется через узлы ввода.

- II. Прокладка тепловой сети, монтаж трубопроводов
1. Трубопроводы прокладываются подземным способом .

Направление трассы тепловой сети выбрано из условий рациональной прокладки с учетом очередности строительства.

Работы по прокладки тепловых сетей должны выполняться в соответствии с главой КМК 3.05.03-85, а также с действующими правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды.

2. Теплотрасса прокладывается в грунтах I категории просадочности. Грунтовые воды обнаружены на глубине 2,5 м. Сейсмичность 8 баллов.

3. Компенсация тепловых удлинений происходит за счет естественных углов поворота и «П»-образных компенсаторов .

4. Применять трубы стальные электросварные прямошовные «ГОСТ 10705-80» из стали группы «В» первого класса.

5. Категория трубопроводов тепловых сетей - 2.

6. Испытание сетей следует производить давлением не менее 16кг/см2.

7. Для защиты наружной поверхности труб от коррозии:

- при подземной прокладке в непроходных каналах предусмотреть температуроустойчивый изол в два слоя по холодной изольной мастике марки «МРБ-Х-Т15 по «ГОСТ 10296-79».

- при надземной прокладке масляно-битумное покрытие в два слоя по грунту «ГФ-021» (в качестве консервационного покрытия).

8. Теплоизоляция трубопроводов выполняется: диаметром 15-150 мм - конструкциями полносборными из стеклянного штапельного волокна по ТУ 36-1180-85 диз = 40-100мм с покровным слоем из стеклопластика рулонного РСТ по ТУ 6-11-145-80;

диаметром 200-1400мм - матами минераловатными прошивными в обкладке из сетки металлической тканной с двух сторон по ГОСТ 21880-86 диз = 40-100мм с покровным слоем - стеклопластиком и производится после гидравлического испытания, очистки труб от ржавчины и антикоррозийного покрытия.

9. В местах пересечения с ирригацией последняя заключается в железобетонные трубы по 3.0 м в обе стороны.

10. На водах трубопроводов в здание проектируются герметические перегородки.

- Спец. сооружения
1. Выпуск аварийных и дренажных вод производится в Поглащающие колодцы

2. Люки в тепловых камерах должны выполняться типа ТМ с ремонтными вставками типа Р по ГОСТ 3634-89.

3. На вводе тепловой сети устанавливается герметическая перегородка ГП

РАСЧЕТНЫЕ ТЕПЛОВЫЕ ПОТОКИ

Поз. по Ген-плану	Наименование потребителя	Расчетный тепловой поток; МВт (Гкал/ч)				
		Отопление	Вентиляция	Горячее водоснаб-жение	Технологи-ческие нужды	В С Е Г О
1	Школа №59	0.112965	-	-	-	0.112965

Общая потребность тепла: 0,112965 МВт (0.0971499 Гкал/ч)

									НТС
						Ohangaron tumani "Oybuloq" MFYdagi 59-son maktabni rekonstruksiya qilish (240 o`rinli qo`shimcha bino qurish)			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№дог.	Подпись	Дата				
ГИП	Уралов Ш.М.					Теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Холмунинов Ю						РП	1	6
Разраб.	Абдуллаев Х					Общие данные		"ALFA YUKSALISH PROEKT" MChJ	
Н.Контр.									

План инженерных сетей теплотрассы

Binolar va inshootlar ro'yxati (tavsifi)

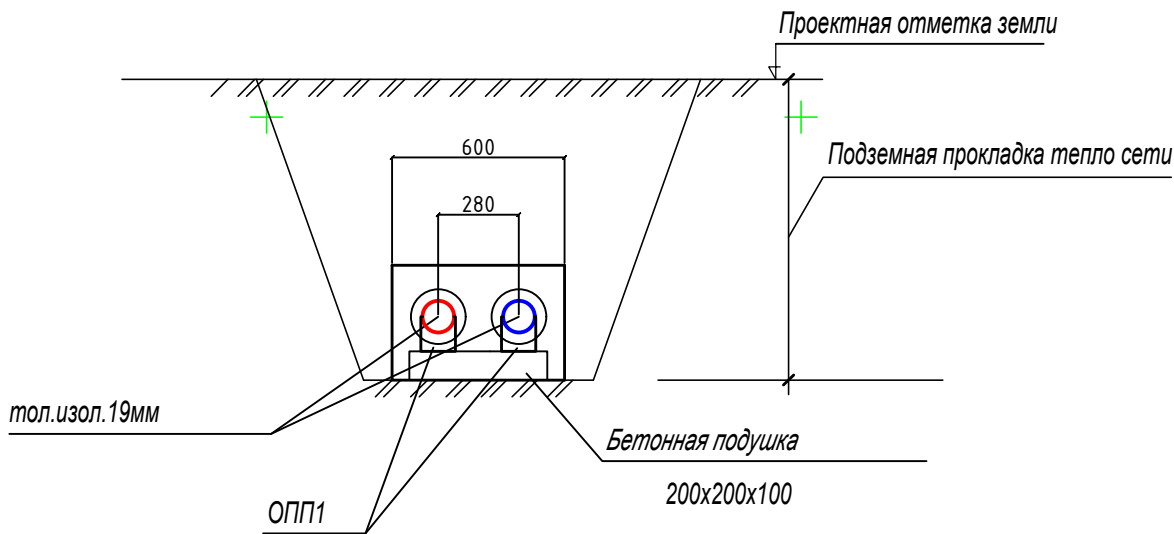
N no bosh rejada	Nomlanishi	Soni	Ko'rsatkichlar			Eslatma
			Sum. m²	S _{qur.} m²	V _{qur.} m³	
1	Asosiy o'quv binosi			945.0		Mavjud
2	Qo'shimcha bino			455.0		Loyihalanmoqda
3	Hojatxona			35.0		Mavjud
4	Hojatxona			35.0		Mavjud
5	Rezervuar			45.0		Mavjud

Hudud balansi

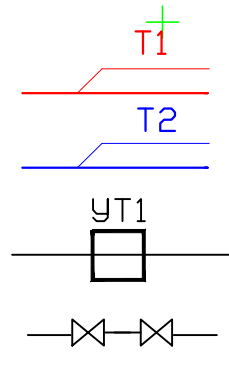
№	Nomlanishi	O'lchov birligi	Miqdori	%	Eslatma
1.	Yer maydoni. Shu jumladan	m²	4915.0	100	
2.	Ilova maydoni				
3.	Mavjud va loyihalanayotgan qoplamalar maydoni	m²	1805.0	36.7	
4.	Ko'kalamzorlar (loyihalanayotgan va mavjud)	m²	1595.0	32.5	
5.	Mavjud va loyihalanayotgan bino va inshootlar maydoni	m²	1515.0	30.8	



Подземная прокладка теплоснабжения в непроходных каналах



Условные обозначения



- Трубопровод прямой сетевой воды
- Трубопровод обратной сетевой воды
- Узел трубопроводов
- Вентиль, задвижка

Eslatma: Loyiha ishlarini boshlashdan oldin, Toshkent shahriining 2045 yilgacha bo'lgan bosh rejasi taqiq chiziq va zonalarni tekshirib olish uchun, "Toshkentboshplanliti"ga murojaat qilish tavsiya etiladi.

Xizmat ishlari uchun

1. "Mualliflik huquqi va turdosh huquqlar to'g'risida"gi Qonunga muvofiq mazkur mualliflik mahsuloti ishlab chiqaruvchi bilan kelishmasdan to'liq yoki qisman ko'paytirilishi, chop etilishi, tarqatilishi, shuningdek uchinchi tomonga berilishi mumkin emas va mualliflik huquqlarining buzilishi O'zbekiston Respublikasining amaldagi qonunchiligiga muvofiq javdorgarlikka tortilishga sabab bo'ladi.
2. Ushbu mahsulotni O'zbekiston Respublikasi norasmiy ravishda taqdim etish faqatgina O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining ruxsati bilan amaldagi qonunchilikka muvofiq belgilangan tartibda amalga oshiriladi.
3. Pudratchi (buyurtmachi) ishlarini boshlashdan oldin albatta muhandislik kommunikatsiyalari eksploatatsiya tashkilotlari vakillarini chaqirishlari shart.

Lavozimi	F.I.SH.	Imzo	Sana	Buyurtmachi: Toshkent viloyati hokimligi "Yagona buyurtmachi" DM.	Texnik hujjat № 11290
Direktor	Kadrov Sh.Y.				
Texnik bo'lim boshi	Iyaberganov Q.K.				
Bo'lim boshlig'i	Mansurov Q.I.				
Yer usti part.boshi	Zibrov A.V.				
Yer osti part.boshi	Fayzullayev O.U.				
Topograf	Yer osti				
Yer osti	Turapov E.D.				
Topograf	Yer osti				
"Taqiq chiziq" gr.r.	Yakovenko O.V.				
Eksplyatsiya	Nabizanova Sh.A.				
Kartografiya gr.r.	Shukuro Y.V.				
Kartograf	Turapov E.D.				

Y.O.M.T. shartli belgilari

- S-159 Suv tarmog'i
- K-150 Oqava suv tarmog'i
- KB-150 Bosimli oqava suv tarmog'i
- KS-150 Yomg'ir suvlari tarmog'i
- GP-219 Gaz tarmog'i
- Dr-150 Drenaj tarmog'i
- II-2E133 Issiqlik quvvati tarmog'i
- Yuqori kuchl. elektr simi
- Past kuchl. elektr simi
- Tortuvchi elektr drenajlari simi
- Aloqa simi



Toshkent shahar va viloyati filiali

2026 г.

HTC

Ohangaron tumani "Oybuloq" MFYdagi 59-son maktabni rekonstruksiya qilish (240 o'rinli qo'shimcha bino qurish)

Теплоснабжения

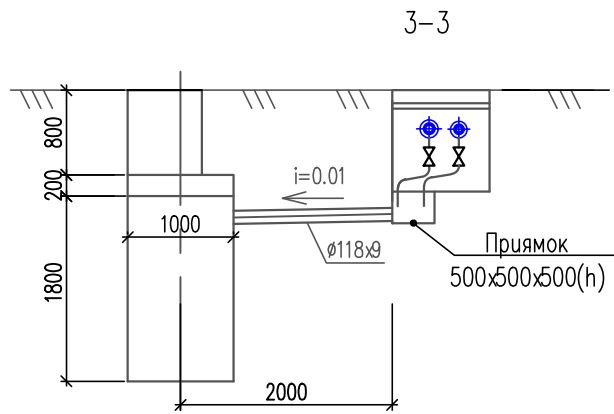
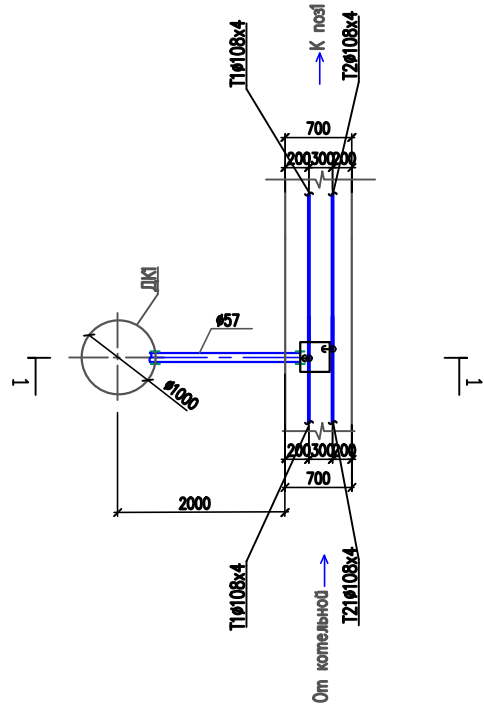
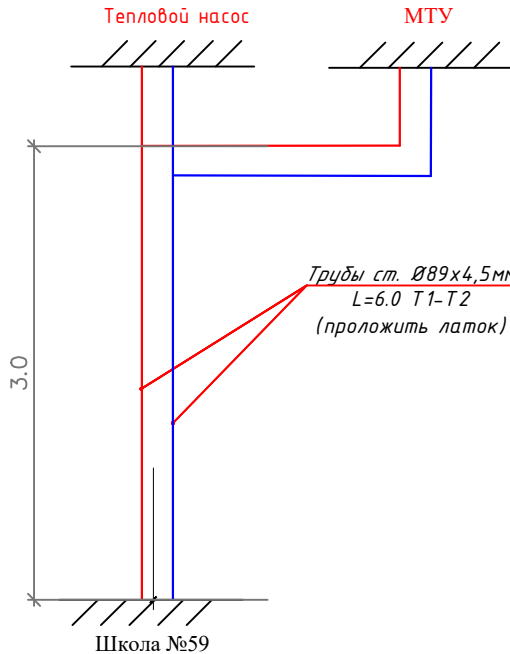
Смагя	Лист	Листов
РП	2	6

План инженерных сетей теплотрассы М 1:500



"ALFA YUKSALISH PROEKT" MCHJ

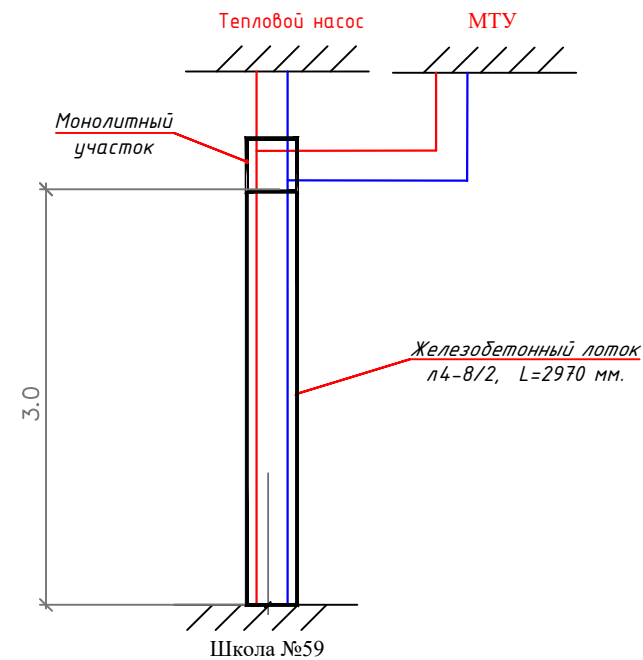
Схема теплосети



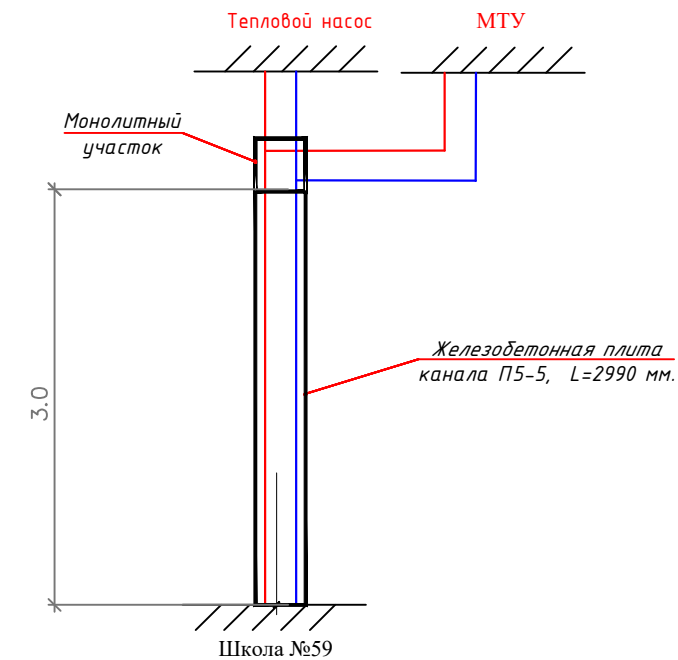
Инв. N подл.	Подпись и дата	Взам. инв. N

									НТС			
						Ohangaron tumani "Oybuloq" MFYdagi 59-son maktabni rekonstruksiya qilish (240 o`rinli qo`shimcha bino qurish)						
Изм.	Кол уч.	Лист	№ дог.	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов	
ГИП	Уралов Ш.М.					Теплоснабжения			РП	З	6	
ГАП	Холмунинов Ю.					Схема теплотсети Узел установки сильфонного компенсирующего устройства				"ALFA YUKSALISH PROEKT" MChJ		
Разраб.	Абдуллаев Х.											
Н. Контр.												

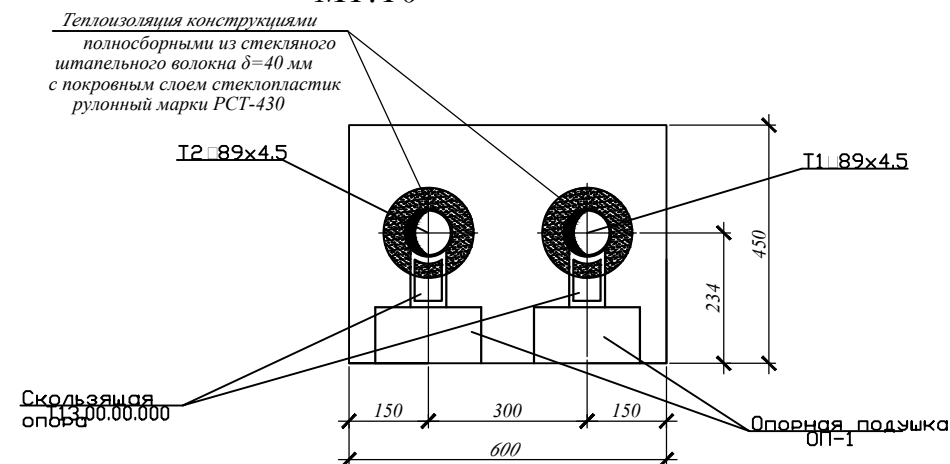
Монтажная схема железобетонных
лотков теплотрассы М1:100



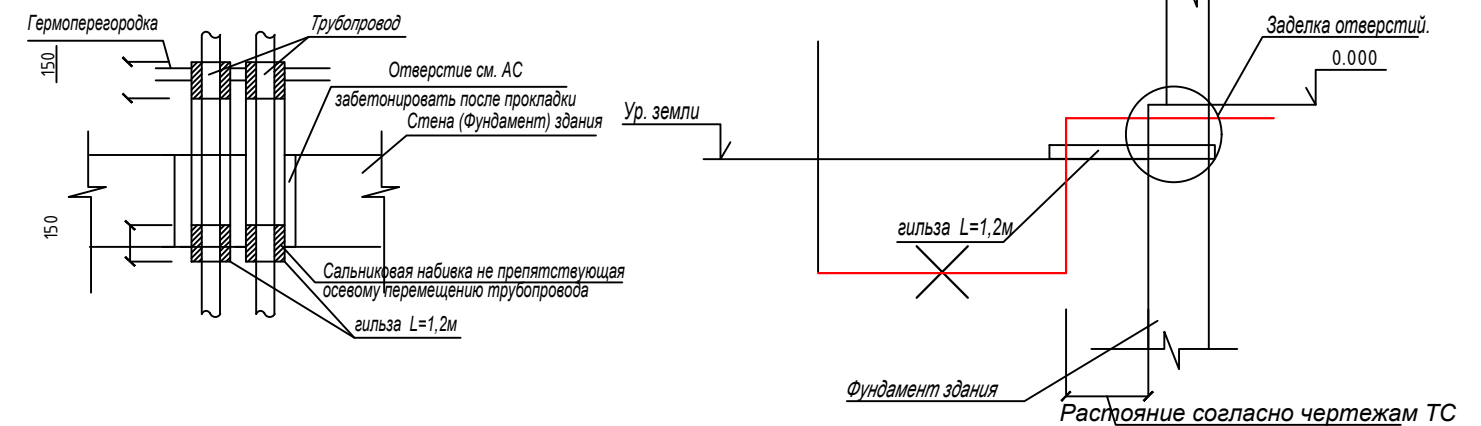
Монтажная схема железобетонных
плит перекрытия теплотрассы
М1:100



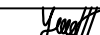
Сечение 1-1,
М1:10

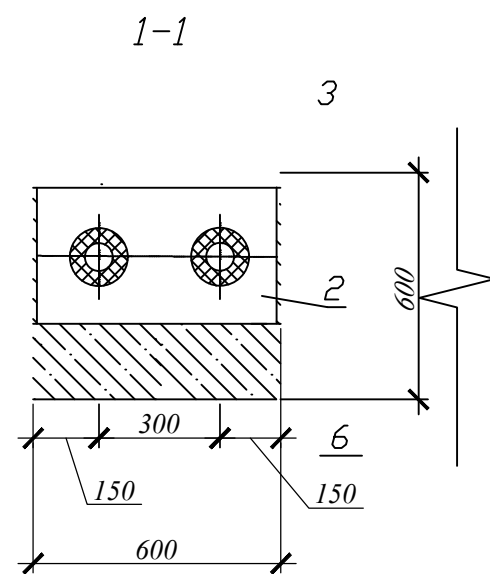
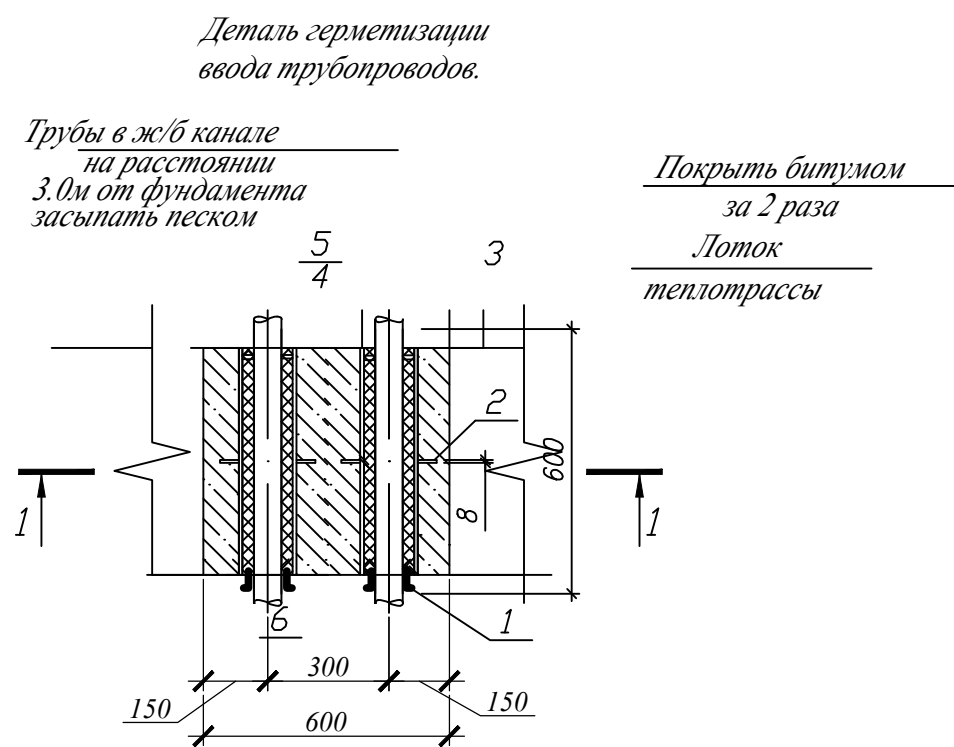


Заделка отверстий. М1:25 (в плане)



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

									НТС
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ дог.	Подпись	Дата				
ГИП	Уралов Ш.М.					Теплоснабжения	Стадия	Лист	Листов
ГАП	Холмунинов.Ю						РП	4	6
Разраб.	Абдуллаев Х.					Монтажная схема железобетонных лотков теплоотрастры М1:100 Монтажная схема железобетонных плит перекрытия теплоотрастры		"ALFA YUKSALISH PROEKT" MCHJ	
Н. Контр.									



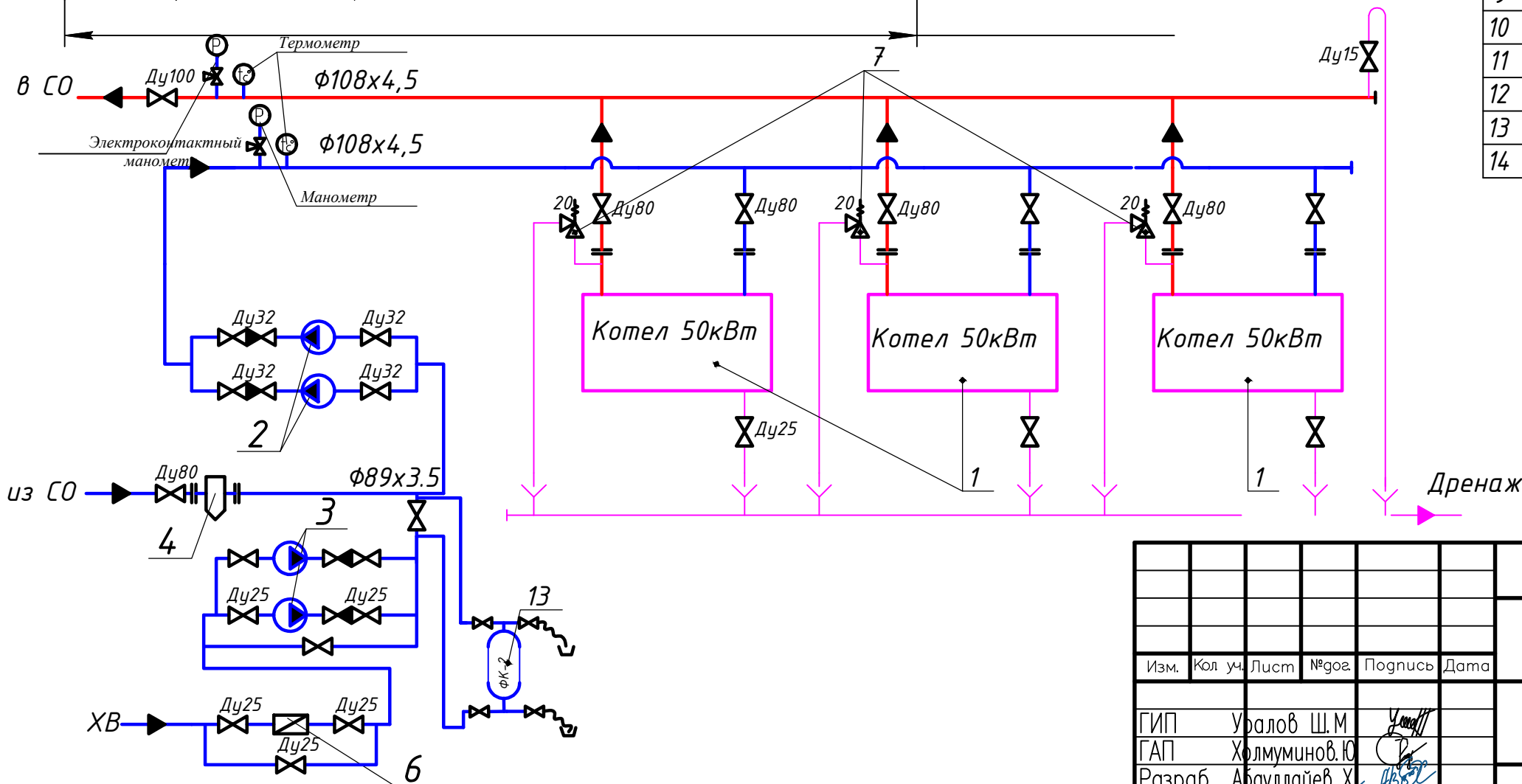
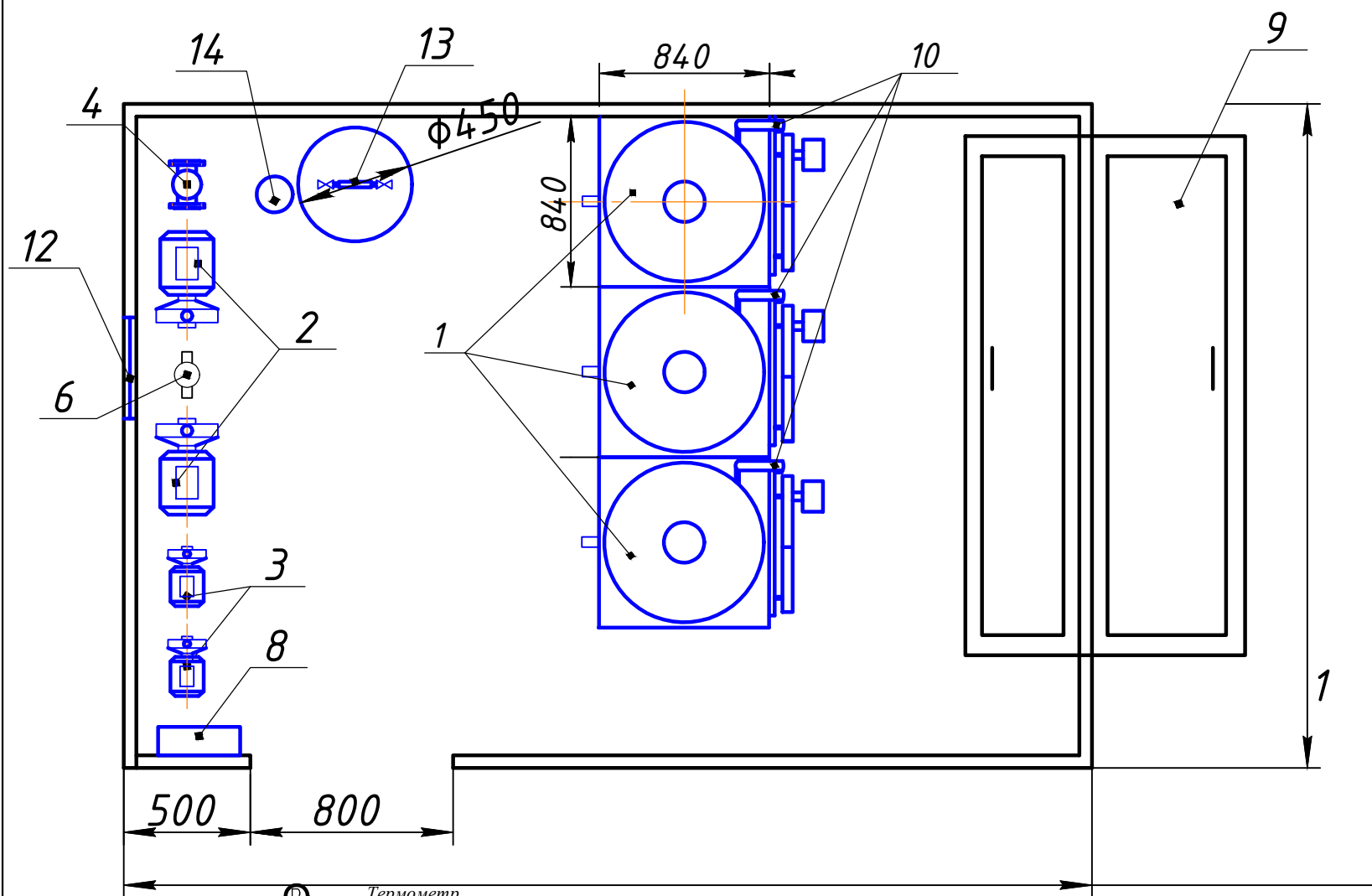
Спецификация элементов ввода трубопроводов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол. шт.	Масса ед. кг	Примечание
1	ГОСТ 8732-78ж	Сальник нажимной С5	2	3,34	
2	ГОСТ 19903-74ж	Стальной лист 600х580х8	1	23,0	
3	ГОСТ 7-60	Набивка асбестовая плетеная	-	0,0322	м ³
4		Зачеканка(асбестоцементный раствор)	-	0,0023	м ³
5		Замазка	-		
6		Цементно-песчаный раствор М100 на расширяющемся цементе		0,325	м ³

1. Набивку и зачеканку стальных гильз необходимо производить до закрытия теплофикационных лотков железобетонными плитами.
2. Набивка плетеная,асбестовая,хорошо пропитанная маслами и прографиченная(по типу набивки сальниковых компенсаторов).
3. Зачеканка-смесь 70 % цемента марки не ниже 400 и 30 % асбестового волокна не ниже 4 сорта с добавкой воды в количестве 10-12 % от веса сухой асбестоцементной смеси.
4. Зачеканка покрывается слоем замазки,сосостоящей из 40 % нефтяного битума марки БН 70/30 по ГОСТ 6617-76 и 30% порошка из асбестового волокна.
5. Набивка гильз является тепловой изоляцией трубопроводов.
- 6.Монтаж элементов уплотнения вводов выполнить согласно требованиям серии 5.905-26.01

							HTC
							Ohangaron tumani "Oybuloq" MFYdagi 59-son maktabni rekonstruksiya qilish (240 o`rinli qo`shimcha bino qurish)
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ дог.	Подпись	Дата		
ГИП	Уралов Ш.М.					Теплоснабжения	Стадия
ГАП	Холмунинов Ю.						РП
Разраб.	Абдуллаев Х.						Лист
Н.Контр.							Листов
						Деталь герметизации ввода трубопроводов	РП
							5
							6
							"ALFA YUKSALISH PROEKT" MCHJ

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



Экспликация оборудования

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	примечание
1	Котел водогрейный мощностью 50кВт (КВ-150Т/Гн)	шт	3	
2	Насос сетевой зимний Q=40м³/ч, H=20м, N=7.5кВт 380В	шт	2	
3	Насос исходной воды Q=15м³/ч, H=20м, N=1,1кВт 220В	шт	2	
4	Грязевик Ду100	шт	2	
5	Дымовая труба Ф300 h=5	шт	3	
6	Водосчетчик Ду25	шт	1	
7	Клапан предохранительный	шт	3	
8	Шкаф АВ и ЭО	шт	1	
9	Вентилятор	шт	3	
10	Дефлектор Ф315	шт	1	
11	Жалюзийная решетка 400x250 (h)	шт	1	
12	Расширительный бак V=100л	шт	1	
13	Умягчитель воды ФК-2	шт	1	
14	Бункер	шт	1	

							HTC
Ohangaron tumani "Oybuloq" MFYdagi 59-son maktabni rekonstruksiya qilish (240 o`rinli qo`shimcha bino qurish)							
Теплоснабжения							Стадия
							Лист
							Листов
Модульная котельная							РП
							6
							6

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ дог.	Подпись	Дата
ГИП	Уралов Ш.М.				
ГАП	Холмунов Ю.				
Разраб.	Абдуллаев Х.				
Н.Контр.					

Пози-ция	Наименование и техническая характеристика Теплоснабжения	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа.	Код обо-рудования. изделия, материала.	Завод-изготовитель	Еди-ница из-ния ме-ре-	Коли-чество	Масса едени-цы, кг	Примечание
1	Трубы стальные электросварные Ø89x4,5	ГОСТ 10704-91			м	14		
2	Трубы стальные электросварные Ø57x3.5	ГОСТ 10704-91			м	3		
3	Задвижка стальная фланцевая Ø50 / Ø80мм	30с41нж1			шт	1 / 2		
4	Фланцы стальные Ø50 / Ø80				шт	2 / 4		
5	Отвод штампосварной 90°, Ø50 / Ø80мм	ОСТ 201.34.10.699-97			шт	1 / 12		
6	Вентиль запорный муфтовые Ø20мм (для спуска воды)	15кч18п			шт	1		
7	Вентиль запорный муфтовые Ø25мм (для воздухоспуски)	15кч18п			шт	1		
8	Покрытие труб изолом в 2 слоя по холодной изольной мастике				м²	3,10		
9	Теплоизоляция труб цилиндрами минватными на рубероиде б=60мм,				м³	1,4		
10	Покровный слой по изоляции стеклопластиком рулонным				м²	4,02		
11	Испытание и промывка системы				пм	14		
12	Опоры скользящие / Опоры неподвижные				шт	2 / 1		
13	Швеллер №18 L=1,0м				кг	32		
14	Уголок 36x36 / Металлическая пластина				кг	28 / 19		
15	Модульная котельная комбинированная(топливо:газ-уголь) МТУ-150 (КВ-50Т/Гн x 3)				комп	1		
16	Дымовая труба ст. электросварная Ø108				пм	9		

									HTC.CO	
						Ohangaron tumani "Oybuloq" MFYdagi 59-son maktabni rekonstruksiya qilish (240 o`rinli qo`shimcha bino qurish)				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№дог.	Подпись	Дата			Стадия	Лист	Листов
ГИП		Уралов Ш.М				Теплоснабжения		РП	1	3
ГАП		Холмунинов Ю								
Разраб.		Абдуллаев Х								
Н.Контр.						Спецификация оборудования		 "ALFA YUKSALISH PROJEKT" MChJ		

Инв.№ подл.	
-------------	--

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Строительно монтажные работы							
1	Железобетонный лоток л4-8/2, L=2970 мм.				шт	1		
2	Железобетонная плита канала П5-5, L=2990 мм.				шт	1		
3	Железобетонная опорная подушка ОП-2, 200х300х90(н).				шт	2		
4	Монолитный участок из бетона марки В15. L=1.6 м.				м3	1,47		
5	Сталь □8 мм.				кг.	51,6		
6	Щебень.				м3	12,8		
7	Гидроизоляция наружных стен битумом за 2 раза.				м2	19,3		
	Земляные работы							
1	Разработка грунта траншеи эксковатором в отвал.				м3	1,43		
2	Разработка грунта траншеи эксковатором на автосамосвал.				м3	0,94		
3	Перевозка грунта автосамосвалом до 5 км				т	1,53		
4	Ручная доработка грунта в траншеи.				м3	0,13		
5	Обратная засыпка грунта бульдозером.				м3	1,73		
6	Уплотнение грунта.				м3	1,43		
7	Устройство основания гравийно-песчаного, h=12 см.				м2	0,52		

						Об	Лист
							2

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

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования, изделия, материала	Завод-изготовитель	Единица измерения	Количество	Масса единицы кг	Примечания
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Дренажный колодец ДК1							
1	Сборное железобетонное кольцо Ø1000 h=1,80м				шт	1		
2	Кольцо горловины К1-А.				шт	1		
3	Люк чугунный в комплекте. ОУЭ-СМ-600.				шт	1		
4	Плита перекрытия КЦП 1-10-1 0,10 м3				шт	1		
5	Плита днища КЦД 10 0,18 м3				шт	1		
6	Щебень.				м3	0.12		
7	Гидроизоляция наружных стен битумом за 2 раза.				м2	11,61		
8	Труба асбестоцементная Ø100				пм	3,0		
	Земляные работы							
1	Рытье траншей в сухих грунтах эксковатором				м3	1,8		
2	Рытье траншей в мокрых грунтах эксковатором				м3	0,74		
3	Ручная доработка в мокрых грунтах				м3	0.52		
4	Уширение и углубление траншей под колодцы				м3	1,74		
4	Водоотлив				м3	0,79		
4	Обратная засыпка вручную				м3	1,08		
4	То же бульдозером				м3	1,51		