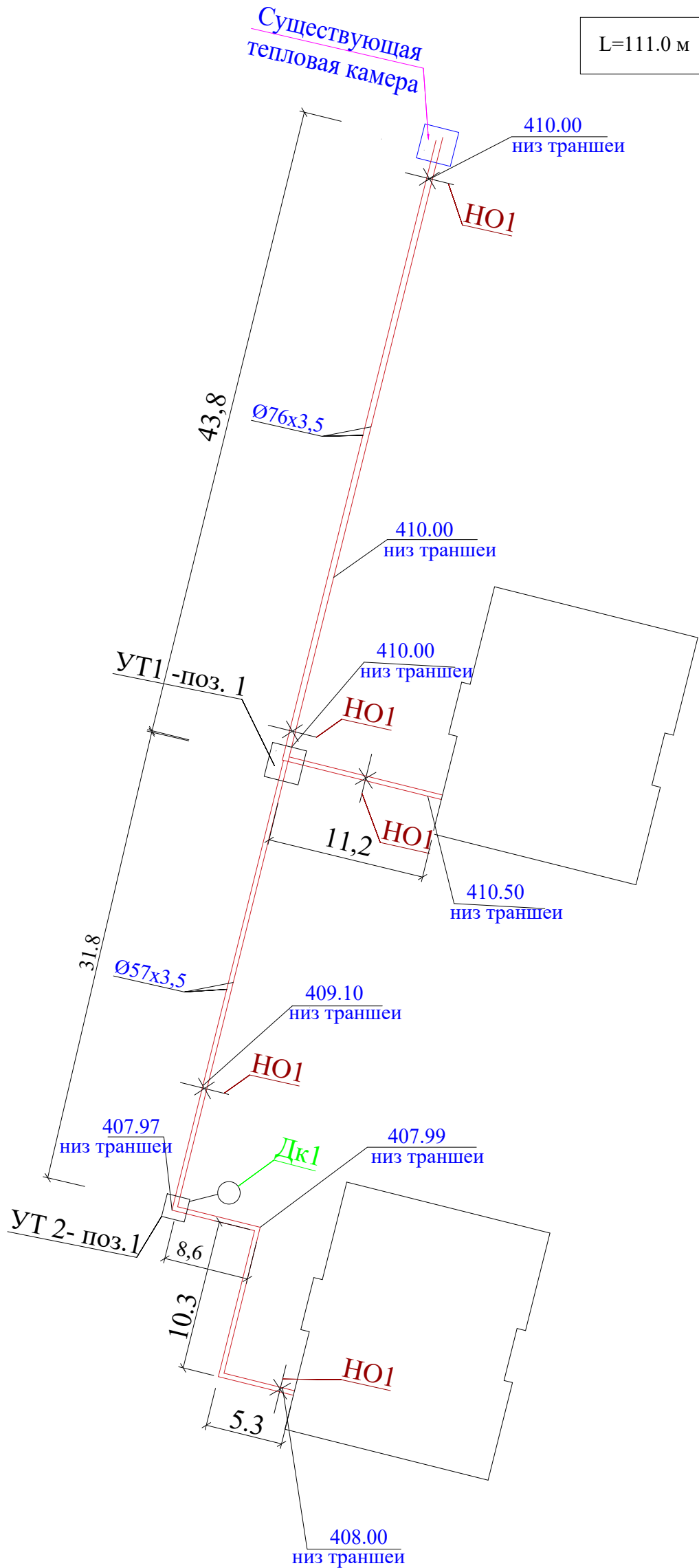


Монтажный план трассы тепловых сетей



Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно отчета об инженерно -геологических изысканиях участка строительства, выполненного ГУ В ноябресогласно письсу ООО "KARAT ASADBEK QURILISH" были выполнены инженерно геологические изыскания на участке объекта: Строительство « МФЙ Миришкор массиве "Янги Узбекистан".

На поверхности залегают насыпные грунты, мощностью 0,7 м.

Грунт ИГЭ-1 Галечниковый грунт с песчаным зарлонителем до 30%, маловлажные, слабо окатанный. Состоит из обломков осадочных и метоморфические пород. Грунты не просадочные.

Вскрытая мощность элемента до 9,3 м.

Грунт имеет следующие физико-механические характеристики (при α=0.85):

имеет следующие нормативные физико-механические характеристики:

- плотность грунта - 1.93 т/м³
- удельное сцепление - 19,1 кПа
- угол внутреннего трения - 36°

Подземные воды в период изысканий (ноябрь 2025г.) на глубине 10,0м не вскрыты от поверхности земли. Грунты основания оцениваются как слабоагрессивные к бетонам на портландцементе.

Глубина сезонного промерзания грунтов - 0.68 м.

Категория грунтов по сейсмическим свойствам – II.

Сейсмичность участка строительства - 8 баллов.

- Общие указания
1. Сети теплотрассы разработаны на основании чертежей ТС.
 2. Продольный профиль теплотрассы см. чертеж ТС.
 3. Указания по монтажу железобетонных элементов и выполнение элементов трассы см. серию 3.006-2.87 вып.0.
 4. Все элементы трассы, соприкасающиеся с грунтом, покрыть 2 слоями изола, толщиной 2 мм, по битуму.
 5. Под все железобетонные элементы трассы выполнить подготовку из бетона В7.5 толщиной 100 мм, по гравийной подготовке 100 мм.
 6. В случае обнаружения насыпного грунта выбрать его на полную мощность.
 7. Основание траншеи уплотнить укаткой с доведением плотности грунта до 1.65 т/м³. Обратную засыпку элементов трассы выполнять местным грунтом с тщательным послойным уплотнением слоями по 0.2м до плотности 1.65 т/м³.
 8. Все соединения металлических конструкций приняты сварными электроды для сварки Э42А по ГОСТ 9467-75. Катет сварных швов принимать по наименьшей толщине свариваемых элементов.
 9. Все ж/б элементы трассы выполнять из бетона марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85*



Ведомость рабочих чертежей

п/п	Наименование	Примеч.
1	Монтажный план трассы тепловых сетей	
2	Тепловая камера УТ-1	
3	Неподвижные опоры НО 1. Дренажный колодец ДК 1.	

Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
УТ-1	см.л. КЖ-2	Тепловая камера УТ-1	2		
НО-1	см.л. КЖ-2	Неподвижная опора НО-1	5		
ДК1	см.л. КЖ-2	Дренажный колодец ДК 1.	1		

Ведомость объемов земляных работ

п/п	Наименование	Кол-во	Примеч.
1	Разработка грунта механическим способом в отвал, м³	301.2	
2	Ручная доработка котлована (3%), м³	44.5	
3	Обратная засыпка наружных пазух фундаментов, м³	148.6	
4	Вывоз грунта м³	78.8	
5	Гравийный подготовка толщ.100 мм, м³	2.50	
6	Песчаная подушка, м³	58.0	
7	Гидроизоляция монолитных конструкций битумной мастикой за 2 раза, м²	163.5(1слой)	
8	Пенополистирол (в отверстиях тепловых камер) м³	0.44	
9	Штукатурка (цементно-песчаный раствор) м²	0.50	

Земляные работы даны общие (каналы, тепловые камеры, колодец).

Размеры отверстий для прохождения труб

Диаметр трубы d, мм	Расстояние между осями труб A, мм	Ширина dna траншеи B, мм	Высота песчаной подушки H, мм	Примечание
Ø 57	280	800	500	
Ø 76	320	800	500	
Ø 89	320	800	500	
Ø 108	400	1000	550	
Ø 133	400	1000	550	
Ø 159	440	1000	550	
Ø 219	520	1150	600	

						Договор				-КЖ
						Наманган вилояти Поп тумани "Миришкор" МФЙ худудида қурилиши режалаштирилаётган "Янги Ўзбекистон" массивининг қуриш лойиҳаси				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов	
ГИП							РП	1		
Нач.отд.	Мирхаликов									
Разработ.	Наджимова									
Испол.	Мирзаахмедова					Монтажный план трассы тепловых сетей.	ГУ "QISHLOQQURILISH LOYIHA" г. Ташкент 2026 г.			
Норм.конт	Тўйчиев									





Тепловая камера УТ-1 (поз.1)

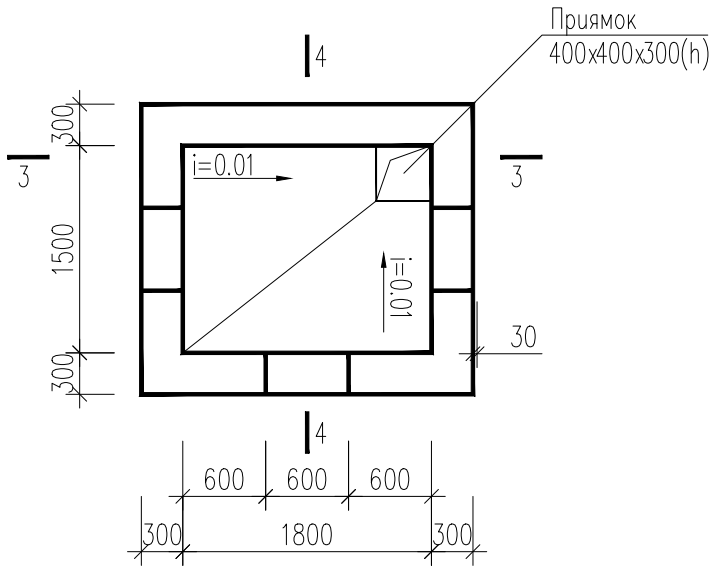
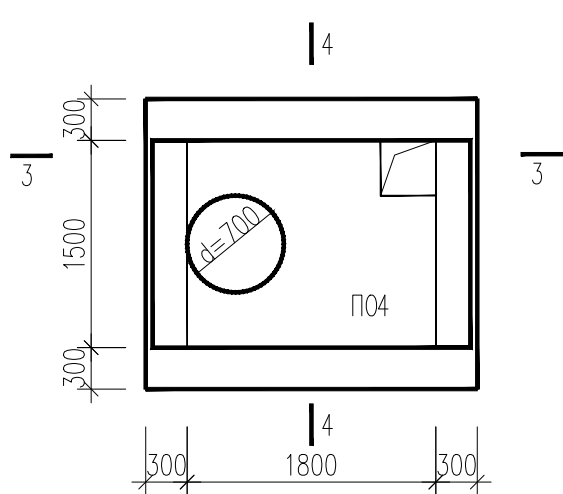
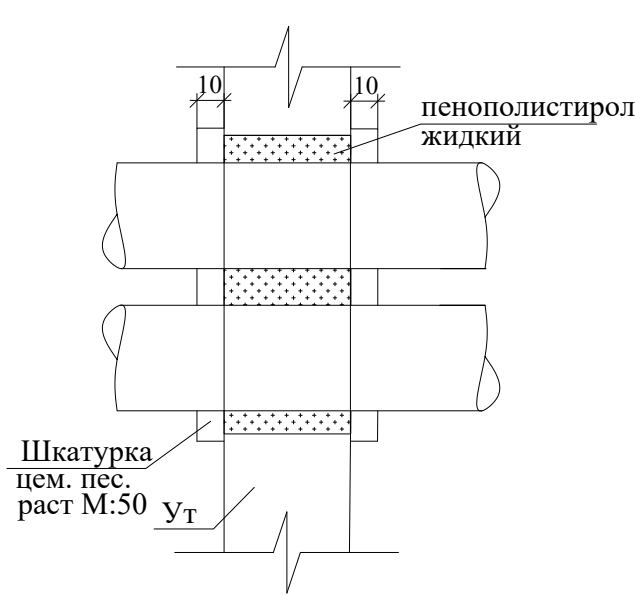


Схема покрытия УТ-1



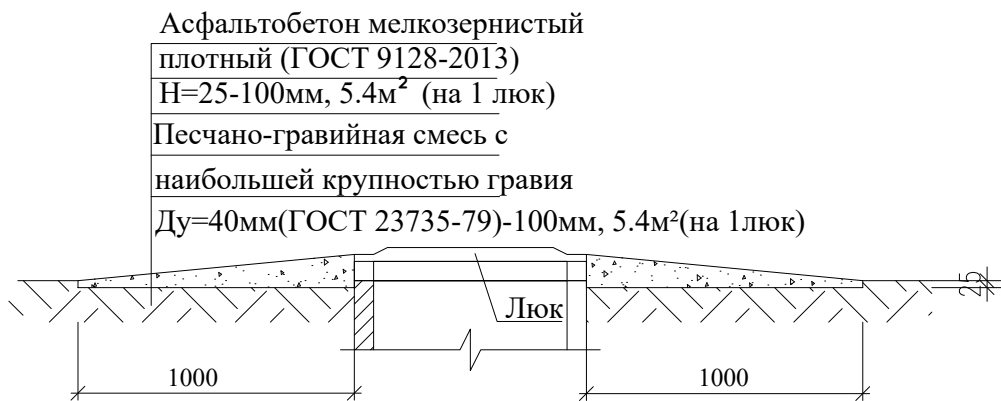
Прохождения труб в отверстиях тепловых камер.



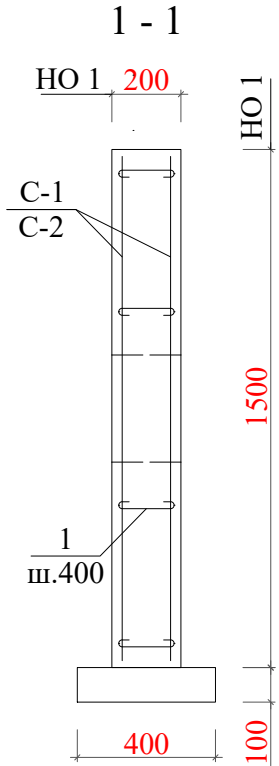
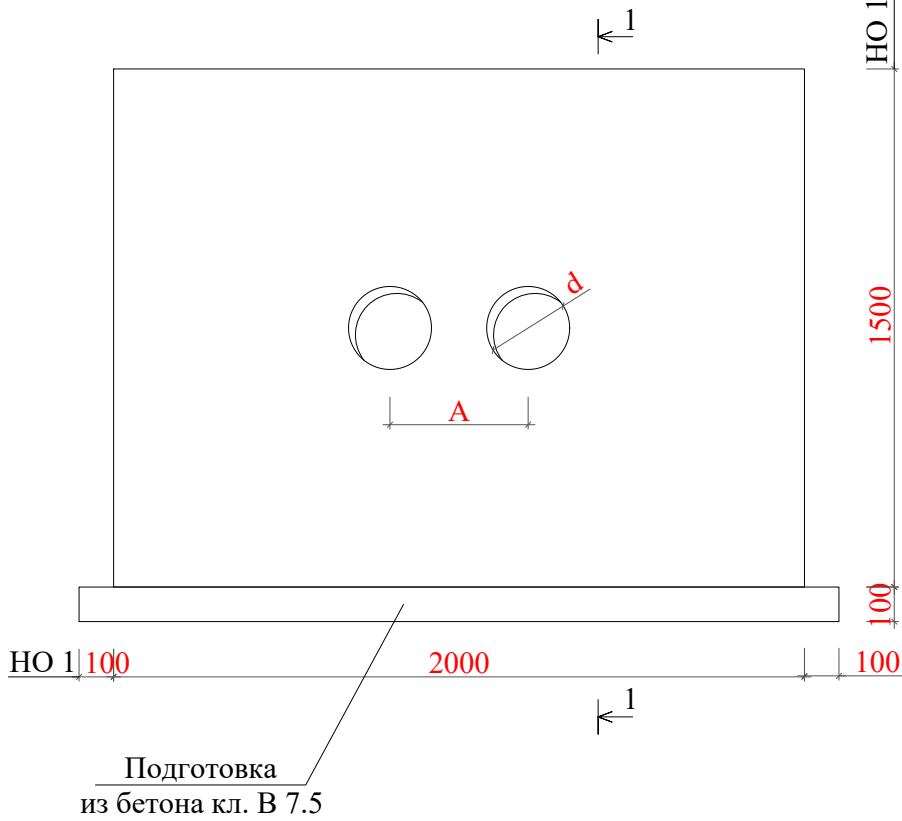
Спецификация элементов

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Тепловая камера УТ-1 поз.1			
		Сборные ж/б элементы			
ПО4	3.006.1-2.87	Плита покрытия ПО4	1	1530	
КЦО-1	3.900.3 вып.7	Кольцо опорное КЦО-1	1	50	
КЦ-7-3	3.900.3 вып.7	Кольцо КЦ-7-3	1	130	
	ГОСТ 3634-89	Люк чугунный d=700мм	1		
		Монолитные ж/б элементы			
6	ГОСТ 23279-85	4С Ø10АIII - 150 Ø10АIII - 150 м.кв.	44.0	12.4	545.6
7	ГОСТ 23279-85	4С Ø10АIII - 150 Ø10АIII - 150 м.кв.	10.5	12.4	130.2
8	ГОСТ 5781-91	Ø12АIII, L=1550	48	1.38	66.2
9	ГОСТ 5781-91	Ø12АIII, L=1300	48	1.15	55.2
10	ГОСТ 5781-91	Ø6АI, L=400	184	0.09	16.6
Скоба	ГОСТ 5781-91	Ø20АIII, L=1000	7	2.47	17.3
		Материалы			
		Стены	Бетон класса В15, W4 (в/ц ≤ 0.6)		4.54 м³
		Днище	Бетон класса В15, W4 (в/ц ≤ 0.6)		1.5 м³
		Подготовка	Бетон кл. В7.5		0.5 м³
		Неподвижная опора НО-1	5		расход 1 шт
С-1	ГОСТ 23279-85	3С Ø14АIII - 200 Ø14АIII - 200 1960x1460	2	34.6	69.2
1	ГОСТ 5781-91	Ø8АI, L=300	20	0.12	2.4
		Материалы:			
		Бетон класса В15, W4 (в/ц ≤ 0.6)			0.6 м³
		Подготовка	Бетон кл. В7.5		0.1 м³

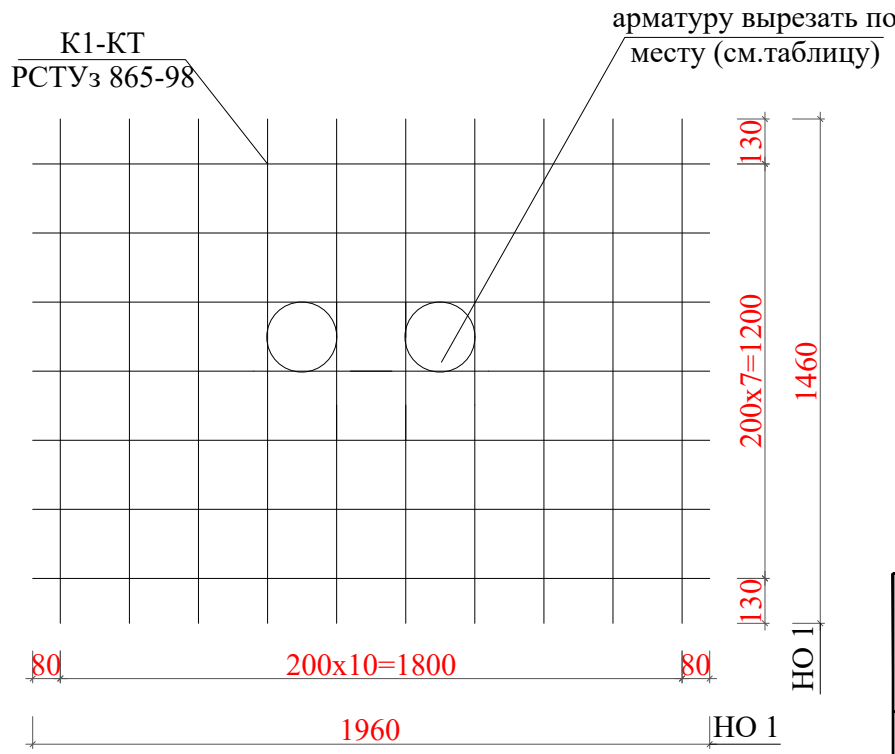
Деталь отмостки



Неподвижные опоры НО 1



Сетка С-1



Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
2	

Условный проход Ду, мм	Расстояние между осями труб А,мм	Диаметр отверстий в опоре d, мм	Примечание
Ø 50	280	125	
Ø 70	320	140	
Ø 80	320	160	
Ø 100	400	180	
Ø 125	400	225	
Ø 150	440	250	
Ø 200	520	315	
Ø 250	520	360	

- Данный лист см. совместно с КЖ-1
- Общие указания см. КЖ-1
- Сети теплотрассы разработаны на основании чертежей ТС.
- Швы между плитами заделать раствором М100.
- Снятие опалубки производить после достижения бетоном 100% прочности.
- Все работы выполнять по указаниям КМК 3.03.01-98, КМК 3.01.02-00 и проекта производства работ (ППР) согласно ШНК 3.01.01-03

						Договор					-КЖ		
						Наманган вилояти Поп тумани "Миришкор" МФЙ худудида қурилиши режалаштирилаётган "Янги Ўзбекистон" массивининг қуриш лойиҳаси							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Теплоснабжение				Стадия	Лист	Листов	
ГИП										РП	2		
Нач.отд.	Мирхаликов					Тепловая камера УТ-1.				ГУ "QISHLOQQURILISH LOYIHA" г. Ташкент 2026 г.			
Разработ.	Наджимова												
Испол.	Мирзаахмедова												
Норм.конт.	Тўйчиев												

Деталь гидроизоляции

Железобетонная стена - 300мм

2 слоя изола толщ. 2мм. марки Д (ГОСТ 10296-97*) на битумноймастике (ГОСТ 2889-86)

Прижимная стенка из экструзионного пенаполист 30 мм.

Дренажный колодец ДК 1
(ø1500, h=2400)

Асфальтобетон мелкозернистый
плотный ГОСТ 9128-2013-25мм-4.2м²

Песчано-гравийная смесь с
наибольшей крупностью гравия
Ду=40мм(ГОСТ 23735-79) - 100мм

Сборное ж.б кольцо

Обратная засыпка
(см. примеч.п.7 л. КЖ-)

Набетонка h=100мм

Уплотненная подушка
до величины Pd > 1.7т/м³

Железобетонное днище - 300мм

Защитная стяжка из раствора М100 - 20мм

2 слоя изола толщ. 2мм. марки Д (ГОСТ 10296-97*) на битумноймастике (ГОСТ 2889-86)

Асфальтобетон мелкозернистый, плотный-30мм

Гравийная подготовка с уплотнением -100мм

Грунтовое основание с ненарушенной структурой

1

Изоляцию отогнуть на стену (см.прим.п.1)

1

Схема расположения
МС-1 и МС-2

(1 - 1)

МС-1, МС-2

2 - 2

3 - 3

Порядок работ по гидроизоляции стен

1. Выполнить защитную стяжку из раствора М100 толщиной 20 мм

2. Выполнить наклейку изола марки Д (ГОСТ 10296-97*) на битумной мастике (ГОСТ 2889-86) в 2 слоя.

Применение рубероида не допускается

3. Изоляцию днища выполнять с учетом заведения полотнищ на боковые поверхности. Изоляцию стен выполнять после испытания выгребов по подготовленной поверхности.

4. Наклеивание рулонных материалов выполнять снизу вверх с перекрытием полотнищ на 150мм в поперечных стыках. Стыки полотнищ в вышележащих слоях располагать вразбежку. Перекрестная наклейка полотнищ не допускается.

5. Выполнить прижимную стенку из экструзионного пенаполист 30 мм.

6. Устойчивость стенки обеспечить последовательной обратной засыпкой с послойным уплотнением.

7. Все элементы трассы соприкасающиеся с грунтом, покрыть 2 слоями изола по битумной мастике, с прижимной стенкой из экструдированного пенополистирола толщиной 30 мм.

8. Все работы по изоляции выполнять с пооперационным контролем качества работ и составлением промежуточных актов на скрытые работы.

9. Производство работ вести согласно требований КМК 3.02.01-97, КМК 3.04.01-97, КМК 3.01,01-97 , КМК 3.01.02-00 и проекта производства работ (П.П.Р), согласно ШНК 3.01.01-03.

Спецификация элементов					
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч.
		Дренажный колодец ДК 1	1		
1	ГОСТ 23279-2012	Сетка 4С Ø10АШ - 200 Ø10АШ - 200 , м.кв.	2	12.9	25.8
2	ГОСТ 5781-82*	Ø 8AI, L=850	16	0.34	5.44
3	Серия 3.900-3 вып.7	Кольцо стеновое КЦ 15-9	4	1000	
4	то же	Плита КЦП 1-15-1	1	680	
5	ГОСТ 3639-78	Люк тяжелый	1		
6		Сальник Ду=80, L=200	1	6.9	6.9
7	Серия 3.900-3 вып.7	Кольцо КЦО-1	2	50	
МС-1	данный лист	Монтажная марка МС-1	12		
МС-2	данный лист	Монтажная марка МС-2	6		
	Подготовка	Бетон кл. В15, W4 (в/ц ≤ 0.6)			1.7 м³
		МС-1			
8	ГОСТ 82-91	- 80x8, L=158	2	0.8	1.6
9	ГОСТ 82-91	- 80x8, L=90	1	0.45	0.45
		МС-2			
8	ГОСТ 82-91	- 80x8, L=158	1	0.8	0.8
10	ГОСТ 82-91	- 80x8, L=170	1	0.85	0.85

1. Данный лист см. совместно с КЖ-1
2. Защитные слои арматуры обеспечить инвентарными фиксаторами.
3. Снятие опалубки производить после достижения бетоном 100% прочности.
4. Наружные поверхности тепловых камер и неподвижных опор покрыть горячей битумной мастикой в 2 слоя по холодной грунтовке.
5. Сварку элементов производить электродами Э42А по ГОСТ 9467-85.
6. Толщина сварного шва - не менее толщины свариваемых элементов.
7. Все металлоконструкции окрасить эмалью ПФ-115 ГОСТ 6465-76 по грунтовке ГФ-020 ГОСТ18186-79* в 2 слоя
- 8 . Все работы выполнять по указаниям КМК 3.03.01-98, КМК 3.01.02-00 и проекта производства работ (ППР) согласно ШНК 3.01.01-03

						Договор				-КЖ
						Наманган вилояти Поп тумани "Миришкор" МФЙ худудида қурилиши режалаштирилаётган "Янги Ўзбекистон" массивининг қуриш лойиҳаси				
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата	Теплоснабжение	Стадия	Лист	Листов	
ГИП							РП	3		
Нач.отд.	Мирхаликов									
Разработ.	Наджимова									
Испол.	Мирзаахмедова					Неподвижные опоры НО 1 Дренажный колодец ДК 1	ГҮ "QISHLOQQURILISH LOYIHASI" г. Ташкент 2026 г.			
Норм.конт	Тўйчиев									