

Комитет по архитектуре и градостроительству г. Москвы  
проектный институт 'Мосинжпроект'

Альбом ППЧ2-97

Повторно-привязочные чертежи для бесканальной  
прокладки теплопроводов в ППУ изоляции

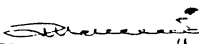
г. Москва 1997г.

Комитет по архитектуре и градостроительству г. Москвы  
проектный институт "Мосинжпроект"

Альбом ППЧ2-97

Повторно-привязочные чертежи для бесканальной  
прокладки теплопроводов в ППУ изоляции

Главный инженер института



/А.К. Тимофеев/

Начальник мастерской № 3

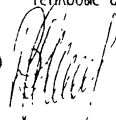


/Д.У. Юнусов/

Согласовано

Тепловые сети ИПОЗИЭ

Главный инженер



/В.М. Липовских /

г. Москва 1997г.

шифр	наименование документа	стр
ППЧ 2-97-01-04	2	0
ППЧ 2-97-1	Содержание альбома	1-2
ППЧ 2-97-2	Технический рисунок	3
ППЧ 2-97-2 лист-1	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Du 50-150мм в существующий канал. Вариант 1	4
ППЧ 2-97-2 лист-2	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Du 50-150мм в существующий канал. Вариант 2	5
ППЧ 2-97-2 лист-3	Ведомость объемов работ. Экспликация. Спецификация	6
ППЧ 2-97-3 лист-1	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Du 50-150мм в существующий канал (камера с установкой спускников) Вариант 1	7
ППЧ 2-97-3 лист-2	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Du 50-150мм в существующий канал (камера с установкой спускников) Вариант 2	8
ППЧ 2-97-3 лист-3	Ведомость объемов работ. Экспликация. Спецификация	9
ППЧ 2-97-4 лист-1	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Du 200-300мм в существующий канал. Вариант 1	10
ППЧ 2-97-4 лист-2	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Du 200-300мм в существующий канал. Вариант 2	11
ППЧ 2-97-4 лист-3	Ведомость объемов работ. Экспликация. Спецификация	12
ППЧ 2-97-5 лист-1	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Du 200-300мм в существующий канал (камера с установкой спускников) Вариант 1	13
ППЧ 2-97-5 лист-2	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Du 200-300мм в существующий канал (камера с установкой спускников) Вариант 2	14

Шифр и наименование документа

Итого листов	14
Итого страниц	14

Содержание альбома

ППЧ 2-97-01

Страниц	Лист	Листов
14	1	14

МОСИНХПРОЕКТ  
м-3

шифр	наименование документа	стр
1		14
ППЧ 2-97-5 лист-3	Ведомость объемов работ. Экспликация. Спецификация	15
ППЧ 2-97-6 лист-1	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Du 400-500мм в существующий канал. Вариант 1	16
ППЧ 2-97-6 лист-2	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Du 400-500мм в существующий канал. Вариант 2	17
ППЧ 2-97-6 лист-3	Ведомость объемов работ. Экспликация. Спецификация	18
ППЧ 2-97-7 лист-1	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Du 400-500мм в существующий канал (камера с установкой спускников) Вариант 1	19
ППЧ 2-97-7 лист-2	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Du 400-500мм в существующий канал (камера с установкой спускников) Вариант 2	20
ППЧ 2-97-7 лист-3	Ведомость объемов работ. Экспликация. Спецификация	21
ППЧ 2-97-8	узел перехода бесканальной прокладки теплопроводов в ППУ изоляции Ду50-100мм на наземную прокладку на низких опорах	22
ППЧ 2-97-9	узел перехода бесканальной прокладки теплопроводов в ППУ изоляции Ду50-100мм на наземную прокладку на высоких опорах	23
ППЧ 2-97-10	Открытая прокладка теплопроводов в ППУ изоляции Ду100-100мм в футлярах под проездами вблизи зданий и сооружения	24
ППЧ 2-97-11	Конструкция сопряжения бесканальной прокладки теплопроводов с канальным участком	25
ППЧ 2-97-12	Конструкции подвижных опор при устройстве байпасов для теплопроводов [150-800мм]	26

ППЧ-2-97-02

Лист

№ п/п	Наименование документа	стр
1	2	3
ППЧ 2-97-10	Конструкция неподвижных опор при устройстве байпасов для теплосредов Ду 400-1000мм	27
ППЧ 2-97-14	Устройство камеры на байпасе для теплосредов Ду 150-300мм (Технологическая часть)	28
ППЧ 2-97-15	Устройство камеры на байпасе для теплосредов Ду 150-300мм (Строительная часть)	29
ППЧ 2-97-16	Устройство камеры на байпасе для теплосредов Ду 300-400мм (Строительная часть).	30
ППЧ 2-97-17	Устройство камеры на байпасе для теплосредов Ду 500-600мм (Строительная часть)	31
ППЧ 2-97-18	Устройство камеры на байпасе для теплосредов Ду 700-800мм (Строительная часть)	32
ППЧ 2-97-19	Конструкция неподвижных опор при устройстве байпасов для теплосредов Ду 150-300мм	33
ППЧ 2-97-20	Конструкция неподвижных опор при устройстве байпасов для теплосредов Ду 400-1000мм	34

№ п/п	Наименование документа	стр
1	2	3

№ п/п дата и подпись  
 № п/п дата и подпись

1. Общая часть

1.1 Посторонне-привязочные чертежи альбома ППЧ2-97 предназначены для привязки к конкретным проектам прокладки - планов сетей с пенополиуретановой изоляцией в полиэтиленовой оболочке бесканальным способом. Чертежи разработаны в результате комплексного опыта в проектировании бесканальной прокладки.

1.2 В альбоме ППЧ2-97 разработаны следующие посторонне-привязочные чертежи:

- технологические и строительные части камер перехода с бесканальной прокладки теплопроводов в существующие каналы;
- технологические и строительные части перехода с подземной прокладки на надземную;
- чертеж строения прокладки теплопроводов в гильзы засыпки в футлярах под проводами без изоляции и сорбентами;
- чертеж конструкции сопряжения бесканальной прокладки теплопроводов с канальным участком;
- чертежи конструкции подвижных и неподвижных опор при устройстве балксов на время строительства при переходе существующих тепловых сетей;
- конструкции камер при устройстве балксов;

2. Технологическая и строительная части.

- 2.1 При привязке посторонне-привязочных частей технологической и строительной частей переходных камер и расположения в них арматуры спусчников и воздушников. Должны обеспечиваться максимальные удобства и безопасность эксплуатационного обслуживания долговечность оборудования и строительных конструкций.
- 2.2 Поставляемые заказчиком трубы, изолированные в заводских условиях для производства бесканальной прокладки тепловых сетей с пенополиуретановой изоляцией в полиэтиленовой оболочке и элементы к ним, должны соответствовать требованиям устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, пара и горячей воды издания 1994г, СНиП 2.04.07-86\* Тепловые сети и каталогу "Элементы трубопроводов" фирмы "Мосгосуммат".
- 2.3 Расстояния до арматуры, устанавливаемой в переходных камерах, приняты в соответствии СНиП 2.04.07-86\* Тепловые сети.
- 2.4. Строительная часть камер должна выполняться из железобетонных и бетонных изделий, включенных в каталог "Моспромстройматериалы".
- 2.5 Габориты строительных частей камер должны определяться диаметром теплопроводов и обустроенного технологического оборудования.
- 2.6 Конструкции технологических и строительных частей узлов, установки шаровых кранов, неподвижных железобетонных опор сматри ранее выпущенный альбом ППЧ1-97.

Итого листов 11

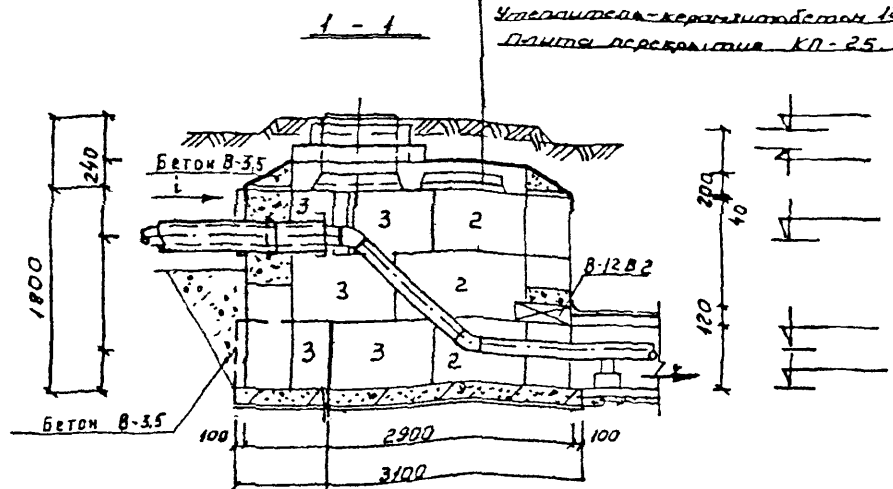
ППЧ2-97-1

Итого листов	11
Листов	2
Лист	2

МОСИНЖПРОЕКТ  
М-3

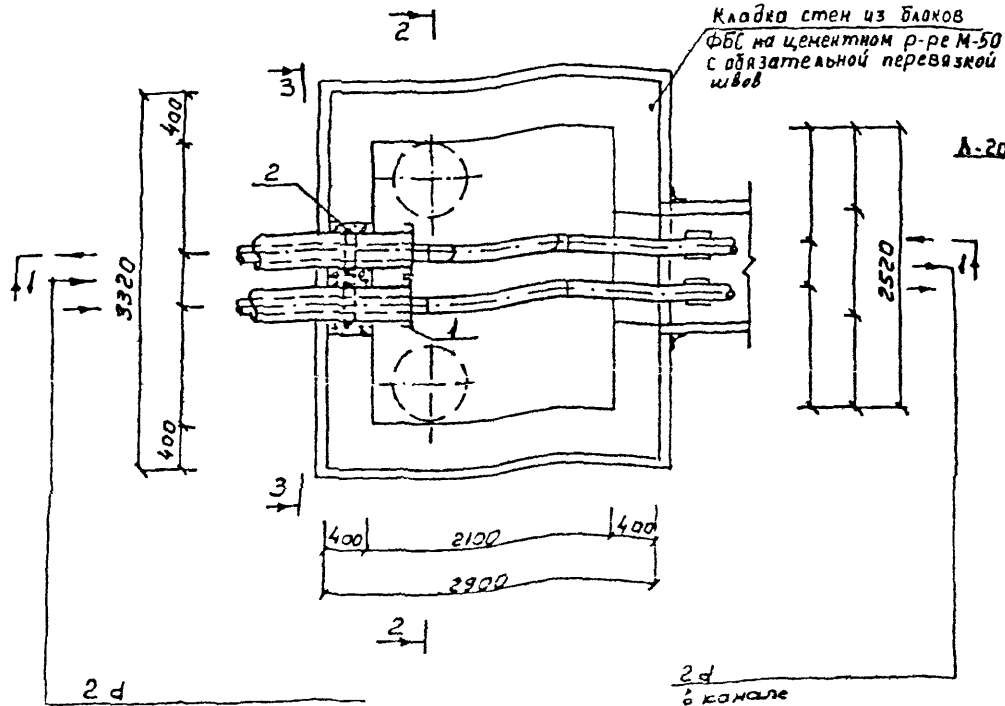
ППЧ2-97-1

Защитный слой из цем. р-ра М50  $d=2\text{см}$   
 Гидроизоляция - 2 см гидроизол на бит.  
 Утеплитель - керамзитобетон  $12\div 15\text{см}$   
 Плита перекрытия КП-25.

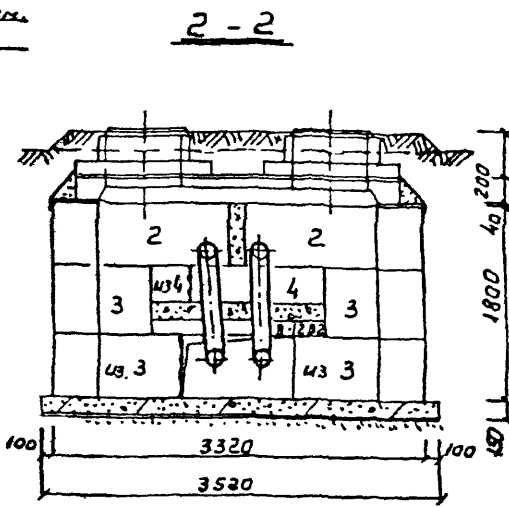


Монолитная ж.б. опора бетон В15  
 Арматура стержни 200/200/12/12 в  
 в бортовой зоне  
 2 слоя арматура  
 Песчано-гравийная  $h=190\text{мм}$

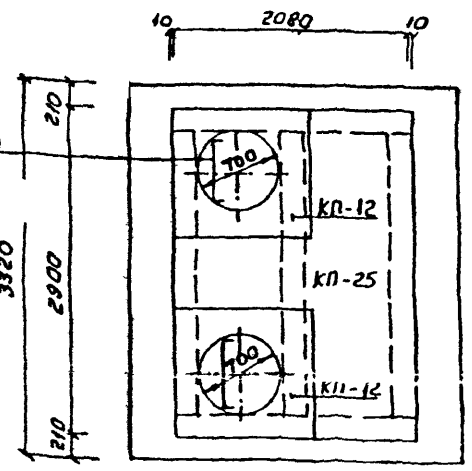
План М 1:50



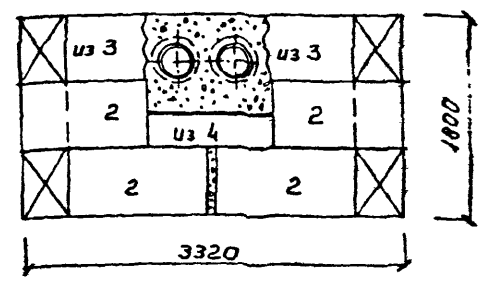
Кладка стен из блоков  
 ФБС на цементном р-ре М-50  
 с обязательной перевязкой  
 швов



План перекрытия



3-3



Примечания:

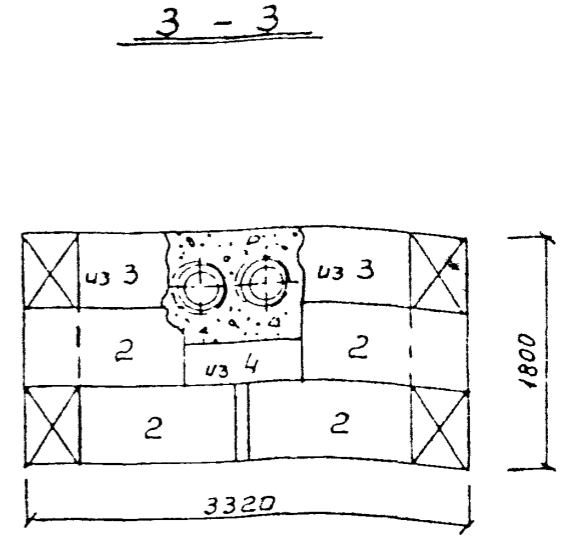
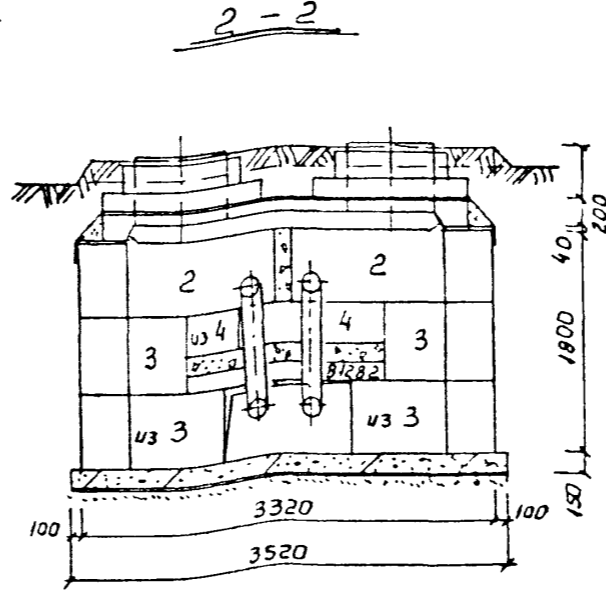
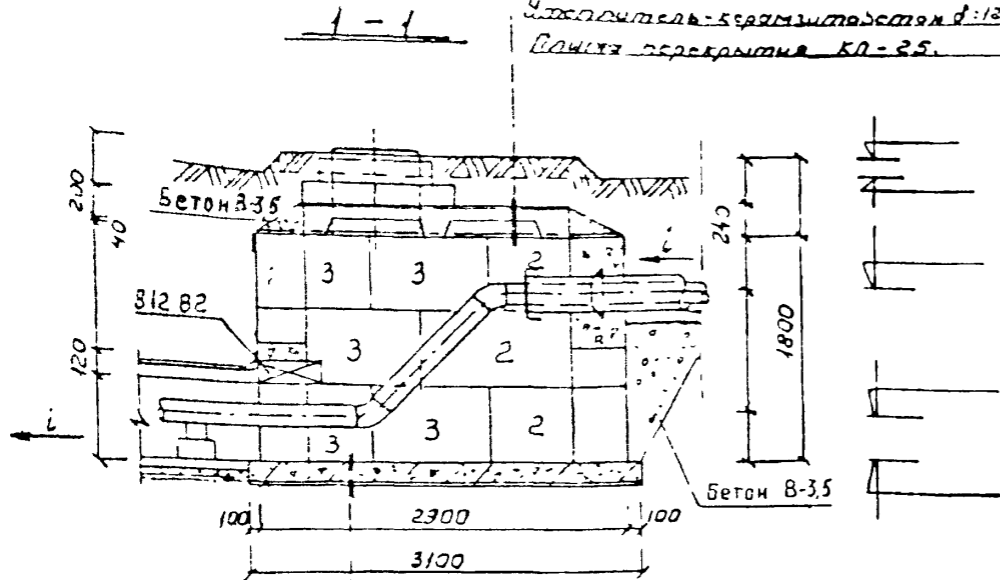
Размеры на черт. даны в мм, отметки в м.  
 Ведомость объемов и спецификация  
 смотри лист №4

Согласовано  
 Тепловые сети МПОЭ и Э.  
 Начальник ПТО / А.В. Нобиков /  
 Зам. нач. службы / В.К. Смирнов /  
 технадзора

Приблизно по

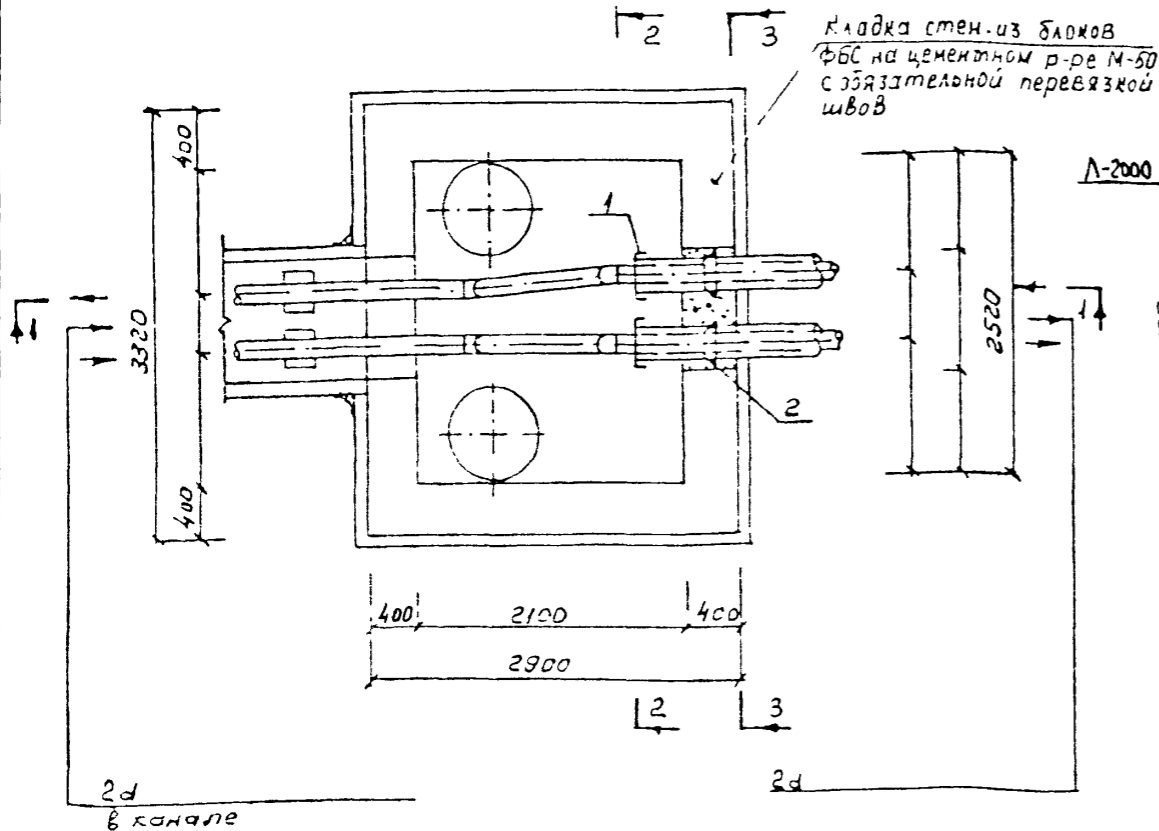

Инд. №:

Защитный слой из цемент. р-ра М-50  $\delta=20$  мм.  
 Гидроизоляция - Битум. гидроизоляция на бит.  
 Утеплитель - керамзитобетон  $\delta=120$  мм.  
 Плита перекрытия КЛ-25.

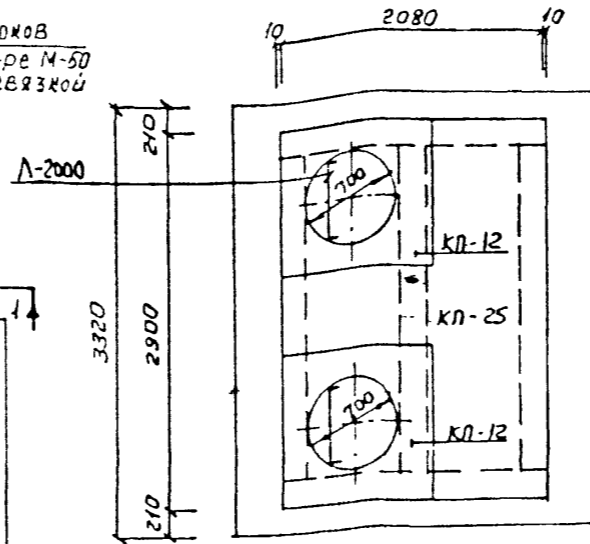


Монолитное ж.б. днище Бетон В 15  
 Армирование сеткой 200/200/12, 12А IV  
 в бортовой зоне  
 2 слоя пергамин.  
 Ленточное основание  $b=100$  мм

План М 1:50



План перекрытия



Примечания:

- Размеры на черт. даны в мм, отметки в м.
- Ведомость объемов и спецификация смотри лист №4

Согласовано

Тепловые сети МПОЭ и Э.

Начальник ПТО. *[Signature]* / А. В. Новиков /  
 Зам. науч. службы *[Signature]* / В. К. Смирнов /  
 технадзора.

Привязан по			
Шиб №			

Изм. мост	Колхозов	<i>[Signature]</i>
Гл. спец.	Шевченко	<i>[Signature]</i>
П.И.	Маловицкий	<i>[Signature]</i>
Зав. цр.	Зригорьев	<i>[Signature]</i>
Участник	Григорьев	<i>[Signature]</i>
Участник	Григорьев	<i>[Signature]</i>
Копиров	Думицаева	<i>[Signature]</i>

ПЛ 42 - 97 - 2  
 Технологической и строительной части камеры перехода с бесканальной прокладки теплотрассов 2 ду 50+150 мм в существующий канал.  
 Вариант 1

Стадия	Лист	Листов
	1	1
Мосинжпроект		
мастерская №3		

Ведомость объемов работ на камеру

№	Наименование группы элементов конструкций.	Единица измерения		Количество	Примечания
		М <sup>2</sup>	М <sup>3</sup>		
1	Песчаное основание $b=100$ мм			10,2	1,02 ГОСТ 8736-85
2	2 слоя пергамин	М <sup>2</sup>		14,0	
3	Прямок с решеткой и фильтром из щебня	шт.	кг	1	4,23 $\phi 12$ А-III
4	Днище из монолитного ж бетона В-15	М <sup>3</sup>	кг	1,53	90 Арматура $\phi 12$ А-II
5	Стены из монолитного бетона	М <sup>3</sup>		0,5	В-15
6	Пол из бетона (заделка паук, стыки $\phi 20$ )	М <sup>3</sup>		1,0	В-3,5 СК 3303-87-37
7	Металлические лестницы Л-2000	шт.	кг	2	130,2 НТС 62-91-111Б
8	Скобы горловин	шт.	кг	-	
9	Люк чугунный со 2-й крышкой, тормозной и замком вес стали - 24,0 кг	шт.	кг	2	4,8 НТС 62-91-108, 109, 139
10	Швы из цементного р-ра	М <sup>3</sup>		0,5	М-50
11	Вентшахта	шт.			НТС-62-91-133
12	Утеплительный слой перекрытия $\delta=12 \div 15$ см.	М <sup>2</sup>	М <sup>3</sup>	9,6	1,3 керамило-бетон №25
13	Селективная гидроизоляция перекрытия.	М <sup>2</sup>		13,4	2 слоя гидроизоляция жбит
14	Защитный слой из цементного р-ра; $\delta=2$ см	М <sup>2</sup>	М <sup>3</sup>	3,6	0,2 М50
15	Обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей стен горячим битумом	М <sup>2</sup>		22,3	БМ 50/50 за 2 раза
16	Побелка внутренних поверхностей извести с раствором	М <sup>2</sup>		21,8	302,0050
17	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком	М <sup>2</sup>	кг	9,6	2,9 БТ-177
18	Асбоцементные футляры $\Delta 161 \times 10$	М		-	ГОСТ 1839-80
19	Щебень строительный	М <sup>3</sup>		0,5	ГОСТ 10260-82
20					

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций.

№	Наименование группы элементов конструкций.	КОД	кол-во, М <sup>3</sup>	Примеч. шт.
1	ФБС 24 4. Б-Т	574611		
2	ФБС 12 4. Б-Т	---		1
3	ФБС 9 4. Б-Т	---		16
4	ФБС 12 4.3-Т	---		3
5	В-1282	589321		1
6	КП-25	---		1
7	КП-12	---		2
8	К-7-	585521		

Экспликация оборудования

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Тип.	Характ.	Масса (кг)		Примеч.
						Ед.	Общ.	
1	Заглушка изоляции $d$	шт.		код изделия WS	-	-	-	
2	Стеновой ввод $d$	"		код изделия VES	-	-	-	

Спецификация

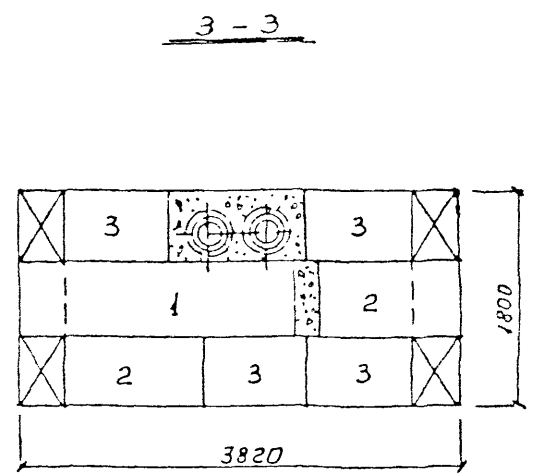
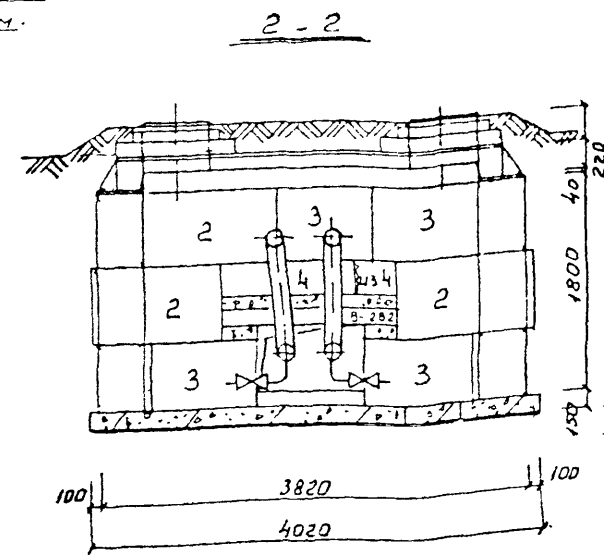
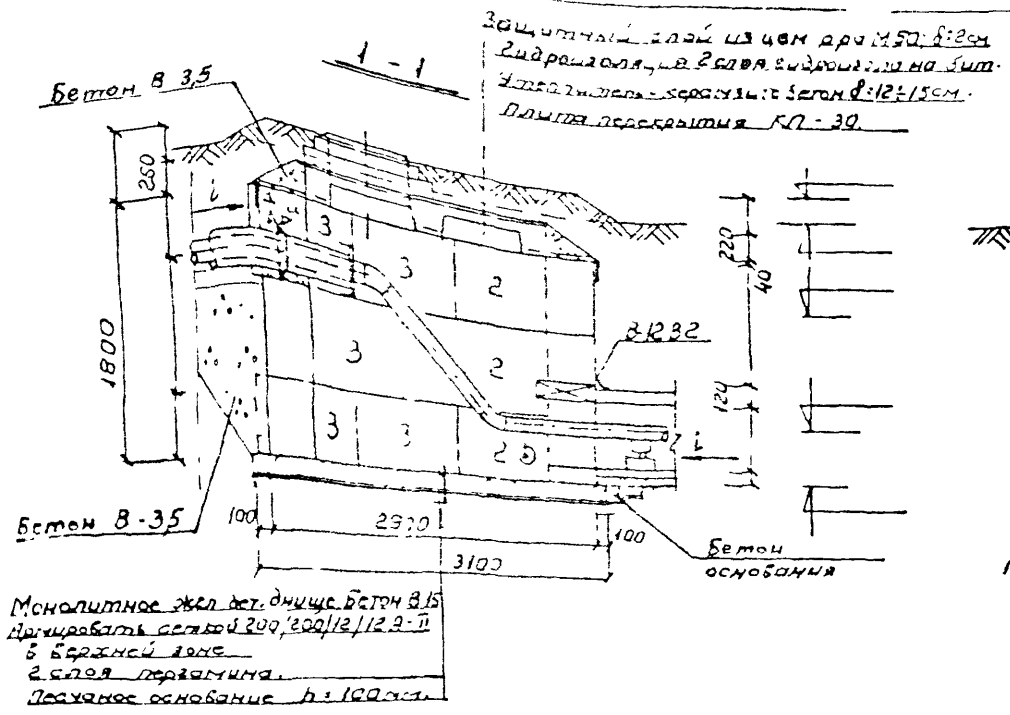
№ поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса (кг)		Примеч.
						Ед.	Общ.	
1'	ГОСТ 10704-76*	Труба фасонная	М		ст.			
2'	ГОСТ 10704-76*	"	"		"			
3'	5.903.13 6.1	Отвод 45°	шт.		ст. 20			
4'	"	"	"		"			
5'	"	Накладка	"		ст.			
6'	"	Фланцевое соединение	"		"			
7'	Т912110159-1-93	кремнеорганическая термостойкая краска марки 001	М <sup>2</sup>		-	-	-	ср Цезарь Ростов-на-Дону
8'	7.903.9-3	Изоляция труб и арматуры	М <sup>2</sup>		Минер. вата	-	-	
9'	"	Покровный слой.	М <sup>2</sup>		ш. шт.	-	-	
10'	НТС 63-92-97	Условная окраска	М <sup>2</sup>		масл. краска	0,5		
11'	ГОСТ 9583-75 ГОСТ 539-80	Труба $\phi 100$ $\phi 4$	М		чугун о.чсм.	22,0		
12'	НТС-62-91-136	Устройство прямока	шт.	1	-	-	-	

Примечание.

Технологическую и строительную часть камер смотри листы №:

Привязан по			
тип			
Абт. пр.			
Авт. пр.			





При привязке данного документа к конкретному проекту, необходимо определить место расположения приемки и спускников с водовыпуском в колодец-заситель проектируемой или существующей дождевой канализации

Примечания

1. Размеры на черт. даны в мм, отметки, в м.
2. Ведомость объемов и спецификацию см. на листе № 7

Согласовано

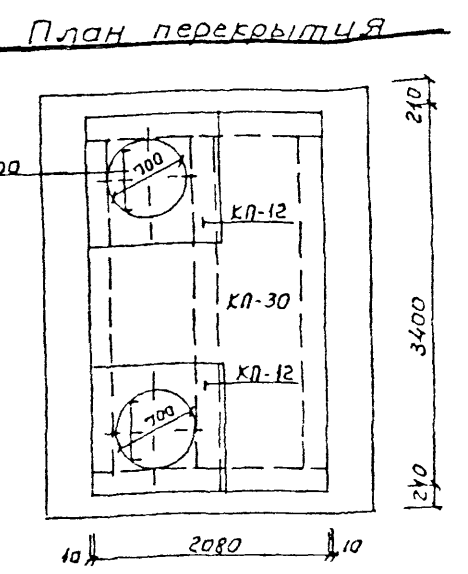
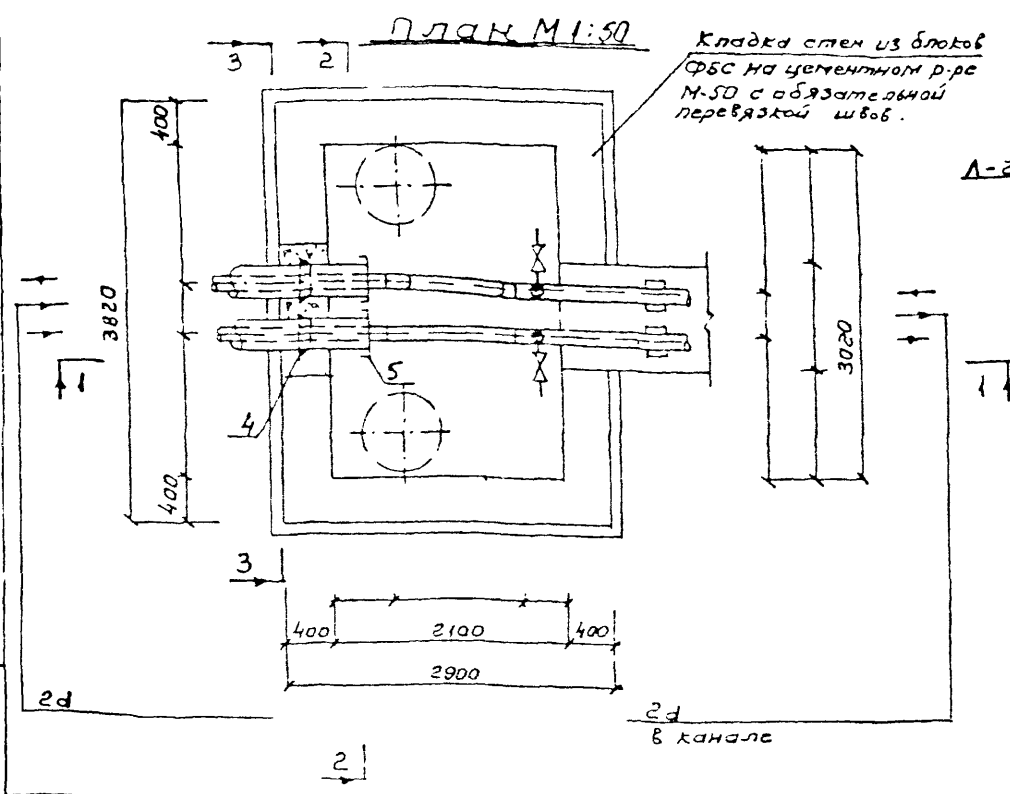
Тепловые сети МПОЭ и Э.

Начальник ПТО  
Зам. нач. службы  
технадзора.

И.А.В. Набикулов  
И.В.К. Смирнов

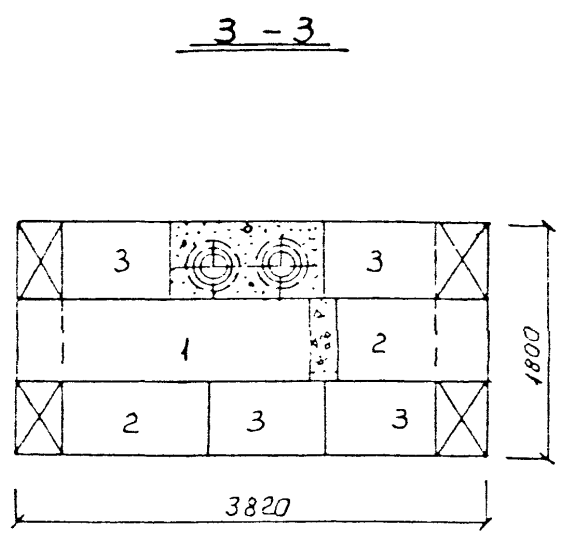
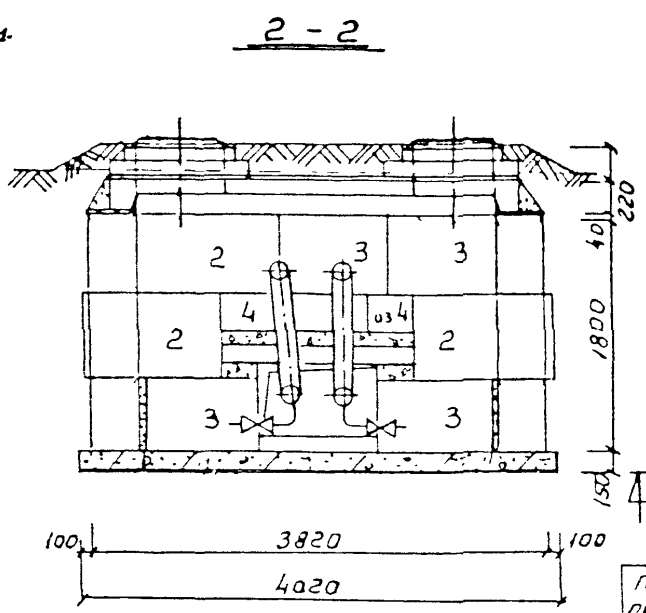
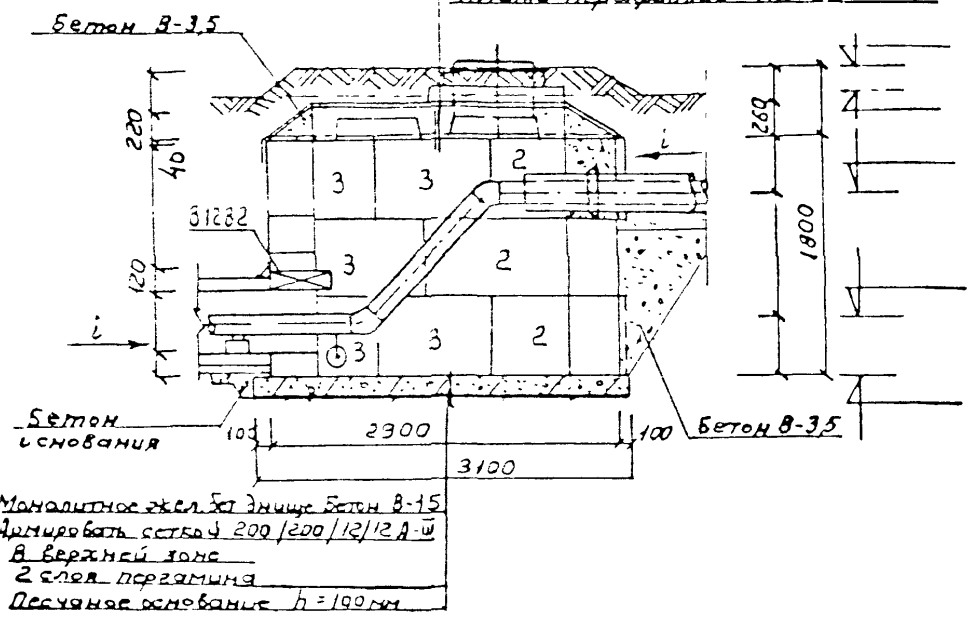
Привязан по


Шк. №:



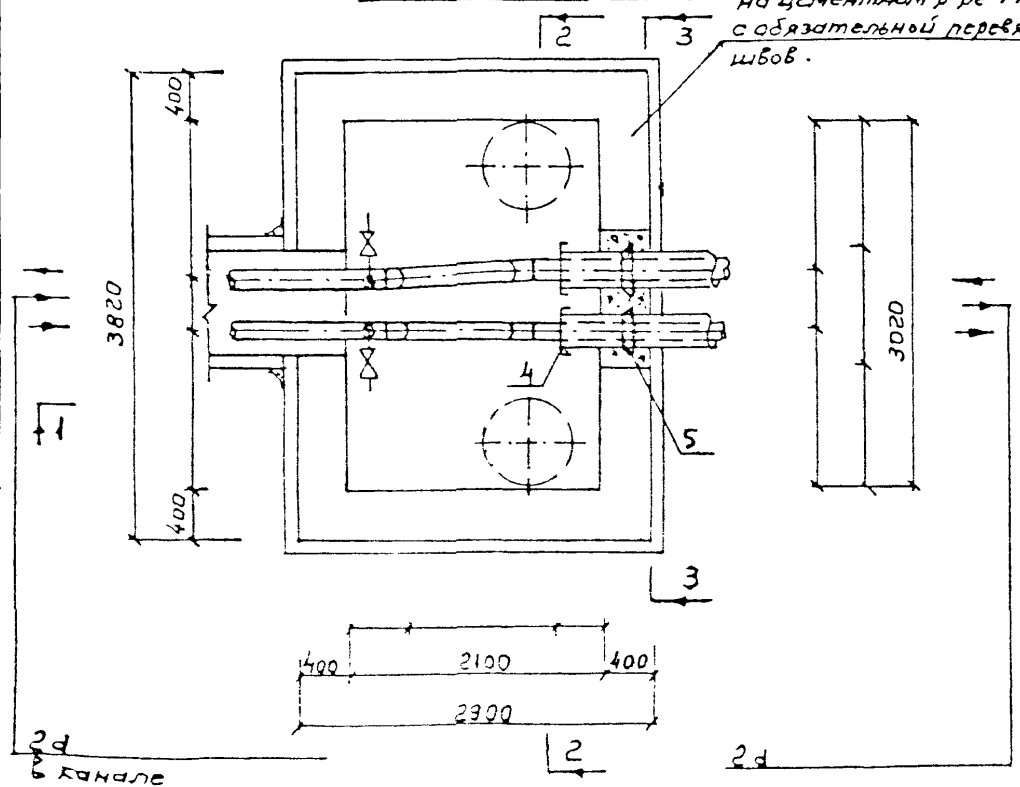
Нач. маш.	Кунусов		ПП42-97-3	технологическая и строительная части камерой перехода с бескамерной прокладки теплопроводов Ду 50-150 мм в существующий канал.	Студия	Лист	Листов
Гл. спец.	Шабченко						
Гип.	Маловицкий						
Зав. гр.	Григорьев						
Исполнит.	Филарова						
Исполнит.	Полушкина		"Мосинжпроект" мастерская №3				
Копиров.	Рудницкая						

Защитный слой из цемент. р. р. М-50, в: 2 см.  
 Гидроизоляция - 2 слоя гидроизол на бит.  
 Утеплитель - керамзитбетон  $\phi$  12-15 см.  
 Плита перекрытия КЛ-30

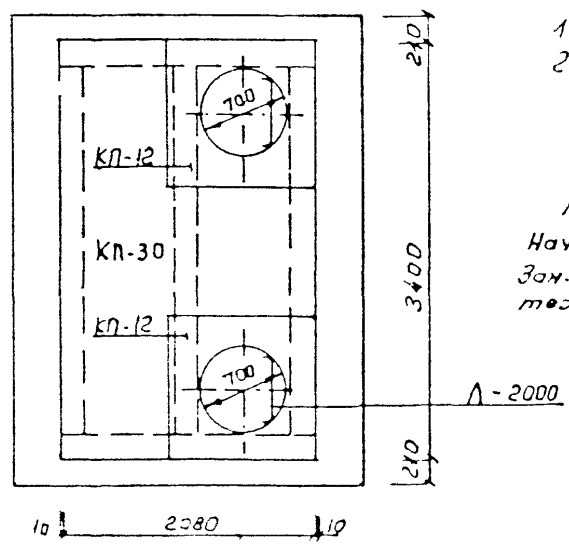


При привязке данного документа к конкретному проекту, необходимо определить место расположения приемки и спускников с водовыпуском в колодец-заситель проектируемой или существующей дождевой канализации

План М 1:50 Кладка стен из блоков ФБС на цементном р. р. М-50 с обязательной перевязкой швов.



План перекрытия



Примечания:

1. Размеры на черт. даны в мм, отступки в м.
2. Ведомость объемов и спецификация см. лист № 7

Согласовано:

Тепловые сети МПОЗ и Э.  
 Начальник ПТО /А.В.Новиков/.  
 Зам. нач. службы /В.К.Смирнов/.  
 технадзора.

Привязан по


Инв. №

Ведомость объемов работ на камеру

№	Наименование группы элементов конструкции	Единица измерения	Количество	Примечания	Масса (кг)	
					Ед.	Общ.
1	Песчаное основание h=100мм	м <sup>2</sup>	13,9	ГОСТ 8736-85		
2	2 слоя пергамина	м <sup>2</sup>	15,0			
3	Прямок с решеткой и фильтром из щебня	шт	1	φ12 А-III		
4	Днище из монолитного ж.бетона В-15	м <sup>3</sup>	1,9	Арматура φ12 А-III		
5	Стены из монолитного бетона	м <sup>3</sup>	0,5	В-15		
6	Моций бетон <sup>заделка лозух стыки примыканий</sup>	м <sup>3</sup>	1,0	В-3,5 ГЗ303-8737		
7	Металлические пластины Л-2000	шт	2	НТС 62-91 - 111Б		
8	Скобы горловин	шт				
9	Лок чугуный сог-й крышкой, треногой и замком В8с стали - 24,0кг.	шт	2	НТС 62-91-108, 110, 139		
10	Швы из цементного р-ра	м <sup>3</sup>	0,5	М-50		
11	Вентшахта	шт		НТС-62-91+		
12	Утеплительный слой перекрытия d=12-15см	м <sup>2</sup>	11,1	Керамзитобетон М25		
13	Окрасочная гидроизоляция перекрытия.	м <sup>2</sup>	15,0	2 слоя гидроизол на бит.		
14	Защитный слой из цементного р-ра; d=2см.	м <sup>2</sup>	11,1	М50		
15	Обмазочная гидроизоляция наружных торцов масткой стем горячим битумом.	м <sup>2</sup>	26,0	БМ 50/50 за 2 раза		
16	Побелка внутренних поверхностей известковым раствором	м <sup>2</sup>	25,0	3а 2 раза		
17	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком	м <sup>2</sup>	9,6	БТ-177		
18	Асбоцементные футляры Д161×10	м	-	ГОСТ 1839-80		
19	Щебень строительный.	м <sup>3</sup>	0,5	ГОСТ 10260-82		
20						

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций

№	Наименование группы элементов конструкции	КОД	Кол-во, м <sup>3</sup>	Примеч. шт.
1	ФБС 24 4, 6 - Т	5746Н		1
2	ФБС 12, 4, 6 - Т	-		11
3	ФБС 9, 4, 6 - Т	-		18
4	ФБС 12, 4, 3 - Т	-		2
5	В-12 В2	589321		1
6	КЛ-30	-		1
7	КЛ-12	-		2
8	К-7-	585521		
9				
10				

ЭКСПЛИКАЦИЯ СБОРНОЙ ВАННЫ

№ п.п.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Тип	Таракетер	Масса (кг)		Примеч.
						Ед.	Общ.	
1	Задвижка d	шт						
2	Задвижка d 100	"		304 Б.р.	ЧУГУН	39,5		
3	Кран проходной d 20	"		118 Б.р.	РУ10	0,6		
4	Заглушка изоляци d	"		КОД изделия WS	-	-		
5	Стеновой ввод d	"		КОД изделия VES	-	-		

СПЕЦИФИКАЦИЯ

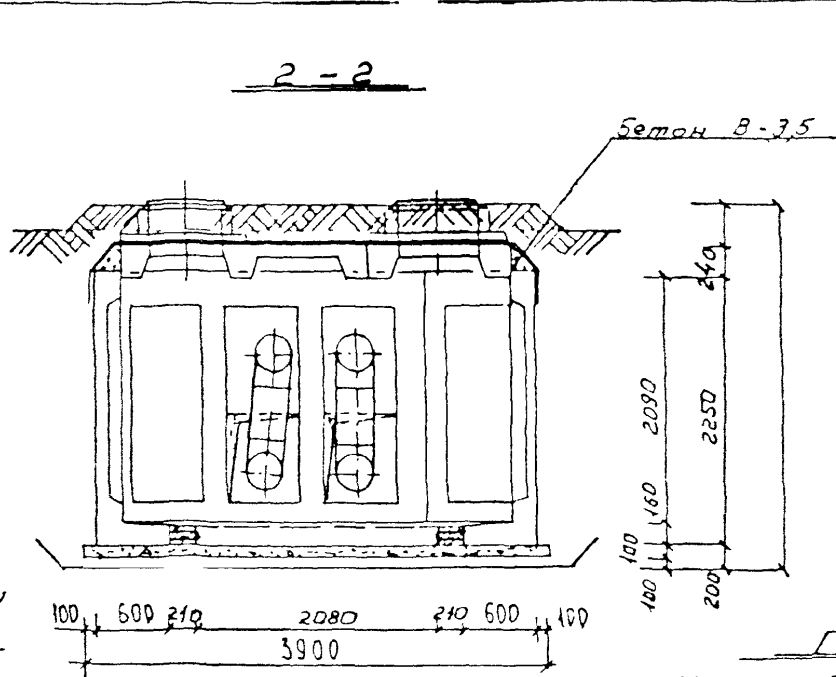
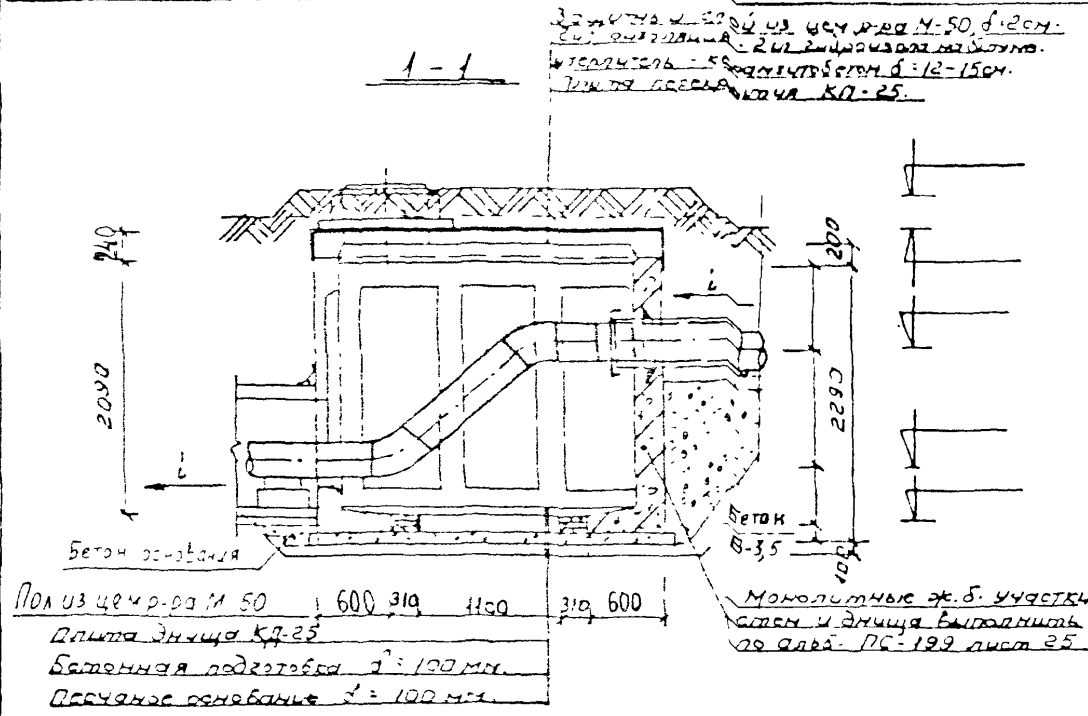
№ п.п.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса (кг)		Примеч.
						Ед.	Общ.	
1	ГОСТ 10704-76*	труба фасонная	м		ст			
2	ГОСТ 10704-76*	"	"		"			
3	5903.13 В 1	Отвод 45	шт.		ст 20			
4	"	"	"		"			
5	"	Накладка	"		ст.			
6	"	Фланцевое соединение	"		"			
7	Т912 110 159-1-53	Кремнеорганическая термо-стойкая краска марки 001	м <sup>2</sup>		-	-	-	кр. цезарь
8	7 903 9-3	Изоляция труб и арматуры	м <sup>2</sup>		Минер. вата	-	-	Растов на полу
9	"	Покровный слой.	м <sup>2</sup>		д.ч. шпук	-	-	
10	НТС 63-92-97	Условная окраска	м <sup>2</sup>		масса краски	0,5		
11	ГОСТ 9583-75 339-80	труба ду 100 д.ч.	м		ЧУГУН в цем.	22,0		
12	НТС-62-91-136	Устройство прямки	шт	1	-	-	-	

Примечание

технологическую и строительную части камер смотри листы №2

Приблизно по			
Гип			
Абм пр.			
Вбм пр.			

2. Высота и диаметр из чугуна М-50, диаметр - 2 м, диаметр резьбы - 2 м, диаметр резьбы - 2 м, диаметр резьбы - 2 м. Диаметр резьбы - 2 м, диаметр резьбы - 2 м. Диаметр резьбы - 2 м, диаметр резьбы - 2 м.

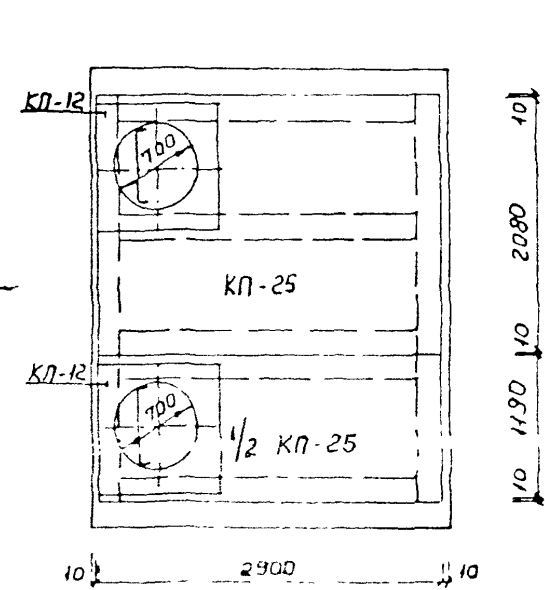
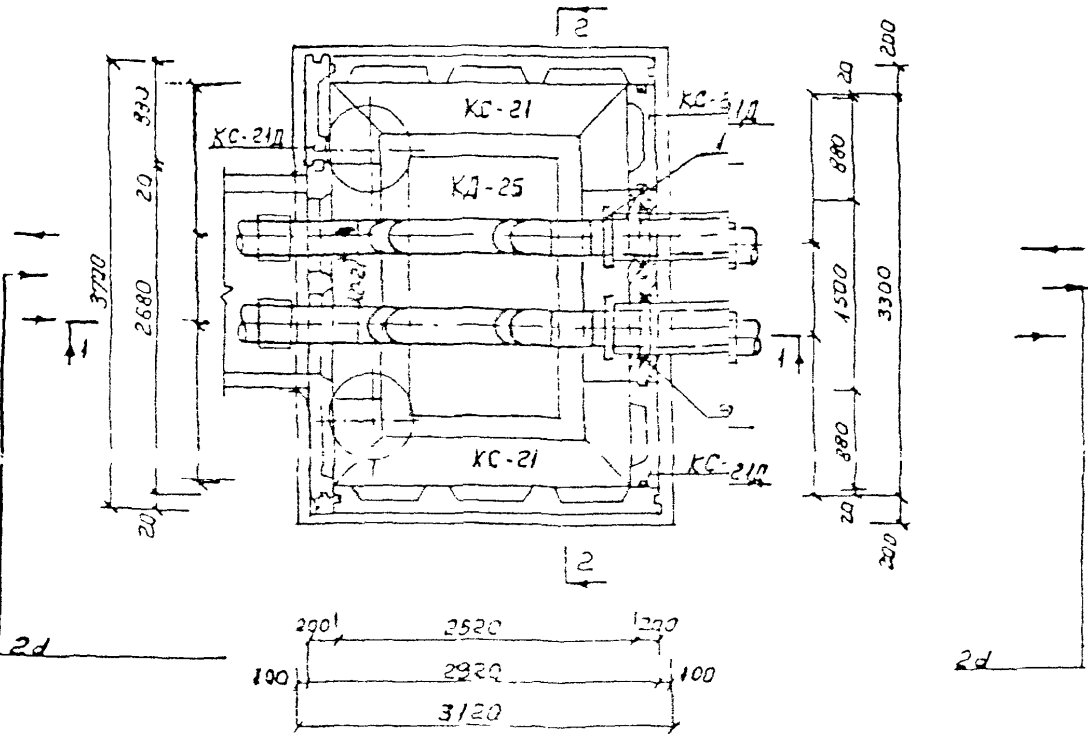


Примечания:

1. Монтаж блоков КС\* и трубопроводов вести одновременно.
2. Монолитные участки стен и днища выполнять аналогично чертежу по д.в.б. ПС-199 л. 25.
3. Блоки КС связать по верху стержнем  $\delta 12$  А-І по петлям.
4. Положение приемки уточняется в рабочем проекте.
5. Все размеры даны в мм, отметки в м.
6. Ведомость объемов и спецификацию см. лист № 10.

План М 1:50

План перекрытия



Согласовано:

Тепловые сети ПТООЗ и Э.  
Начальник ПТО. *А.В. Новиков*  
Зам. нач. службы технадзора. *В.Р. Смирнов*

Привязка по


Инв. №

ПЧЗ - 97 - 4

Исполнитель	Климов		
Специалист	Шибученко		
Визир	Малышев		
Контроль	Рябенко		
Проверка	Смирнов		
Исполнитель	Климов		

технической и строительной части камеры перехода в бесканальную по типу с трубопроводом  $\delta 200-300$  мм в существующий канал

Студия	Лист	Листов
	1	1

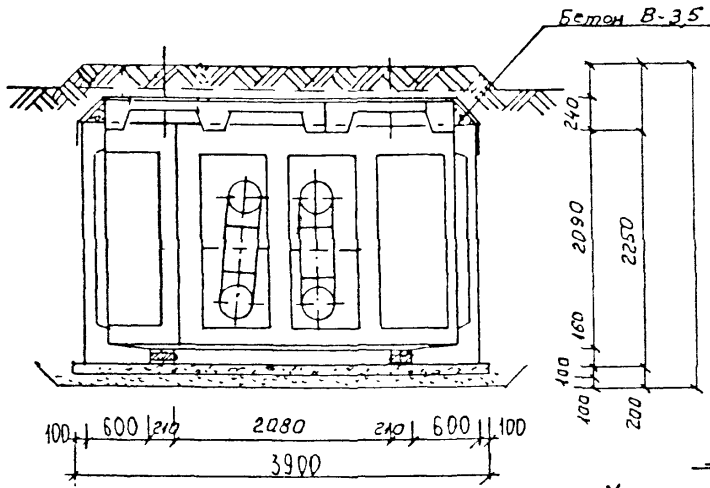
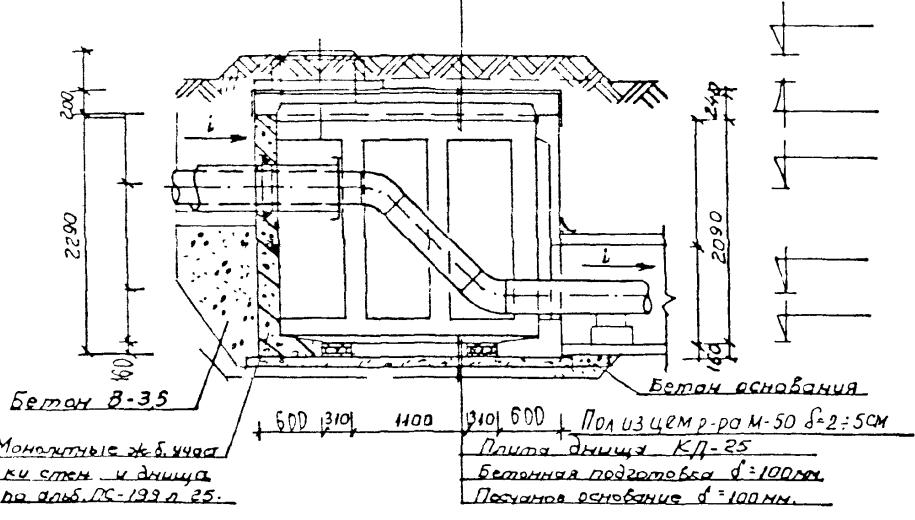
"Масинжпроект"  
мастерская №3

Лист № 10. Подпись и дата. Владелец

Стены и перегородки из кирпича по п.ч. 50.  
 Теплоизоляция - вент. кирпичная на высоте.  
 Теплоизоляция - керамзитобетон  $d=12+15$  см.  
 Плита перекрытия КД-25

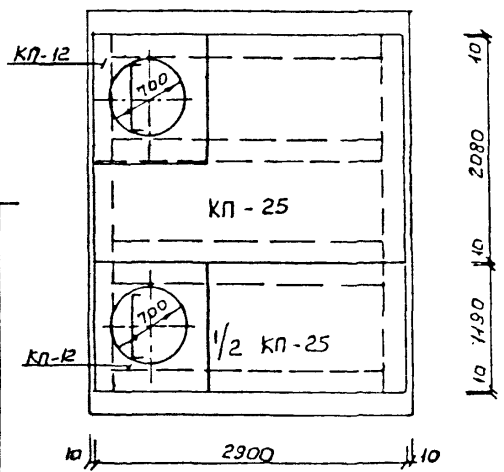
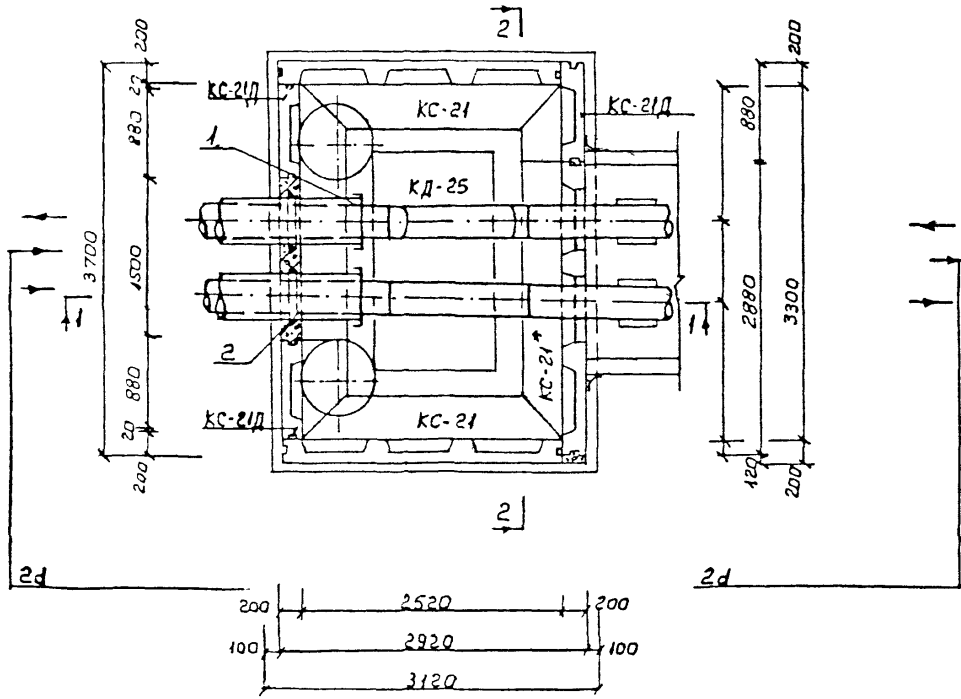
1-1

2-2



План М 1:50

План перекрытия



Примечания:

1. Монтаж блоков КС\* и трубопроводов вести одновременно.
2. Монолитные участки стен и днища выполнять аналогично черт. по альб. ПС-199 г. 25.
3. Блоки КС связать по периметру стержнем  $\phi 12$  А-І по сеткам.
4. Положение приямка уточняется в рабочем проекте.
5. Все размеры даны в мм, отметки в м.
6. Ведомость объемов и спецификацию см. лист №10

Согласовано

Тепловые сети МПРЭ и Э.  
 Начальник ПТО / А.В. Новиков /  
 Зам. нач. службы / В.К. Смирнов /  
 технадзора.

Привязан по

Шв. №			

Ведомость объемов работ на камеру

№ стр.	Наименование группы элементов конструкций	Единица измерения		Кол-во	Примечания
		м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>		
1	Песчаное основание h=100мм	м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>	15,1 / 1,5	ГОСТ 8736-85
2	Прямок с решеткой и фильтром из щебня	шт.	кг.	1 / 14,23	Ф12А-III
3	Днище из монолитного ж.бетона	м <sup>3</sup>		0,32	В-15
4	Стены из монолитного ж.бетона	м <sup>3</sup>		0,7	В-15
5	Толщ. бетон заделка пазух стыки примыкания	м <sup>3</sup>		0,6	3-3,5 Г 3303-87-37
6	Металлические пластины Л-2250	шт.	кг.	2 / 148,2	НТС 62-91-111
7	Вентиляция	шт.		1	НТС 62-91-103
8	Лок чугунный со 2-й крышкой треногой ч. замком Вес стали - 24,0кг.	шт.	кг.	2 / 48	НТС 62-91-108, 110, 139
9	Щвы из цементного р-ра.	м <sup>3</sup>		0,2	М-50
10	Утеплительный слой перекрытия. δ=12-15 см.	м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>	9,6 / 1,24	Керамзитбетон М25
11	Оклеивная гидроизоляция перекрытия.	м <sup>2</sup>		18,4	2-ая гидроизоляция на бит.
12	Защитный слой из цементного р-ра δ=2 см.	м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>	9,6 / 0,2	М50
13	Обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей слоем горячим битумом.	м <sup>2</sup>		28,5	БМ 50/50 30 разра.
14	Побелка внутренних поверхностей известковым раствором	м <sup>2</sup>		330	30 разра
15	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком	м <sup>2</sup>	кг.	9,8 / 2,9	АЛ-177
16	Пол из цементного р-ра М-50 δ=2-5 см	м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>	8,3 / 0,3	Р-р М-50
17	Щебень строительный	м <sup>3</sup>		0,5	ГОСТ 10260-82
18	Бетонная подготовка h=100мм	м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>	12,2 / 1,2	В-7,5

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций

№ стр.	Наименование группы элементов конструкций	код	кол-во, шт/м.	Примечания
1	КС-21/КС-21Д	589321	3/3	
2	КП-25/КП-12	- - -	2/2	
3	К-7-1,5	585521	2	
4	КД-25	589321	1	

Ведомость расхода стали кг.

Марка элемента	Арматура класса								Общий расход
	А-III				А-I				
	φ16	φ14	φ12		φ8	φ12			
ж.бетонные стены	38,1	-	37,0	-	-	-	15,4	11,7	102,2
ж.бетонное днище	-	13,0	4,20	-	-	-	2,0	-	55,0

Экспликация оборудования

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	кол.	Тип	Характер	Масса (кг)		Примеч.
						Ед.	Общ.	
1	Заглушка изоляционная	шт.		код изделия WS	-	-		
2	Стеновой ввод d	"		код изделия VES	-	-		

Спецификация

№ поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса (кг)		Примеч.
						Ед.	Общ.	
1'	ГОСТ 10704-76*	Труба фасонная	м		ст			
2'	ГОСТ 10704-76*	"	"		"			
3	5.903.13 в.1	Отвод 45°	шт.		ст 20			
4'	"	"	"		"			
5'	"	Накладка	"		ст.			
6'	"	Францевое соединение	"		"			
7'	7.912 110 159-1-93	Кремнеорганическая термостойкая краска марки 001	м <sup>2</sup>		-	-	-	Целевые работы на объекте
8'	7.903. 9-3	Изоляция труб и арматуры	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>		минер. вата	-	-	
9'	"	Покровный слой	м <sup>2</sup>		и ц. штык.	-	-	
10'	НТС 63-92-97	Условная окраска	м <sup>2</sup>		масл. краска	0,5		
11'	ГОСТ 9583-75 539-80	Труба dч 100 dу	м		чугун и цем.	22,0		
12'	НТС 62-91-136	Устройство приема	шт.	1	-	-	-	

Примечание

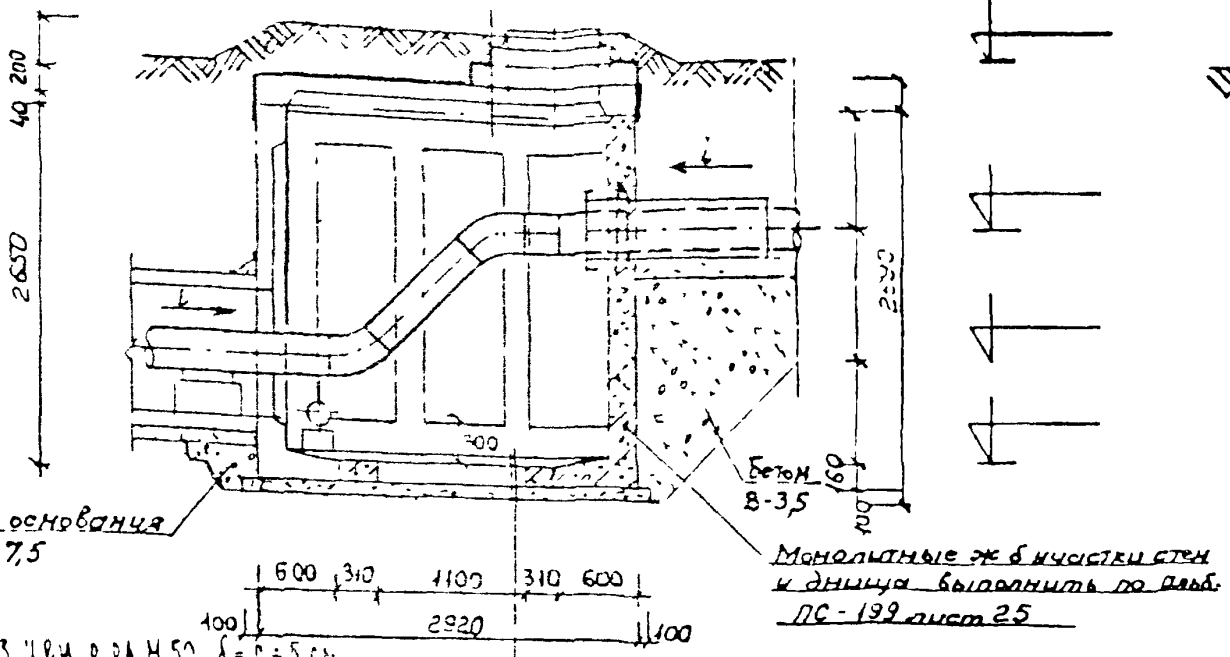
Технологическую и строительную части смотри листы №2

Привезен по

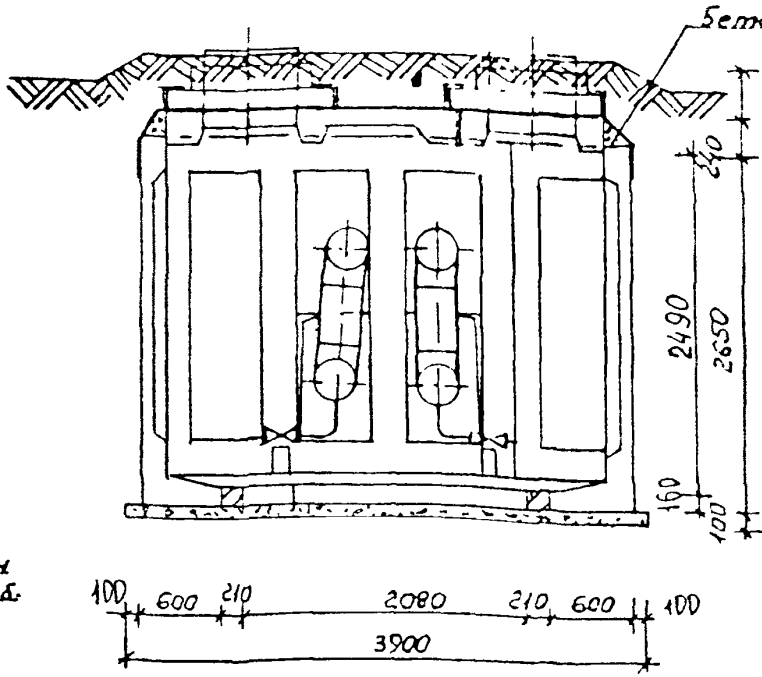
г.п.	
Авт. пр.	
Авт. гр.	

П.П.ЧЕ - 97 - 4

**1-1**  
 Защитный слой из цементно-песчаного раствора М-50 толщиной 2 см  
 Гидроизоляция из рубероида толщиной 2 мм  
 Утеплитель из минеральной ваты толщиной 100 мм  
 Плита перекрытия КП-12



**2-2**

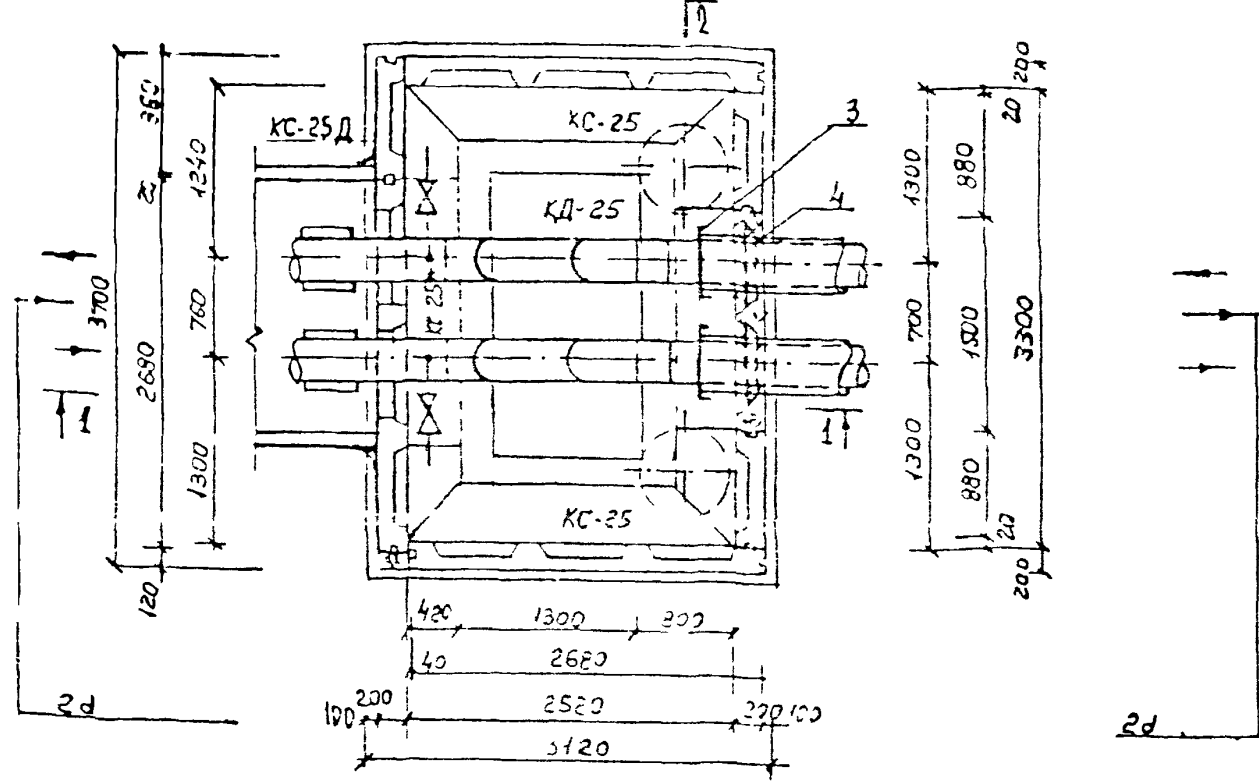


При привязке данного документа к конкретному проекту, необходимо определить места расположения приемных и спусковых вводов в колодезь-заситель проектируемой или существующей дождевой канализации

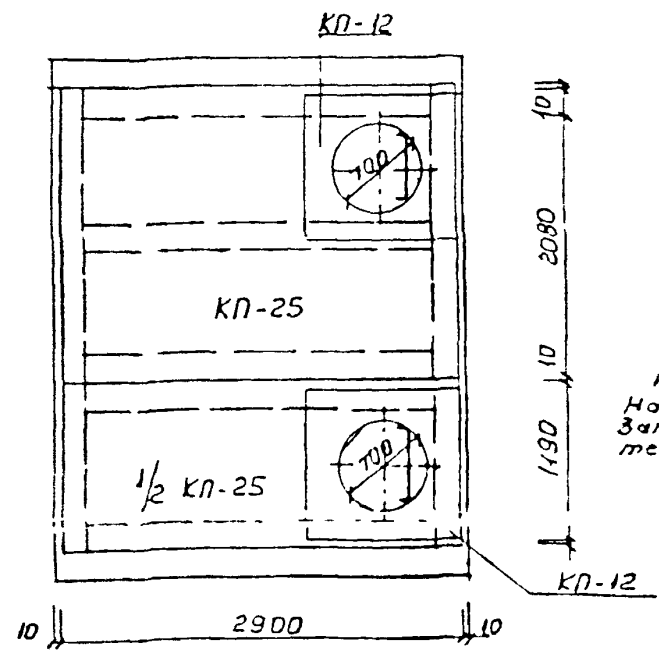
ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Монтаж блоков КС\* и трубопроводов вести одновременно.
2. Монолитные участки стен и днища выполнять аналогично чертежу по альбому ПС-199 лист 25
3. Блоки КС связать поверху стержнем  $\phi 12$  А-I по петлям.
4. Положение приемки уточняется в рабочем проекте.
5. Все размеры даны в мм, отметки в м.
6. В ведомость объемов и спецификацию см. лист № 13

План  
 План из цементно-песчаного раствора М-50 толщиной 2 см  
 Гидроизоляция из рубероида толщиной 2 мм  
 Утеплитель из минеральной ваты толщиной 100 мм  
 Плита перекрытия КП-12



План перекрытия

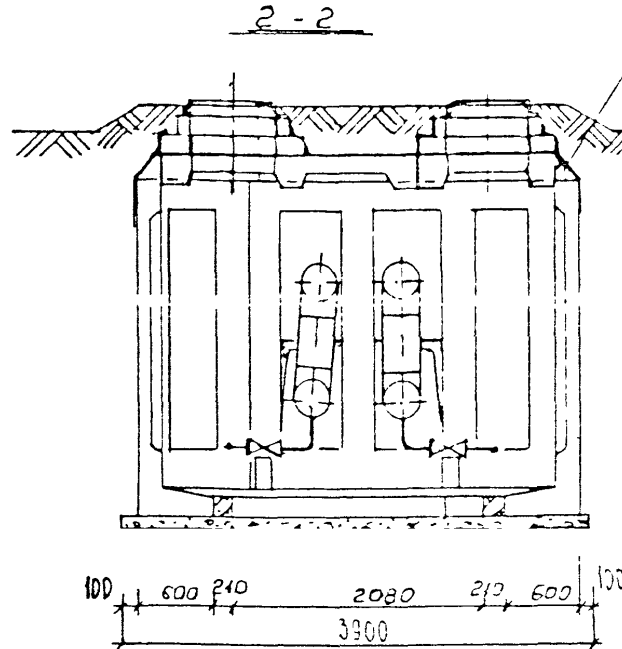
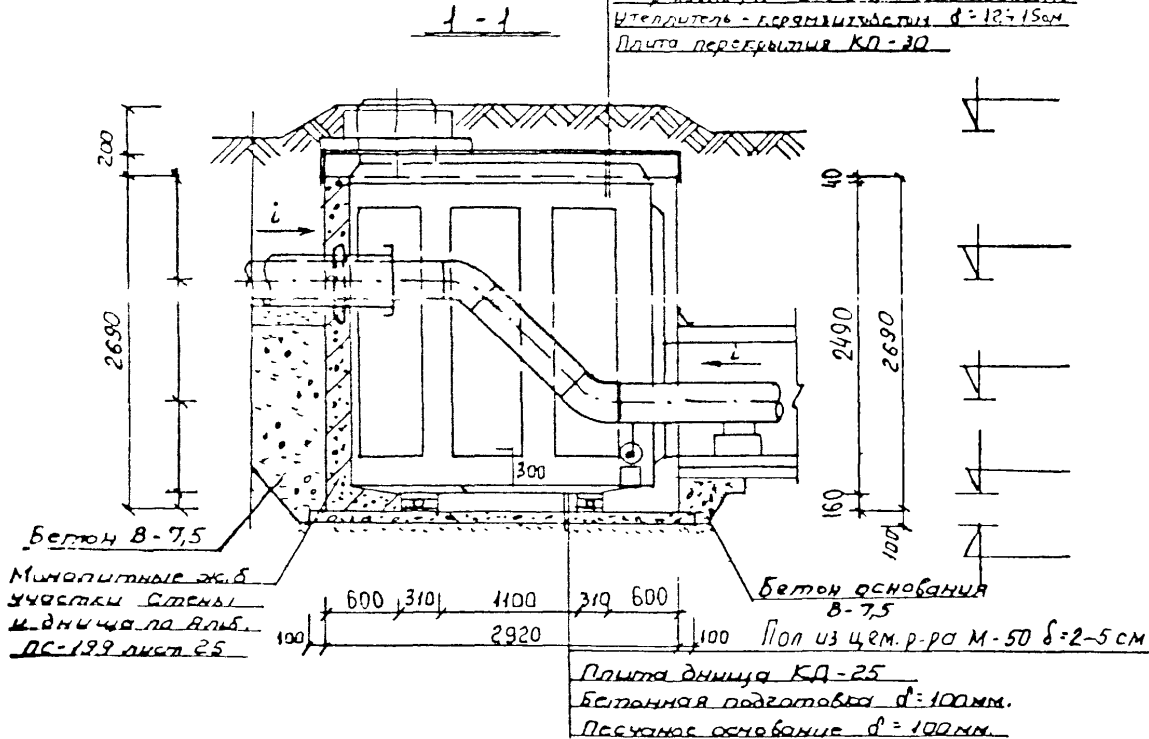


4. Положение приемки уточняется в рабочем проекте.
  5. Все размеры даны в мм, отметки в м.
  6. В ведомость объемов и спецификацию см. лист № 13
- Согласовано  
 тепловые сети МПОЭ и Э.  
 Начальник ПТО / А.В. Новиков /  
 зам.нач. службы / В.К. Смирнов /  
 технадзор  
 Привязан по

ИНВ №:			
--------	--	--	--

ИЧ 42 - 97 - 5					
Исполнит	Григорьев	Технологическая и строительная части камеры, переход с бесканальной проводки теплопроводов $\phi 200-300$ в существующий канал (камера с установкой служебных приборов)	Студия	Лист	Листов
Исполнит	Григорьева			1	1
Копиров	Румянцова		Мосинжпроект Мульти-ресурсная № 3		

3-х слойный слой из цем. р-ра М-50  $\delta=2\text{см}$   
 Гидроизоляция - 2 сл. рулонная на битуме  
 Утеплитель - керамзитовый  $\delta=12\pm 1\text{см}$   
 Плита перекрытия КД-30

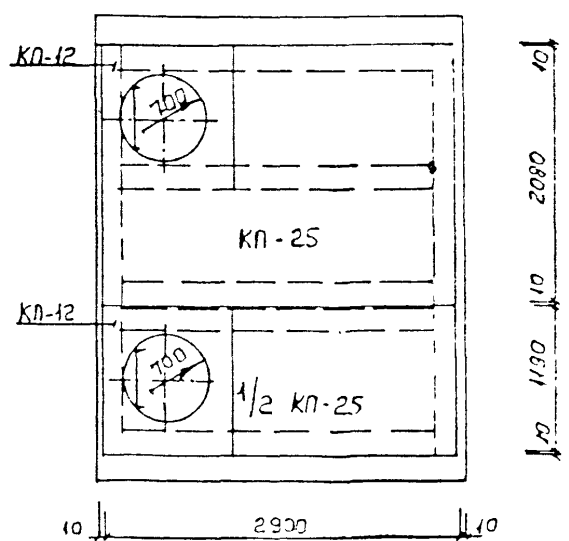


При привязке данного документа к конкретному проекту, необходимо определить место расположения приемка и слухников с вводом в колодез-гаситель проектируемой или существующей дождевой канализации

Примечания:

1. Монтаж блоков КС\* и трубопроводов вести одновременно.
2. Монолитные участки стен и дна выполнять аналогично чертежу по Альб. ДС-199 л. 25.
3. Блоки КС связать поверху стержнями  $\phi 12\text{ А-I}$  по сетлям.

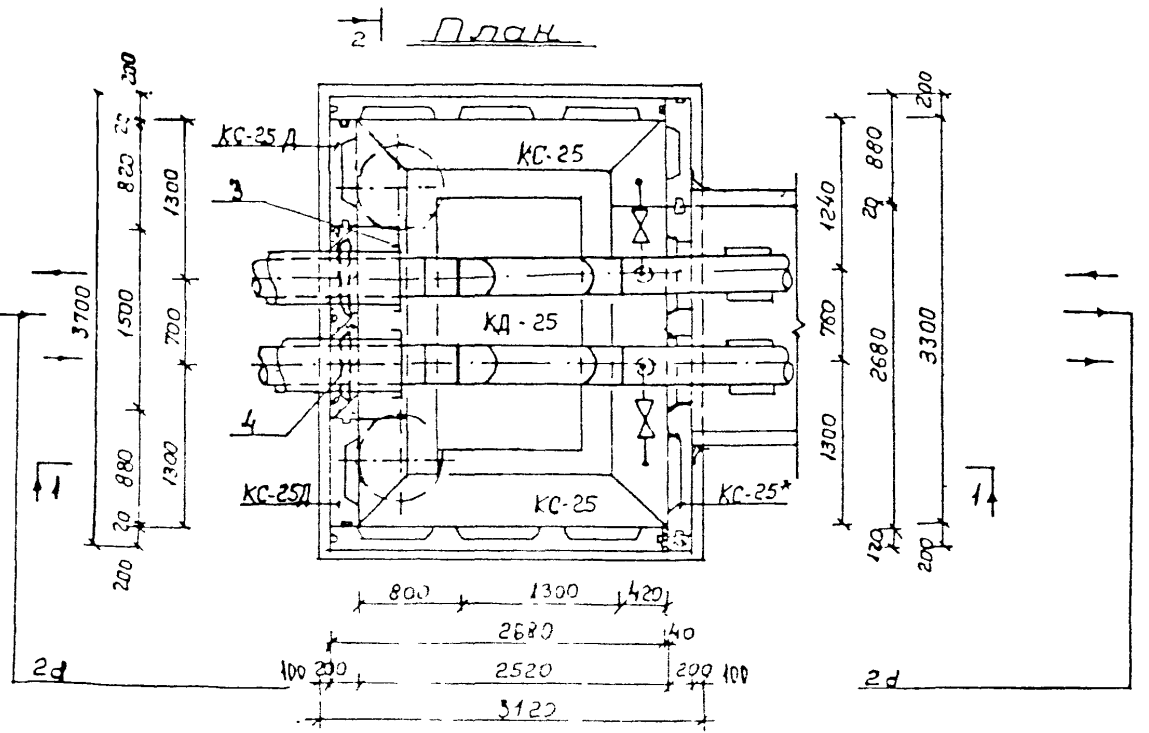
План перекрытия



4. Положение приемка уточняется в рабочем проекте.
5. Все размеры даны в мм, отметки в м.
6. Ведомость объемов и спецификация см. лист № 13

Согласовано

Тепловые сети МПОЭ и Э.  
 Начальник ПТО / А.В.Новиков /  
 Зам. нач. службы технадзора / В.К.Смирнов /



Привязан по	
ИЧВ №	



Ведомость объёма работ на камеру

№ строк	Наименование группы элементов конструкций.	Единица измерения		Количество		Примечания
		м <sup>2</sup>	м <sup>3</sup>	шт.	шт.	
1	Песчаное основание h = 100 мм.	м <sup>2</sup>	15,1	1,5		та 8726-85
2	Приток с решёткой и фильтром из щебня	шт.	1	44,83		Ф 12А-III
3	Днище из монолитного ж.бетона	м <sup>3</sup>	0,32			В-15
4	Стены из монолитного ж.бетона	м <sup>3</sup>	0,82			В-15
5	Мошчи бетон заделка лазов, стыки при-м.б.з.н.з.	м <sup>3</sup>	0,8			В 3,5 Дк3303-87-37
6	Металлические листы А-2500	шт.	2	166,4		НТС 62-91-112
7	Вентшахта	шт.	1			НТС 62-91-103
8	Люк чугунный со 2-й крышкой треногой и замком. Вес стали - 24,0 кг.	шт.	2	48		НТС 62-91-108, 110, 139
9	Швы из цементного р.ра	м <sup>3</sup>	0,2			М-50
10	Утеплительный слой перекрытия d = 12 ÷ 15 см.	м <sup>2</sup>	9,6	1,24		Керамзитобетон М25
11	Освежная гидроизоляция перекрытия	м <sup>2</sup>	18,4			2 слоя гидро-изоляция на бит
12	Защитный слой из цементного р.ра d = 2 см	м <sup>2</sup>	9,6	0,2		М50
13	Освежная гидроизоляция наружных поверхностей ст.н. парчим битумом	м <sup>2</sup>	33,8			БН 50/50 30 2 раза.
14	Поделка внутренних поверхностей известковым раствором	м <sup>2</sup>	25,2			30 2 раза
15	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком	м <sup>2</sup>	10,7	3,21		БТ-177
16	Пол из цементного р.ра d = 2 ÷ 5 см	м <sup>2</sup>	8,3	0,3		Р-Р М50
17	Щебень строительный	м <sup>3</sup>	0,5			ГОСТ 10268-82
18	Бетонная подготовка	м <sup>2</sup>	12,2	1,5		В-15

Ведомость объёмов сборных железобетонных конструкций

№ строк	Наименование группы элементов конструкций.	КОД	Кол-во, м <sup>3</sup>	Примечания шт.
1	КД-25	589321		1
2	КС-25/КС-25Д	---		3/3
3	КП-25	---		2
4	КП-12	589321		2
5	К-7-1,5	585521		2

Ведомость расхода стали кг.

Марка элемента	Арматура класса						Общий расход		
	А-III			А-I					
	φ16	φ14	φ12	φ8	φ12				
ж.бетонные ст.н.	44,0	-	41,0	-	-	-	17,0	11,7	113,7
ж.бетонные элементы	-	13,0	40,0	-	-	-	2,0	-	55,0

Эксплуатационное оборудование

№ поз	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Тип	Характер	Масса (кг)		Примеч.
						Ед.	Общ.	
1	Задвижка d	шт.						
2	Задвижка d 100	"		30468p	чугун	39,5		
3	Заглушка изоляции d	"		код изделия WS	-	-		
4	Стеновой ввод d	"		код изделия YES	-	-		

Спецификация

№ поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса (кг)		Примеч.
						Ед.	Общ.	
1'	ГОСТ 10704-76*	труба фасонная	м		ст.			
2'	ГОСТ 10704-76*	"	"		"			
3'	5.903.13 В.1	Отвод 45°	шт.		ст.20			
4'	"	"	"		"			
5'	"	Накладка	"		ст			
6'	"	фланцевое соединение	"		"			
7'	Т.9.12110159-1-93	Кремнеорганическая термостойкая краска марки 001	м <sup>2</sup>		-	-	-	Ф.Цезарь - раствор на д.л.м.у
8'	7.903 9-3	Изоляция труб и арматуры	м <sup>2</sup>		Минер. вата.	-	-	
9'	"	Покровный слой	м <sup>2</sup>		а.ц.шт.к	-	-	
10'	НТС 63-92-97	Условная окраска	м <sup>2</sup>		масл. краска	0,5		
11'	ГОСТ 539-80	Труба dу 100	м		чугун а.ч.м.	22,0		
12'	НТС 62-91-136	Устройства приямка	шт.	1	-	-	-	

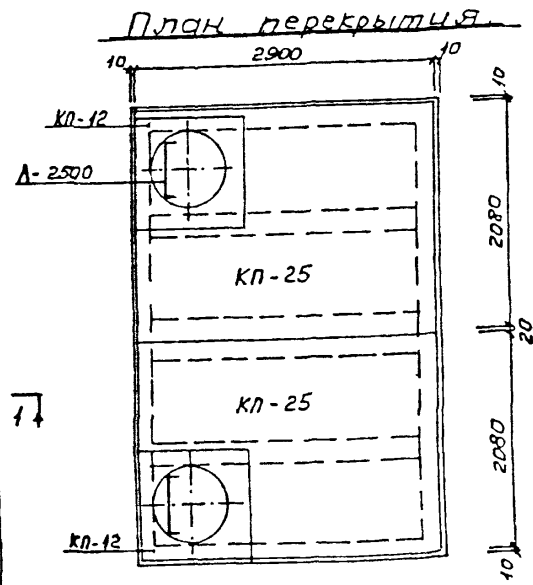
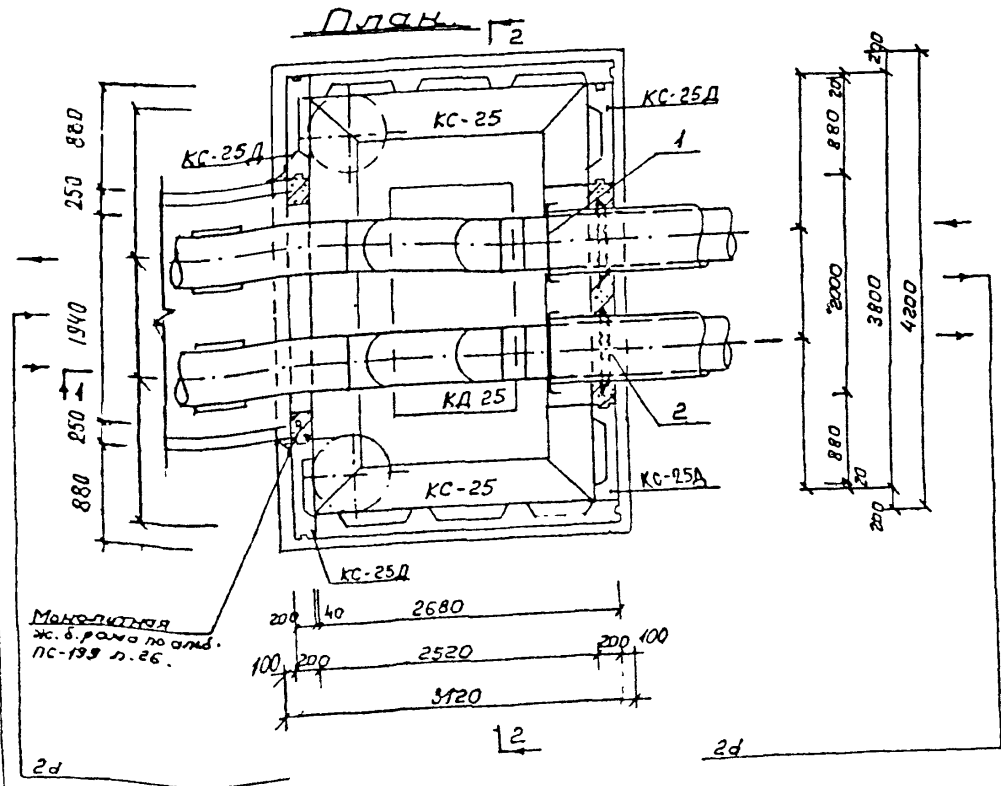
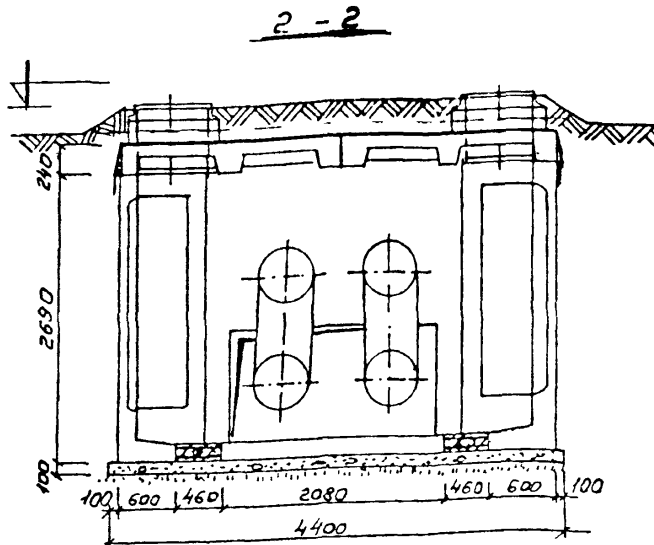
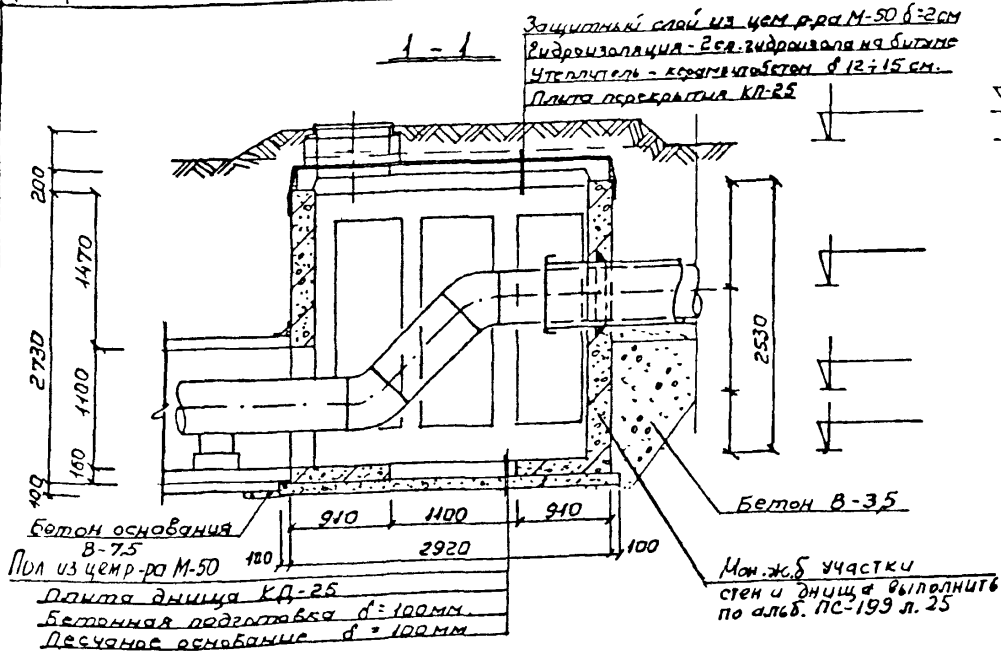
Примечание

технологическую и строительную части смотри листы ЛН<sup>2</sup>

Привязан по

Гип.			
Авто.пр.			
Авто.пр.			

ПЛЧ2 - 97 - 5



Примечания:

1. Ведомость объемов и спецификацию см. лист № 16
2. Все размеры даны в мм, отметки в м.
3. Блоки "КС" сварить поверху по периметру стержнями  $\phi 12$  А-I по периметру.

Согласовано  
Тепловые сети МПОЭ и Э.  
Начальник ПТО - [Signature] / А.В. Набиков /  
Зам. нач. службы [Signature] / В.К. Смирнов /  
технадзора.

Прибыло по

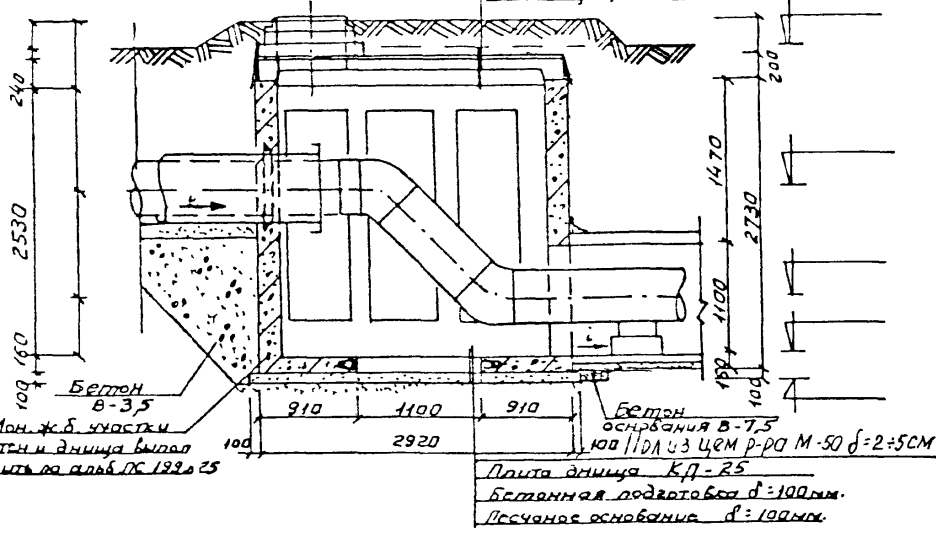

Лист №

Наз. мест	Юныхав		Технологическая и строительная части канализационного перехода с бесканальной прокладкой теплопроводов $2 \times 400 \pm 500$ мм в существующий канал. (Вариант 1)	Стация	Лист	Листов
Ин. спец.	Шевченко			1	1	
Гип	Маловицкий					
Зав. гр.	Григорьев					
Исполнит.	Григорьева					
Копиров	Румянцова					

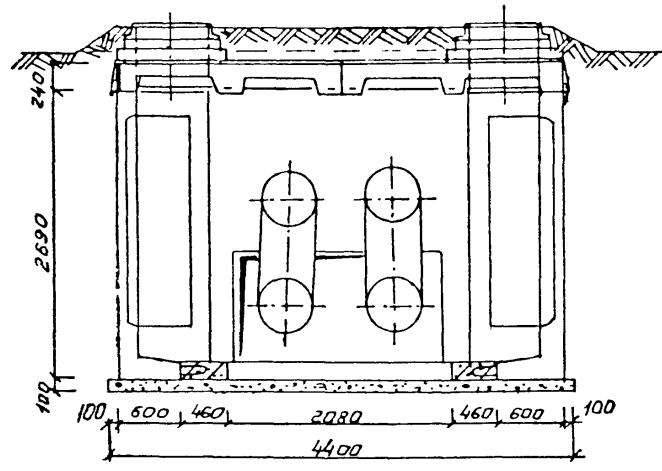
ПЧ 2 - 97 - 6

"Мосинжпроект" мастерская № 3

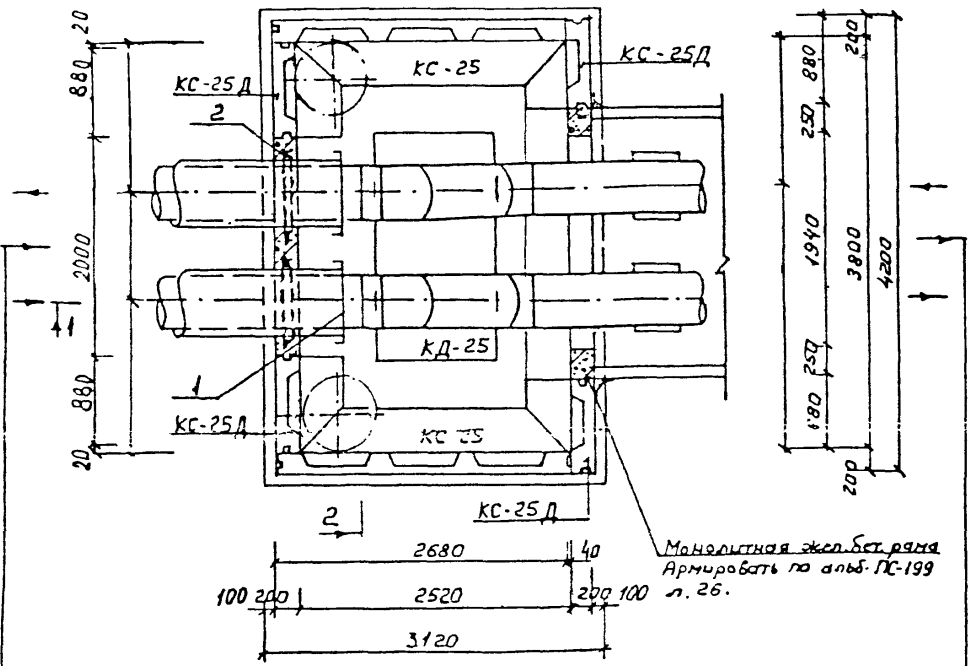
1-1  
 Защитный слой из цем. р-ра М-50  $\delta=2\text{см}$ .  
 Гидроизоляция - Бсл. гидроизол на битуме  
 Утеплитель - керамзитобетон  $\delta=12\div15\text{см}$   
 Полная перекрытие КД-25



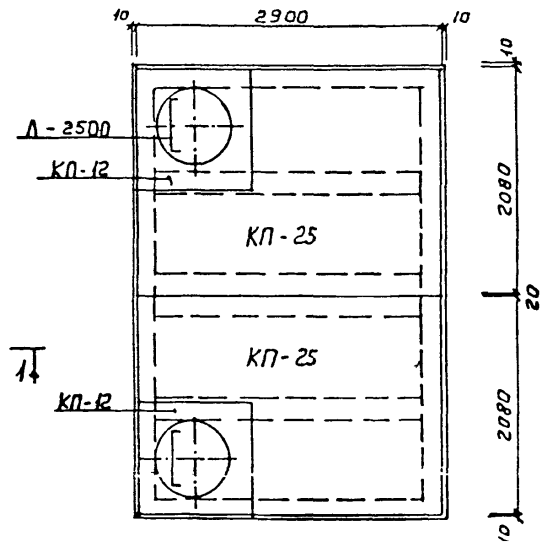
2-2



2 | План



План перекрытия



Примечания:

1. Ведомость объемов и спецификацию см. лист № 16
2. Все размеры даны в мм, отметки в м.
3. Блоки «КС» сварить наверху по петлям стержнями  $\phi 12\text{А-I}$  по периметру.

Согласовано

Тепловые сети МПОД и Э.  
 Начальник ПТО *И. А. В. Нобиков* /  
 Зам. нач. службы технадзора *В. К. Смирнов* /

Привязан по


Инд. №:

Ведомость объёмов работ на камеру.

№ строк	Наименование группы элементов конструкции.	Единица измерения		Кол-чество	Примечания.
		М <sup>2</sup>	М <sup>3</sup>		
1	Песчаное основание h = 100 мм.	М <sup>2</sup>	М <sup>3</sup>	15,3 / 1,5	ГОСТ 8736-85
2	Прямок с решеткой и фильтром из щебня	шт.	кг.	1 / 14,23	Ф12А-III
3	Днище из монолитного ж.бетона.	М <sup>2</sup>		0,8	В-15
4	Стены из монолитного ж.бетона	М <sup>2</sup>		1,8	В-15
5	Полный бетон заделка пазух, стыки при высадке	М <sup>2</sup>		0,8	ОК 5303 87-71 В-3,5
6	Металлические лестницы Л-2500	шт.	кг.	2 / 166,4	НТС 62-91-1116
7	Всепроходка.	шт.			НТС 62-91-103
8	Люк угловой со 2-ч крышкой, треугольной и замком. Вес стали - 24,0 кг.	шт.	кг.	2 / 48	НТС 62-91-108, 110, 139
9	Щебы из цементного р-ра	М <sup>3</sup>		0,3	М-50
10	Утеплительный слой перекрытия d = 12 ÷ 15 мм.	М <sup>2</sup>	М <sup>3</sup>	12,3 / 1,6	Керамзитобетон М25
11	Оклеенная гидроизоляция перекрытия.	М <sup>2</sup>		17,0	2 слоя гидроизол на бит.
12	Защитный слой из цементного р-ра d = 2 см.	М <sup>2</sup>	М <sup>3</sup>	12,3 / 0,2	М50
13	Обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей стен горячим битумом.	М <sup>2</sup>		39,0	БМ 50/50 за 2 раза.
14	Побелка внутренних поверхностей известковым раствором.	М <sup>2</sup>		41,0	30 раз за
15	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком.	М <sup>2</sup>	кг.	10,7 / 3,2	БГ-177
16	Пол из цементного р-ра М-50 d = 2 ÷ 5 см	М <sup>2</sup>	М <sup>3</sup>	9,6 / 0,3	Р-ра. М-50
17	Щебень строительный.	М <sup>3</sup>		1,0	ГОСТ 10260-82
18	Бетонная подготовка	М <sup>2</sup>	М <sup>3</sup>	13,7 / 1,6	В-7,5

Ведомость объёмов сборных железобетонных конструкций.

№ строк	Наименование группы элементов конструкции.	Код	Кол-во, М <sup>3</sup>	Примеч. шт.
1	КД-25	589321		1
2	КС-25 / КС-25Д	---		2 / 4
3	КП-25	---		2
4	К-7-15	585521		
5	КП-12	589321		2

Ведомость расхода стали, кг.

Марка элемента.	Арматура класса								Общий расход
	А - III					А - I			
	φ22	φ20	φ16	φ14	φ12	φ8	φ12	φ8	
Ж.бетонные стены	85,0	26,5	58,3	-	100,2	6,5	13,0	62,3	351,8
Ж.бетонное днище.	-	-	11,8	38,0	56,8	-	-	3,0	109,6

Экспликация оборудования.

№ поз.	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Тип	Характ.	Масса (кг.)		Примеч.
						Ед.	Общ.	
1	Заглушка изоляциид	шт		код изделия WS	-	-		
2	Стеновой ввод d	"		код изделия VES	-	-		

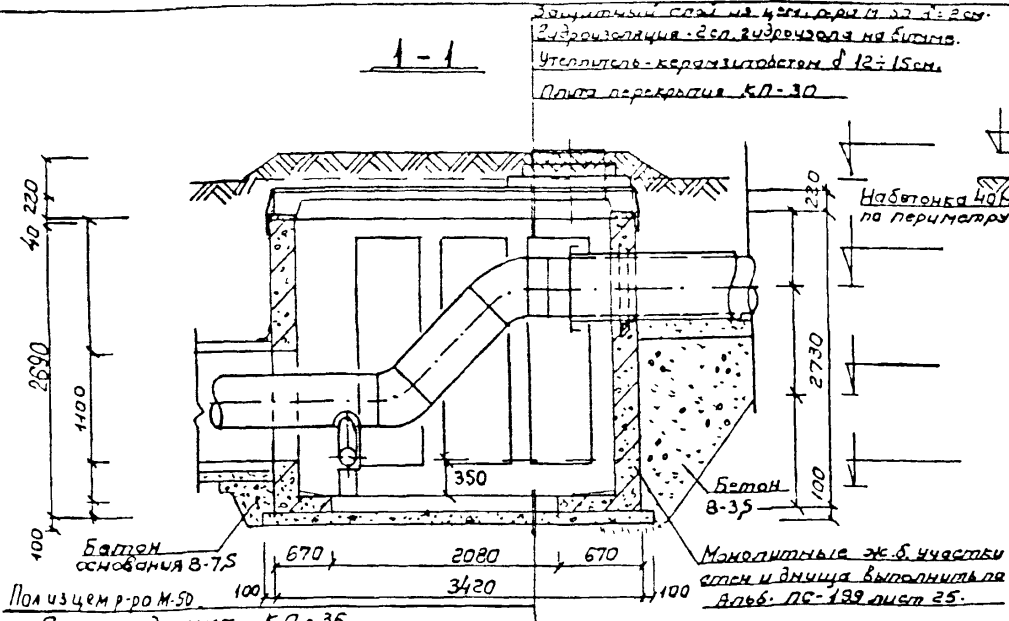
Спецификация.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса (кг.)		Примеч.
						Ед.	Общ.	
1'	ГОСТ 10704-76*	Труба фасонная	М.		ст.			
2'	8732-78* ГОСТ 10704-76*	"	"		"			
3	5.903.13 В.1	Отвод 45°	шт.		ст. 20			
4'	"	"	"		"			
5'	"	Накладка	"		ст.			
6'	"	Фланцевое соединение	"		"			
7'	Т912 110159-1-93	Кремнеорганическая термостойкая краска марши	М <sup>2</sup>		-	-	-	Ф.Цеховь Ростов на Дону.
8'	7.903 9-3	Изоляция труб и арматуры.	М <sup>2</sup> М <sup>3</sup>		Минер. вата	-	-	
9'		Покровный слой	М <sup>2</sup>		д.у. штук.			
10'	НТС 63-92-97	Условная окраска	М <sup>2</sup>		Масса. краска	0,5		
11'	ГОСТ 9583-75 539-80	Труба dу 100 dз	М		чугун	22,0		
12'	НТС-62-91.136	Устройство приямка	шт.	1	-	-	-	

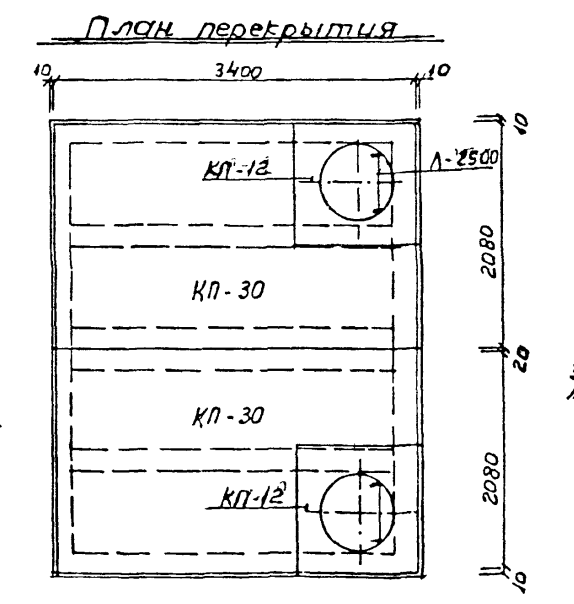
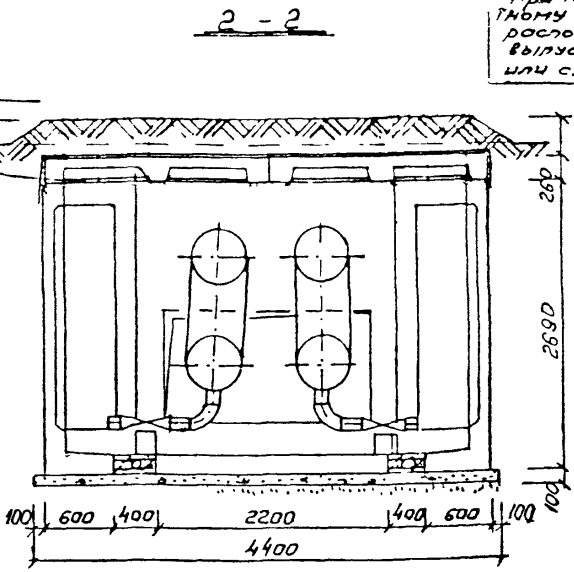
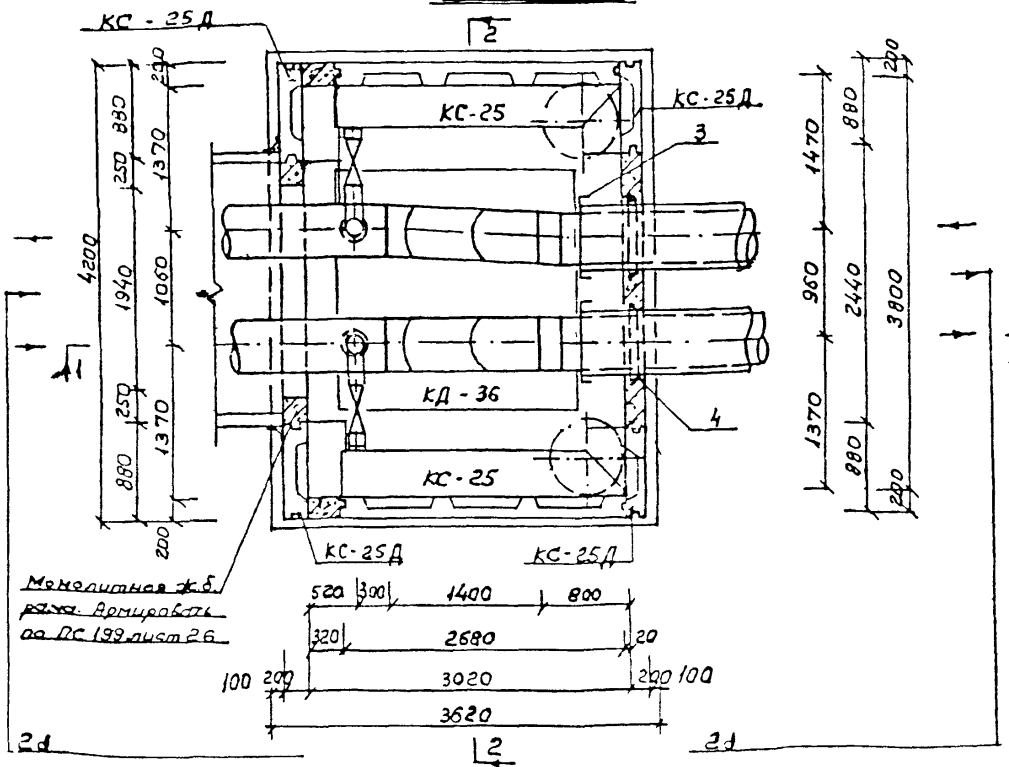
Примечание.

Технологическую и строительную части смотри листы №№

Привязан по			
ГЛП			
Авт. пр			
Авт. пр			



Пол из цем. р-ром-50  
 Плита днища КД-36  
 Бетонная подготовка h=100мм  
 Песчаная основа h=100мм



При привязке данного документа к контрактному проекту, необходимо определить место расположения приямка и служебников с выпуском в колодезь-заситель проектируемой или существующей дождевой канализации.

Примечания:

1. Монтаж блоков КС и трубопроводов вести одновременно.
2. Монолитные участки стен и днища выполнить аналогично чертежу по альбому ПС-139 л.25.
3. Блоки "КС" сварить поперек по петлям стержнями ф 12 А-I по периметру.
4. Все размеры даны в мм, отсчетки в м.
5. Ведомость объемов и спецификацию см. лист № 19

Согласовано

Тепловые сети МПОЭ и Э.

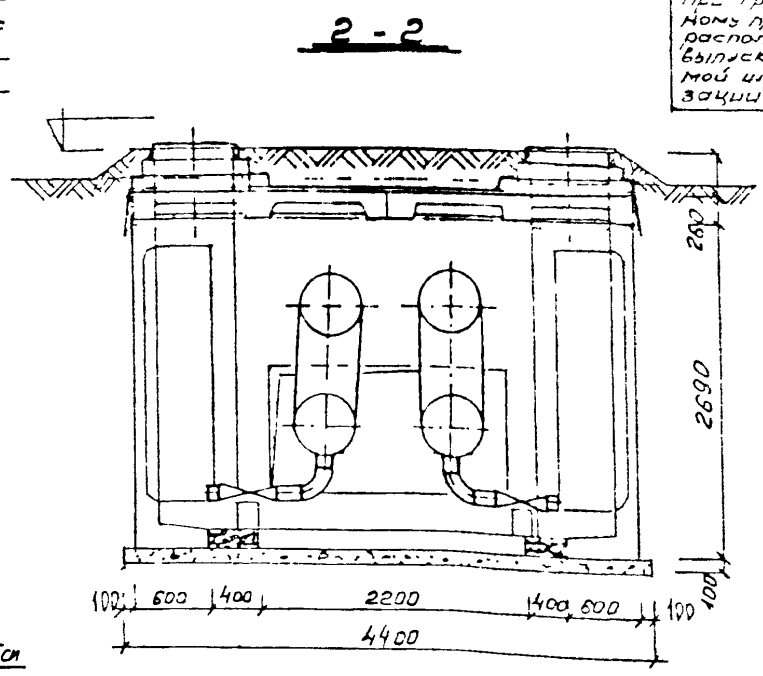
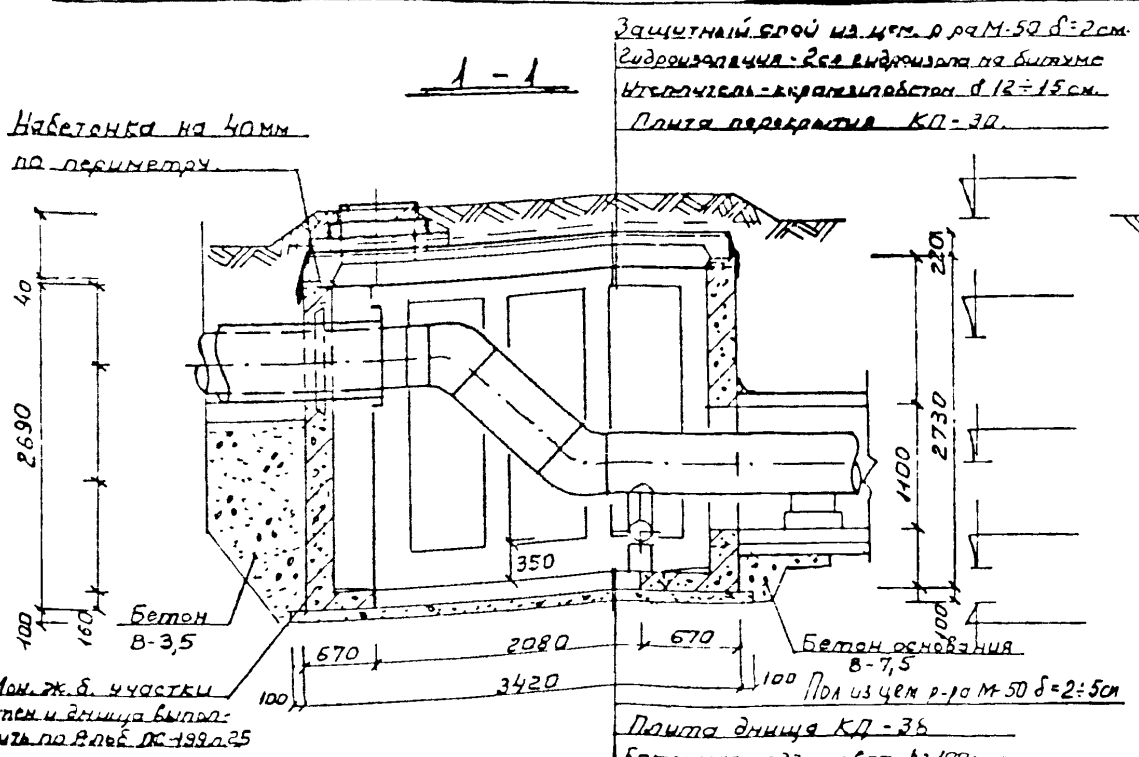
Начальник ПТО *И.А.В. Новиков*  
 Зам. нач. службы технадзора *В.К. Смирнов*

Привязан по


Инв. №

Нач. маш.	Юнусов		Пл 42 - 97 - 7	Технологическая и строительная части камеры перехода	Студия	Лист	Листов
Гл. спец.	Шевченко				1	1	
Глп	Моловчик						
Зав. гр.	Григорьев						
Цепляева	Молышкова						
Цепляева	Србачева						
Копиров.	Рябичева						

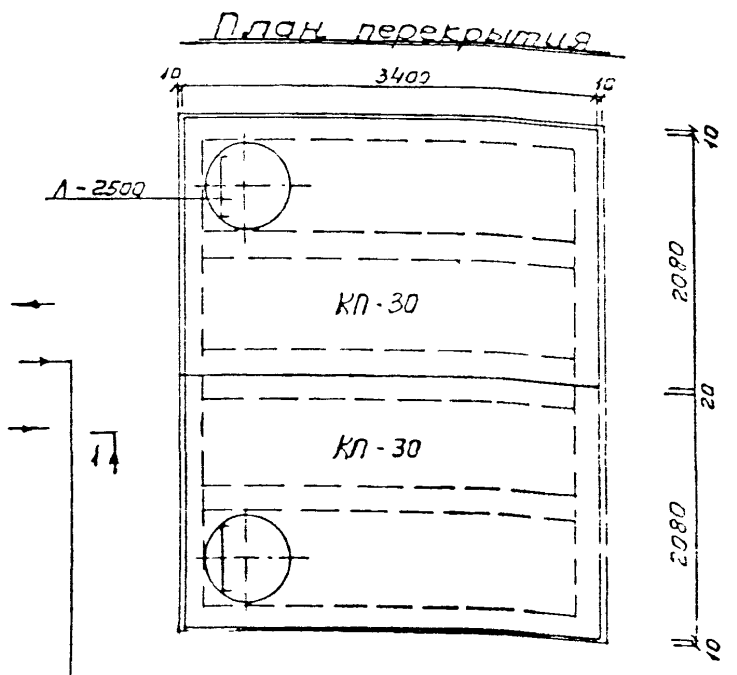
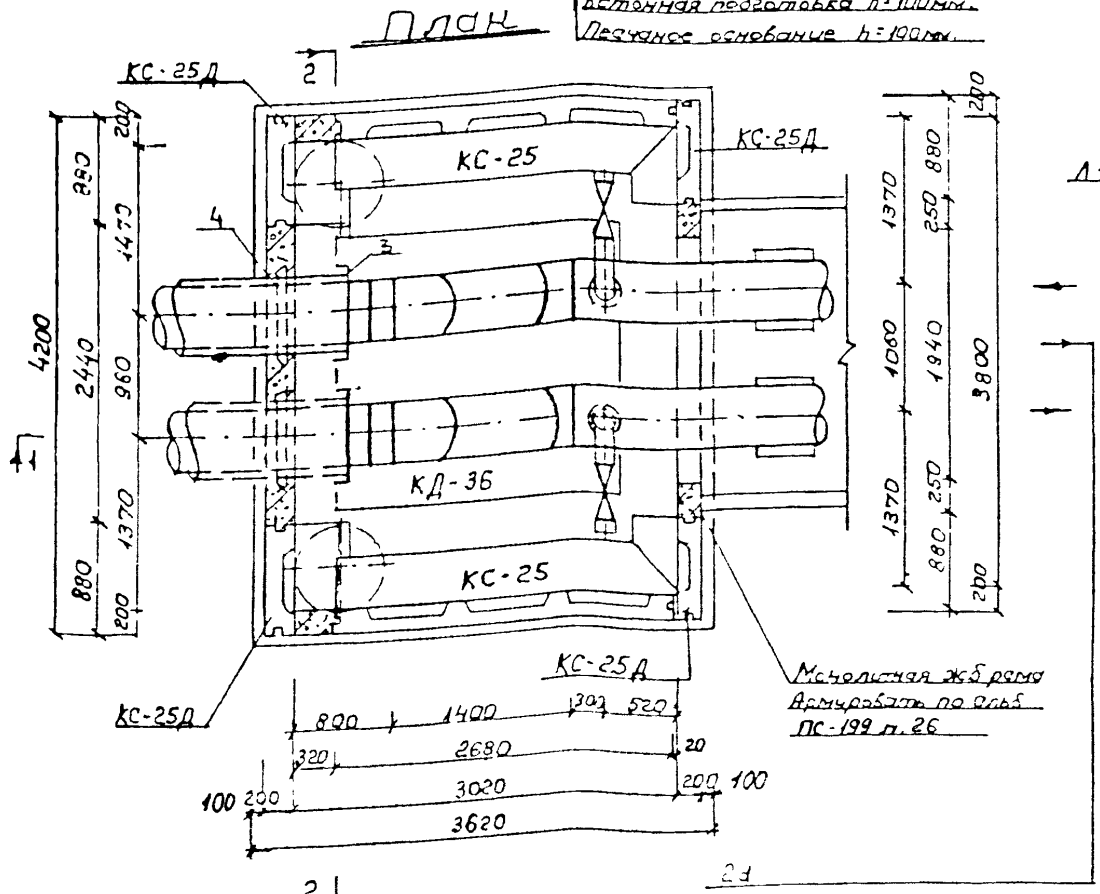
Мосинжпроект  
 Мастерская №3



При привязке данного документа к конкретному проекту, необходимо определить место расположения приемки и спускников с водоотпуском в колодезь - газитель проектируемой или существующей дождевой канализации

Примечания:

1. Монтаж блоков КС и трубопроводов вести одновременно.
2. Мангалные участки стен и днища выполнить аналогично чертежу альбома ПС-199 п.25
3. Блоки "КС" сварить поверху по петлям стержнями φ 12 А-І по периметру.
4. Все размеры даны в мм, отметки в м.
5. Ведомость объемов и спецификация см. лист № 19



Согласовано

Теплобыт сети МПОЭ и Э.  
Начальник ПТО *(И.В. Нобиков)*  
Зам. нач. службы технадзора *(А.В.К. Смирнов)*

Привязан по


ИШБ №:

Ведомость объемов работ на камеру

№	Наименование группы элементов конструкции	Единица измерения	Количество	Примечания
1	Песчаная основа $h=100\text{мм}$	$\text{м}^3$	17,6	пост 8736-85
2	Прямая с решеткой и фильтром из шпала	$\text{шт}$	1	$\phi 12\text{А}-\text{III}$
3	Днище из монолитного ж бетона	$\text{м}^3$	1,0	В-15
4	Стены из монолитного ж бетона	$\text{м}^3$	2,5	В-15
5	Тощий бетон задатка пауза, стень тринг	$\text{м}^3$	1,2	В-3,5 Сх 3323-87-37
6	Металлические лопницы Л-2503	$\text{шт}$	2	НТС 62-91-1118
7	Вентшахта	$\text{шт}$		НТС 62-91-103
8	Лист чугуный со 2-й крышкой, треногой и замком Вес ствля - 14,0 кг	$\text{шт}$	2	НТС 62-71-108, 110, 139
9	Швы из цементного р-ра	$\text{м}^3$	0,2	М-50
10	Пол из цементного р-ра М-50 $\delta=2-5\text{см}$	$\text{м}^2$	14,4	рр М 50
11	Утеплительный слой перекрытия $\delta=12-15\text{см}$	$\text{м}^3$	19	Керамзитобетон М 25
12	Оклеенная гидроизоляция перекрытия	$\text{м}^2$	20,0	2 слоя гидроизоляция на бит
13	Защитный слой из цементного р-ра $\delta=2\text{см}$	$\text{м}^3$	0,3	М 50
14	Гидроизоляция гидроизоляция наружных поверхностей стен раствором битумом	$\text{м}^2$	41,0	Бит 50/50 за 2 раза
15	Покраска внутренних поверхностей известковым раствором	$\text{м}^2$	45,0	
16	Покраска металлических поверхностей антикоррозийным лаком	$\text{кг}$	16,8	БТ-177
17	Выпуклая подготовка	$\text{м}^2$	1,5	В-7,5
18	Щебень строительный	$\text{м}^3$	1,0	пост 10260-82

Экспликация оборудования

№ поз	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Тип	Характ.	Масса (кг)		Примеч.
						Ед.	Общ.	
1	Задвижка $d$	$\text{шт}$						
2	Задвижка $d 100$	"		304 бб	Чугун	39,5		
3	Заглушка изоляции $d$	"		код изделия WS	-	-		
4	Стеновой ввод $d$	"		код изделия VES	-	-		

Спецификация

№ поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса (кг)		Примеч.
						Ед.	Общ.	
1'	ГОСТ 10704-76*	Труба фасонная	м		ст			
2'	ГОСТ 8732-78* ГОСТ 10704-76*	"	"		"			
3'	5.903.13 В.1	Отвод 45°	шт		ст 20			
4'	"	"	"		"			
5'	"	Накладка	"		ст			
6'	"	Фланцевое соединение	"		"			
7'	Т 9 12110159-1-93	Кремнеорганическая термостойкая краска марки 0,01	$\text{м}^2$		-	-	-	Ф Цезарь Ростов на Дону
8'	7 903.9-3	Изоляция труб и арматуры	$\text{м}^3$		Минер. вата	-	-	
9'	"	Покровный слой	$\text{м}^2$		ац стук	-	-	
10'	НТС 63-92-97	Условная окраска	$\text{м}^2$		масл краска	0,5		
11'	ГОСТ 9583-75 539-80	Труба $d \times 100$ $d \times 80$	м		чугун д цем	22,0		
12'	НТС-62-91-136	Устройства прямка	шт	1	-	-	-	

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций

№	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол-во	Примечания
1	КД-35	582321		1
2	КС-25 / КС-25Д	-		2 / 4
3	КЛ-30	-		2
4	КЛ-12	-		2
5	К-7-15	595521		

Ведомость расхода стали кг

Марка элемента	Арматура класса								Общий расход
	А-III				А-I				
	$\phi 22$	$\phi 20$	$\phi 16$	$\phi 14$	$\phi 12$	$\phi 8$	$\phi 12$	$\phi 8$	
ж бетонная стена	950	285	890	-	1294	65	135	742	4248
ж бетонная плита	-	-	209	671	757	-	-	474	16844

Примечание

технологическая и строительная части смотри листы

Привязан по			
Гип			
Вст пр			
Вст тр			

ПЛ42-97-7

Теплопровод в ППУ  
изоляции с металличе-  
ской изоляцией.

Металлический оцинко-  
ванный лист

Z-образные  
изолированные отводы  
в полиэтиленовой оболочке

Полиэтиленовый мат уста-  
навливается при привязке  
к конкретному проекту.

Стык теплопроводов

Теплопровод в ППУ изоляции  
в полиэтиленовой оболочке

I - I

Узел выхода теплопровода

Изолированный отвод  
покрытый металлическим  
оцинкованным листом

Размеры в мм.							Расход материалов						
d <sub>н</sub>	D <sub>о</sub>	И	Отводы		h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	H	Оцинкованное железо		Виты 4x12 04 019 ГОСТ 10651-80		Полиэтилен. мат	
			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>				δ	S	кг	шт	кг	Разм.
57	140	290	1000	1140	500	570	570	0,5	1,4	5,4	20	0,03	
89	180	330	1000	1180	500	590	590	0,5	1,8	7,0	20	0,03	
108	200	350	1000	1200	500	600	600	0,5	2,0	7,4	20	0,03	
159	250	500	1000	1250	500	625	625	0,5	2,7	10,4	20	0,03	
219	315	565	1000	1320	500	660	660	0,5	3,4	13,1	20	0,03	
273	400	650	1000	1400	500	700	700	0,5	4,5	17,4	20	0,03	
325	450	700	1050	1550	600	725	825	0,5	5,1	19,6	20	0,03	
426	550	810	1100	1660	600	780	880	0,5	6,7	25,8	20	0,03	
530	710	960	1200	1810	600	855	955	0,5	9,8	37,8	40	0,05	
630	800	1050	1200/1280	1900	600	900	1000	0,5	11,1	42,7	44	0,05	
720	900	1150	1370	2000	600	950	1050	10°	14,1	110,6	48	0,06	
820	1000	1250	1470	2100	600	1000	1100	10°	15,7	123,2	52	0,06	
920	1100	1350	1570	2200	600	1050	1150	10°	18,0	141,3	54	0,07	
1020	1200	1450	1620	2300	600	1100	1200	10°	20,3	159,4	58	0,07	

Примечания:

1. В настоящем документе разработаны узлы перехода с бесканальной прокладкой теплопроводов в ППУ изоляции на надземную прокладку на низких аппаратах при минимальном заглублении 0,5-0,6м.
2. Компенсация и установка неподвижных опор полиэтиленовых матов должны решаться в конкретном проекте.
3. По отдельному заказу могут быть изготовлены отводы с другой длиной L<sub>2</sub>.
4. При больших заглублениях теплопроводов применять угловые стандартные отводы.

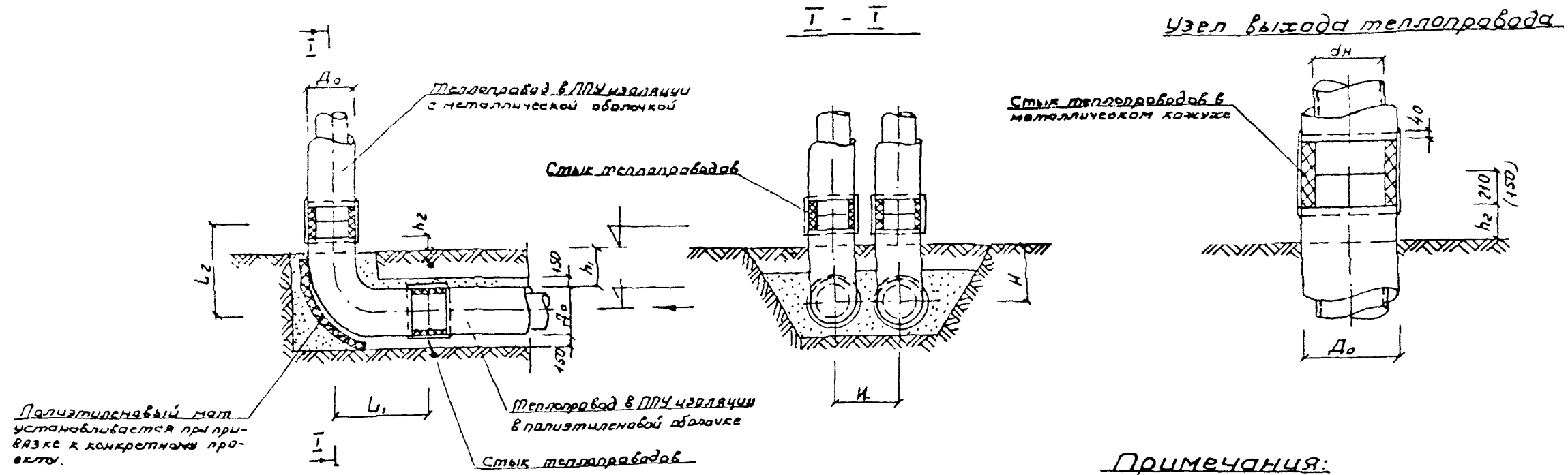
Согласовано

Тепловые сети МРЭС и Э.  
Начальник ПТО *Л.В.Новиков* /  
Зам. нач. службы *И.В.Смирнов* /  
технадзора.

Привязан по			
лист №			

Нач. мат. Юнусов		ППЧ2 - 97 - 8	Узел перехода бесканальной прокладки теплопроводов в ППУ изоляции на надземную прокладку на низких аппаратах	Страница	Лист	Листов
Гл. спец. Шевченко				р 4	1	1
Зил. Маловичкин				Масинжпроект "		
Исполн. Филиппова				Ижтерская № 3		





**Примечания:**

1. В настоящем документе разработаны узлы перехода с бесканальной прокладки в ППУ изоляции на наземную прокладку на высоких опорах.
2. Компенсация и установка неподвижных опор, стыков, полиэтиленовых матов должны учитываться в конкретном проекте.
3. Чертеж разработан из условий минимальной засыпки над теплопроводом 0,5-0,6 м.
4. По отдельному заказу могут быть изготовлены отводы с другой длиной.

Размеры в мм.								Расход материалов		
Dн	Dо	H	Отводы		h <sub>1</sub>	h <sub>2</sub>	H	Полиэтиленовый маты	Отводы	Марка отвода
			L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>						
57	140	290	1000	1000	500	220	570		2	ESP φ57×4/90°
76	160	310	1000	1000	500	210	580		2	ESP φ76×4/90°
89	180	330	1000	1000	500	200	590		2	ESP φ89×4/90°
108	200	350	1000	1000	500	190	600		2	ESP φ108×4/90°
159	250	500	1000	1000	500	165	625		2	ESP φ159×5/90°
219	315	565	1000	1000	500	140	660		2	ESP φ219×5/90°
273	400	650	1000	1000	500	150	700		2	ESP φ273×6/90°
325	450	700	1050	1200	600	165	825		2	Инд
426	550	810	1100	1300	600	210	880		2	Инд
530	710	960	1200	1300	600	135	955		2	Инд
630	800	1050	1200/1280	1400	600	190	1000		2	Инд
720	900	1150	1370	1370	600	120	1050		2	ESP φ720×9/90°
820	1000	1250	1470	1470	600	160	1100		2	ESP φ820×10/90°
920	1100	1350	1570	1570	600	210	1150		2	ESP φ920×11/90°
1020	1200	1450	1620	1620	600	210	1200		2	ESP φ1020×12/90°

**Согласовано**

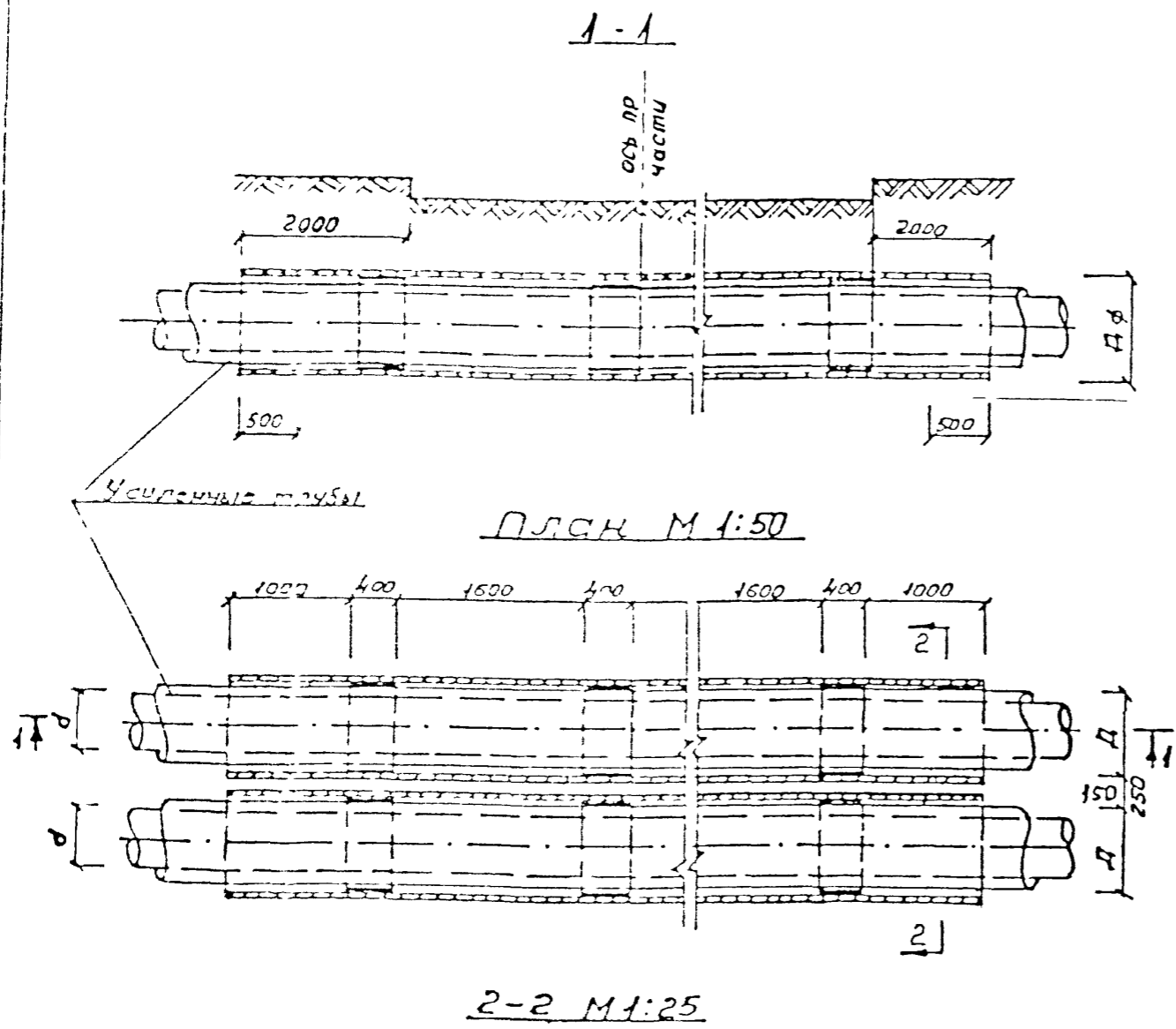
Тепловые сети МПЭС и Э.  
 Начальник ПТО / *И. В. В. Новиков* /  
 Зам. нач. службы технадзора / *В. К. Смирнов* /

Привязан по:


Инд. №:

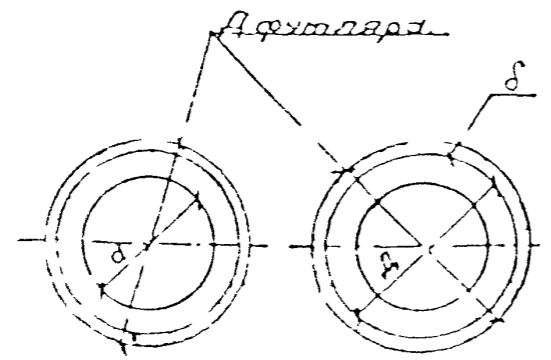
**ППУЭ - 97 - 9**

Нач. маш.	Юнхасов	<i>[Signature]</i>	Узел перехода бесканальной прокладки теплопроводов в ППУ изоляции d 50 ± 1000 мм. на наземную прокладку на высоких опорах.	Стация	Лист	Листов
Гл. спец.	Шебченко	<i>[Signature]</i>		"Мосинжпроект" мастерская №3		
ГПП	Маявский	<i>[Signature]</i>				
Исполнит.	Филиппов	<i>[Signature]</i>				
Копиров.	Румянцева	<i>[Signature]</i>				



ПЛАН М 1:50

2-2 М 1:25



Ведомость объемов работ на 1 п.м.

дмм	108	133	159	219	273	325	425	530	630	720	820	920	1020
Дмм	200	225	250	315	400	450	560	710	800	900	1000	1100	1200
Дфмм	273*7	273*7	325*7	425*7	530*7	530*7	630*8	820*10	920*11	1020*12	1220*12	1220*12	1420*
Вес стального футляра (ф/м)/кг	10*2 125,1	10*2 125,1	10*2 166,6	10*2 166,6	10*2 258,4	10*2 258,4	10*2 353,7	10*2 403,6	10*2 453,3	10*2 552,9	10*2 844,1	10*2 980,5	10*2 980,5
2-слой изоляц на изоляц. мастике N	1,02	1,02	1,34	1,34	1,66	1,66	2,26	2,57	2,89	3,2	3,83	4,46	4,46
δ мм	62,5	50	88	55,5	65	40	80	55	60	60	110	160	110

Примечания:

1. Теплоизолированные трубы с усиленной оболочкой и соответствующие диаметры футляров приняты по согласованию с фирмой "Мосинжспроект".
2. Длина футляра определяется из условия заведения его концов по 2,0 м за проезжую часть.
3. Футляр покрыть весьма усиленной изоляцией из 3-х слоев поливинилхлоридной пленки.
4. Теплоизолированные трубы с усиленной оболочкой для прокладки в футлярах см. каталог элементов трубопроводов фирмы "Мосинжспроект".
5. Данный документ предусматривает прокладку теплопроводов в футлярах открытым способом на прямых участках, где поперечное перемещение теплопроводов не превышает 20 мм.

Согласовано

Мастер - сет. МПОЭ № 3  
 Начальник ПТО. /А.В.Новиков/  
 Зам. нач службы технадзора. /В.К.Смирнов/

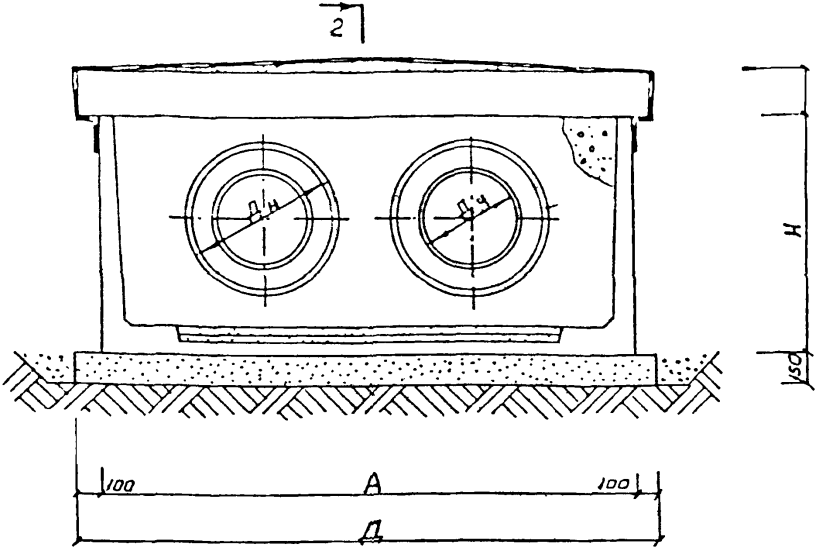
Привязан по:		
Гип		
Арх. пр.		
Ввзр. пр.		
Циф. №		

ПЛЧ 2 - 97 - 10

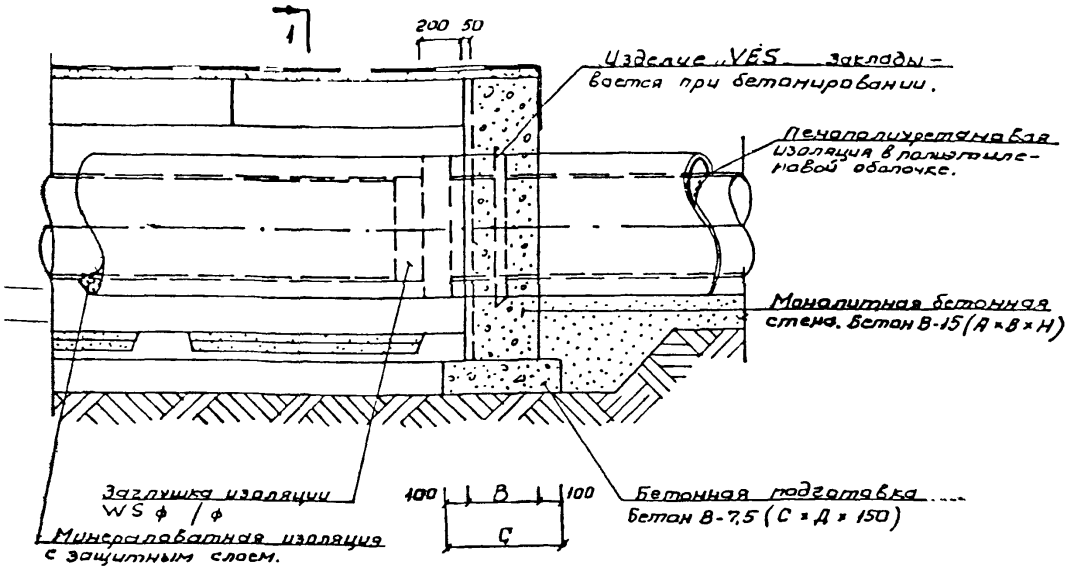
Нач. маэ	Кунусов	Открытая прокладка теплопроводов в ПТУ изоляцией в футлярах под проездами и вблизи зданий и сооружений	Стандия	Лист	Листов
Гл. спец.	Шевченко			1	1
Гип	Мягвичев		"Мосинжспроект" мастерская № 3		
Целочет	Филатов				
Контроль	Румянцев				

Ш-8 № 1-подш  
 Подпись и дата  
 Взам. инв. №

1-1



2-2



Согласовано  
 тепловые сети МПОЭ и Э.  
 Начальник ПТО / А.В. Новиков /  
 Зам. нач. службы / В.К. Смирнов /  
 технадзора.

Примечания:

1. Маркировка конусных заглушек изоляции (WS) принять по данным фирмы Мосфлулайн.
2. Обозначение изделия стенового ввода (код VES) принята по данным фирмы, Мосфлулайн.
3. Габариты моно. бетонной стены сопряжения приняты в соответствии с габаритами каналов по Альб. ПС-278.
4. Размеры заглушки изоляции резинового кольца стенового ввода (код VES) смотри каталог элементов трубопроводов фирмы Мосфлулайн.
5. Прямок устраивается в случае уклона трассы к узлу сопряжения в конкретном проекте.

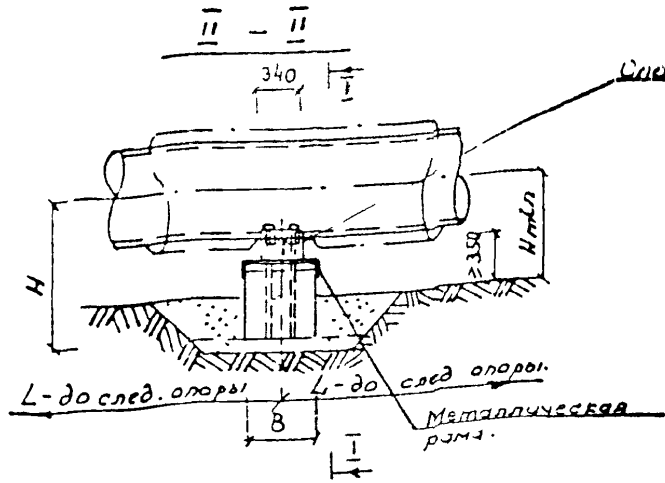
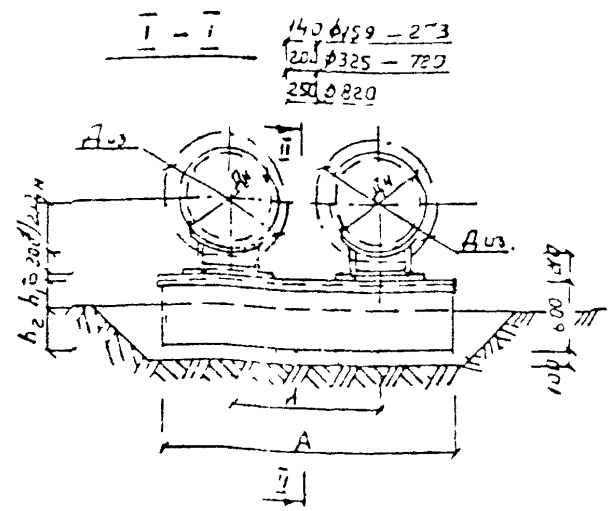
ИИС. №			

Размеры в мм.							Расход материалов				
Дв	Дн	А	В	Н	С	Д	Пол. л. Бетон В-7,5 м <sup>3</sup>	Стена Бетон В-15 м <sup>3</sup>	Заглушка изоляции марка	Изделие VES шт.	шт.
100	200	1460	250	850	450	1660	0,11	0,29	WS φ200/φ	2	2
125	225	1460	250	850	450	1660	0,11	0,29	WS φ225/φ	2	2
150	250	1460	250	850	450	1660	0,11	0,29	WS φ250/φ	2	2
200	315	2090	250	1090	450	2290	0,15	0,51	WS φ315/φ	2	2
250	400	2090	250	1090	450	2290	0,15	0,51	WS φ400/φ	2	2
300	450	2090	250	1090	450	2290	0,15	0,49	WS φ450/φ	2	2
400	560	2610	350	1370	550	2810	0,23	1,08	WS φ560/φ	2	2
500	710	2610	350	1370	550	2810	0,23	0,97	WS φ710/φ	2	2
600	800	3000	350	1695	550	3200	0,26	1,45	WS φ800/φ	2	2
700	900	3000	350	1695	550	3200	0,26	1,35	WS φ900/φ	2	2
800	1000	3450	350	1980	550	3650	0,30	1,8	WS φ1000/φ	2	2
900	1100	3900	350	2220	550	4100	0,34	2,37	WS φ1100/φ	2	2
1000	1200	3900	350	2220	550	4100	0,34	2,24	WS φ1200/φ	2	2

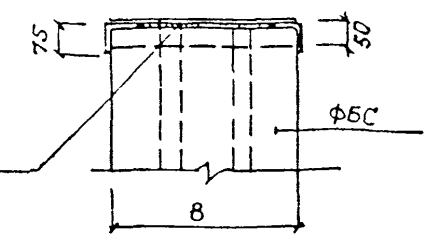
Нач. мест.	Е.А.Хусов	
Гл. спец.	Шевченко	
Гип	Маловицкий	
Заб. гр.	Григорьев	
Исполнит.		
Исполнит.	Шереметьева	
Коллеж	Румянцова	

ПП42-97-11  
 Конструкция сопряжения бесканальной прокладки с канальным участком.

Стадия	Лист	Листов
	7	7
"Мосинжпроект" мастерская №3		



Металлическая рама блока  
М 1-20  
а-а



План

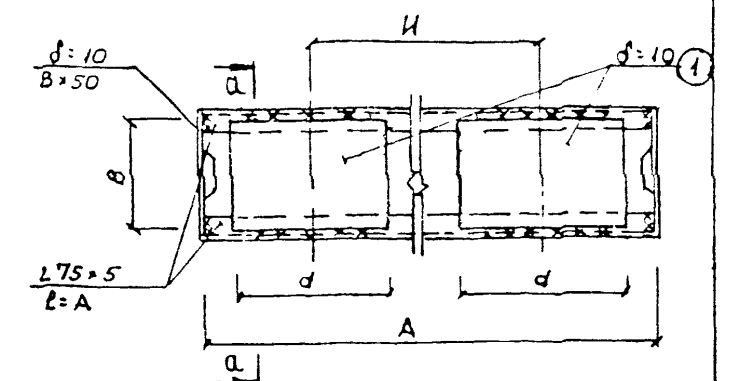


Таблица основных объемов работ.

№ п.п.	Наименование группы элементов конструкций.	Единица измер.	Количество									
			Ду 150	Ду 200	Ду 250	Ду 300	Ду 400	Ду 500	Ду 600	Ду 700	Ду 800	
1	Песчаное основание $\delta=100\text{мм}$	м <sup>3</sup>	0,15	0,15	0,15	0,3	0,3	0,3	0,32	0,32	0,32	
2	Засыпка пазух песком	м <sup>3</sup>	0,6	0,6	0,6	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	
3	Опора скользящая Т. 14	шт.	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
4	Бетонный блок ФБС	шт.	1	1	1	2	2	2	2	2	2	
5	Металлическая рама на ФБС	кг	37,4	37,4	40,3	64,2	64,2	72,4	81,0	95,8	95,8	
6	Цементный раствор $\delta=10\text{мм}$	м <sup>3</sup>	0,01	0,01	0,01	0,012	0,012	0,012	0,014	0,014	0,014	
7	Окраска металлоконструкций за 2 раза	кг	2,1	2,6	2,7	4,5	4,5	4,35	6,4	6,7	8,4	

Примечания:

- 1 Теплопроводы прокладываются в минеральной ватной изоляции по альб. 7.903-9-3 с защитным покрытием из оцинкованного стального листа.
- 2 Опоры скользящие h=200;  $\delta=340$  по альб. 4.903-10 в 5
- 3 Уплотнение песчаного грунта производить площадьюными вибраторами  $K_{упл.} = 0,96$ .
- 4 Конструкция опоры разработана как временная на срок эксплуатации  $1 \pm 1,5$  года.

Таблица основных размеров

№ п/п	Дн мм.	Ду2 мм.	H мм.	A мм.	B мм.	H <sub>пл.</sub> мм.	h <sub>1</sub> мм.	h <sub>2</sub> мм.	H мм.	Пластина 1		L мм.
										a	b	
1	159	300	440	1180	400	500	210	390	890	300	360	5,0
2	219	359	500	1180	400	530	210	390	920	300	360	6,0
3	273	420	500	1180	400	560	213	387	947	400	360	8,0
4	325	470	700	2380	500	590	217	383	973	400	460	8,0
5	426	565	700	2380	500	633	210	370	1023	400	460	8,0
6	530	690	900	2380	500	695	220	380	1075	500	460	9,0
7	630	730	1000	2380	600	750	225	375	1125	500	560	10,0
8	720	830	1100	2380	600	730	220	380	1170	550	560	10,0
9	820	980	1200	2380	600	840	220	380	1220	650	560	10,0

Согласовано

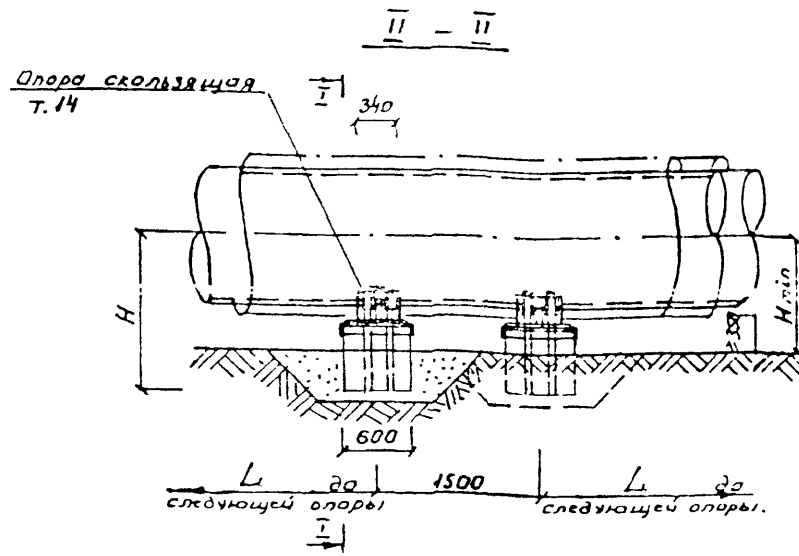
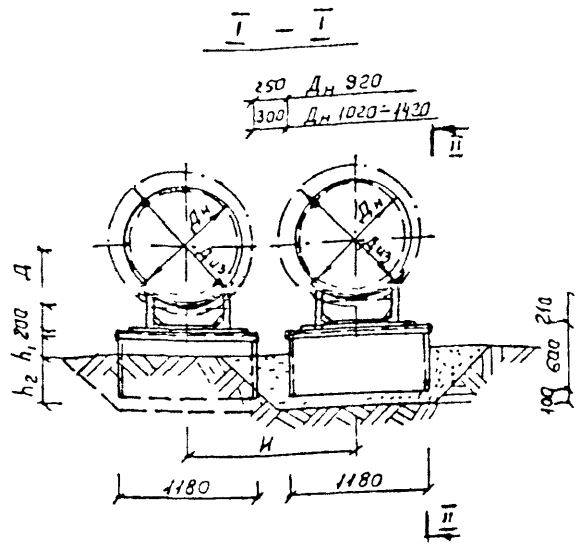
Тепловые сети МПЭЗ и Э.  
Нач. ПТО  
Зам нач. службы  
технадзора.

И. Навиков А.В.  
И. Смирнов В.К.

Привязан по:			
Инв. №:			

Нач. маш.	Юнусов			<p>ПП42-97-12</p> <p>Конструкции подвижных опор при устройстве байпасов для теплопроводов Ду 150 - 800 мм</p>	Стадия	Лист	Листов
Гл. спец.	Шевченко					1	1
Гл. инж.	Мухоморова						
Исполнит.	Филиппова						
Копиров.	Куманцова						

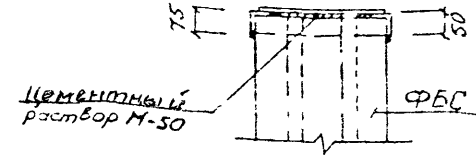
МОСИНЖПРОЕКТ  
мастерская № 3



Металлическая рама блока

M 1:25

a - a



План

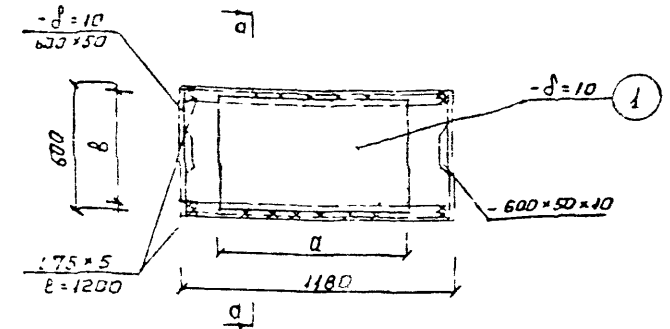


Таблица основных объёмов работ

№ п/п	Наименование группы элементов конструкции.	Един. измер.	Количество			
			Д, 920	Д, 1020	Д, 1220	Д, 1420
1	Песчаное основание $\delta = 100$ мм	м <sup>3</sup>	0,7	0,73	0,78	0,84
2	Засыпка пазух песком.	м <sup>3</sup>	1,2	1,2	1,2	1,2
3	Опора скользящая Т. 14	шт.	2	2	2	2
4	Бетонный блок ФБС.	шт.	2	2	2	2
5	Металлическая рама на ФБС	кг.	75,4	84,2	84,2	84,2
6	Цементный раствор $\delta = 10$ мм.	м <sup>3</sup>	0,011	0,011	0,011	0,011
7	Окраска металлоконструкций за 2 раза	м <sup>2</sup>	8,77	11,4	11,53	13,1

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Теплопроводы прокладываются в минераловатной изоляции по альб. 7.903.9-3 с защитным покрытием из оцинкованного стального листа.
2. Опоры скользящие  $h = 200$ ,  $L = 340$  по альбому 4.903-10 в.5.
3. Уплотнение песчаного грунта производить площадными вибраторами  $K_{пл.} = 0,96$
4. Конструкция опоры разработана, как временная на срок эксплуатации 1 ± 1,5 года

Таблица основных размеров

№ п.п.	Дн мм.	Диэ мм.	Ц мм.	Нпл. мм.	h <sub>1</sub> мм.	h <sub>2</sub> мм.	Н мм.	Пластина ①		L мм.
								a мм.	b мм.	
1	920	1080	1350	890	220	380	1270	650	560	10,0
2	1020	1180	1500	940	220	380	1320	850	560	10,0
3	1220	1400	1700	1050	230	370	1420	850	560	10,0
4	1420	1600	1900	1150	230	370	1520	850	560	10,0

Согласовано

Тепловые сети МПОЭ Э.

Нач. ЛТО

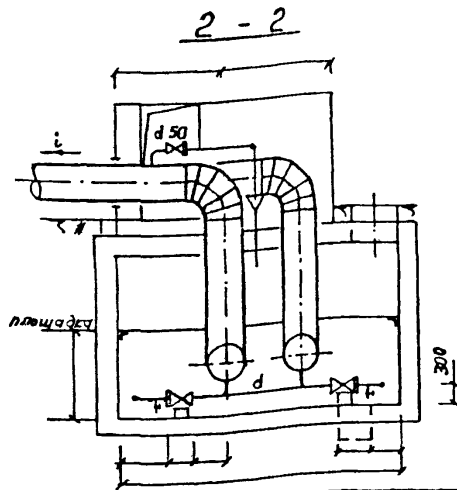
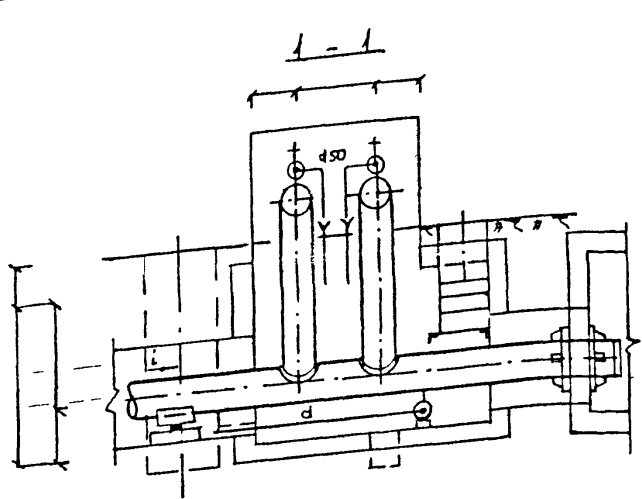
Зам. нач. службы технадзора.

И.И. Новиков А.В. /

В.К. /

Привязан по.	
ГИГ	
Авт. гр.	
ШНВ	

Науч. мест.		Гл. спец.		Исполнит.		Копиров.		Лист		
Юнусов		Шевченко		Шарошина		Румянцев		1	1	1
Конструкции подвижных опор при устройстве балласта для теплопроводов с $u = 900 \div 1400$ мм.								"Мосинжпроект" мастерская 13		



Экспликация оборудования							
№ поз.	Наименование	Ед. изм.	к-во	Тип	Характер	Масса в кг.	
						Ед.	Общ.
1'	Задвижка d	шт.		30с 99мм 30с 15мм	ру 25 ру 40		
2'	Кран проходной	-		НБ 6дк	ру 10		
3'	Задвижка d вентиль d	-		30х65р 15с 27мм	чугун Р 25		

Примечания:

1. Участки труб до запорной арматуры брезак вылапывать с толщиной стенки не менее, чем на основном трубопроводе.
2. Установить КЛ для замера блуждающих токов по черт.
3. Усилить на неподвижном опоре: Рас. Р 25.
4. Строительную часть камеры см. лист № 2

План

Согласовано.

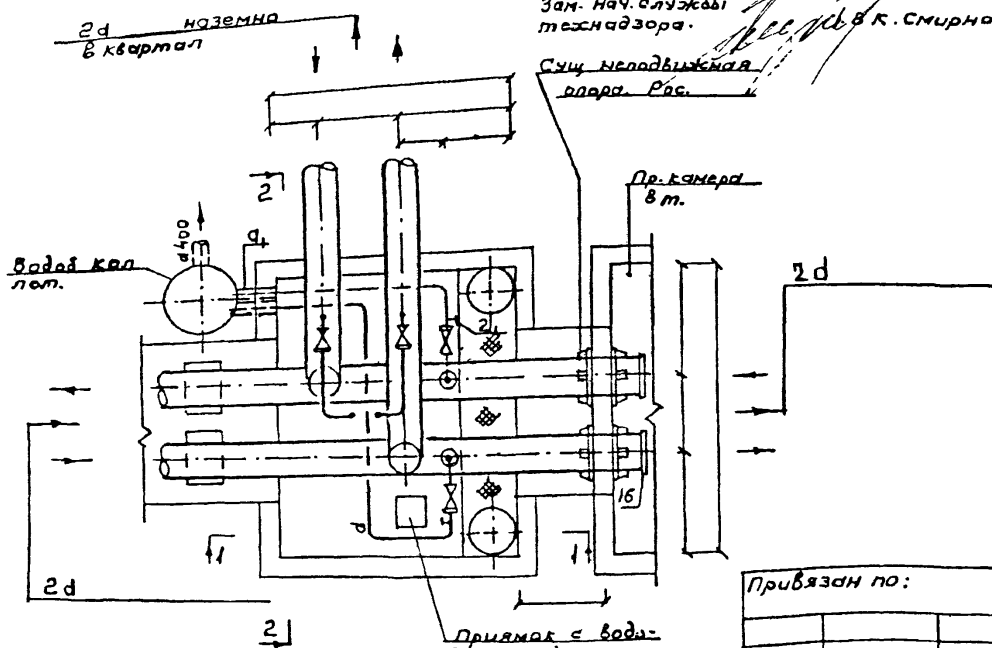
тепловые сети МПОЗ и Э.

нач. ПТО  
Зам. нач. службы  
технадзора.  
И. А. В. Новиков /  
В. К. Смирнов /

Стяжка неподвижная  
опора Рас.

Пр. камера  
8 м.

Прямая с вода-  
пеглац. дном.



Спецификация.

№ поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	к-во	Матер.	Масса в кг.	
						Ед.	Общ.
1	ТУ 14-3-954-80 ТУ 14-1-46-36-89	Труба фасонная d	м		сталь Вст Сп 5		
2	гост 8731-87 гост 1050-88*	— d	-		-		
3	-	— d	-		-		
4	серия 5.903-13 вып. 1	Накладка d	шт.		-		
5	-	Фланц. соедин. d	шт.		-		
6	7. 903-9-3	Антикоррозийное покрытие труб.	м <sup>2</sup>				
7	-	Изоляция труб и арматуры	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>		Мин. Валта		
8	НТС 63-92-97	Покровный- слой условная окраска.	м <sup>2</sup>		1/4 ш-ка маля краска		
9	гост 9583-75* 539-80*	Труба d 100 d 300	м		чугун исб. цем.		
10	НТС 62-91-69 я. 2	Крепление воздушника	шт.	2	ст.	0,8	1,6
11	3. 903.13 в. 1	Переход 100 x 50 (боронка)	-	2	-	0,9	1,8
12	-	Отвод 90°					

Привязан по:

И№ №:				

ППЧ 2 - 97 - 14

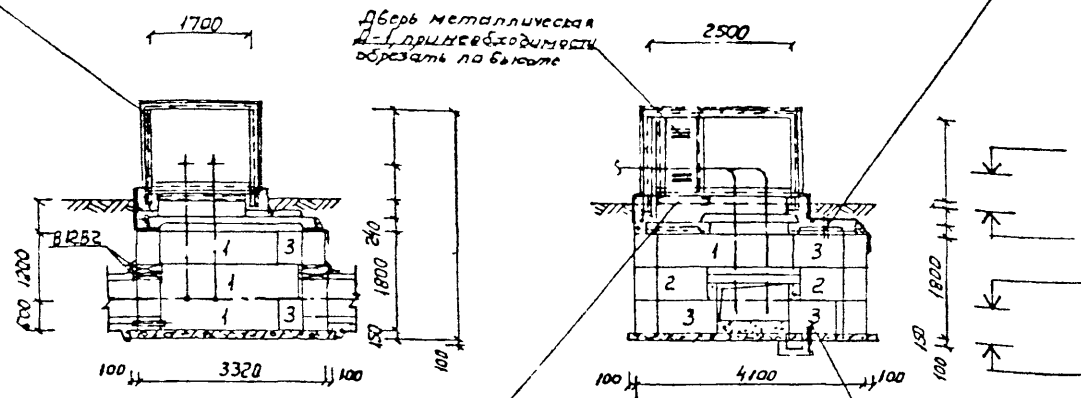
Нач. м.а.	Юнксов
Гл. спец.	Щебенко
Зав. гр.	Сизгорьев
Исполнил	Сизгорьев
Копиров	Румянцев

Устройство камеры на  
байпасе теплопровода  
2d 150 - 800 мм.  
Технологическая часть.

Стадия	Лист	Листов
	1	7
"Мосинжпроект"		
М-3		

Низменный металлопластиковый рабильник со вводом. Рамы (нижняя и верхняя) 17х25. Стороны из 175х7; R=2000; 8 шт. Стены и крышка из оцинкованного листового НС44-1000 по ГОСТУ 24045-86.

Защитный слой из цем. р-ра М-50. Зас. гидроизоляции на битуме. Длит. перекрытия КЛ-36.

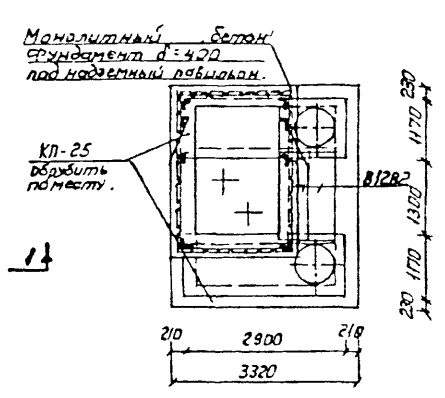
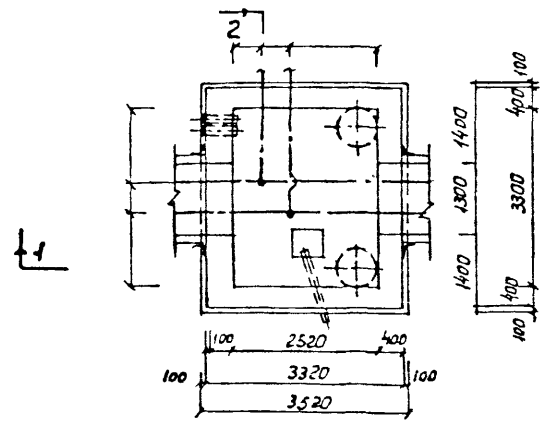


Металлическая площадка 14х1.0. С14 R=1600. Сталь листовая рифленая d=4мм.

Монолитное ж.б. днище. Армирование сеткой 200/200/12 А III в верхней зоне бетона. 2 слоя проволочки. Песчаное основание.

План

План перекрытия



2]

Ведомость расхода стали, кг.

Марка элемента	Арматура класса		Общий расход
	A-III	A-I	
ж.бетонные стены	-	-	-
ж.бетонное днище	136,5	-	136,5

Ведомость объемов работ на камеру.

№ стр	Наименование группы элементов конструкции.	Единица измерения	Кол-во	Примечания
1	Песчаное основание h=100мм	м <sup>2</sup>	18,25	8736-85
2	Бетонная подготовка h=100мм	м <sup>2</sup>	-	-
3	Прямая в решёткой и фильтром из цульня	шт	1423	6.12А II
4	Днище из монолитного ж.бетона	м <sup>3</sup>	2,3	В.15
5	Дверь металлическая 2-1	шт	2/140	См. прим.
6	Стены из монолитного бетона.	м <sup>3</sup>	-	В.15
7	Стены и крыша из оцинкованного профлированного металла	м <sup>2</sup> / кг	11,2 / 94,1	24045-86
8	Кирпичная кладка	м <sup>3</sup>	0,1	ГОСТ 530-82
9	Металлические лесенницы Л-2000	шт / кг	2 / 132	ГОСТ 9111-8
10	Металлические рамы и стойки из L75x7	м / кг	328/260	-
11	Лок угловой со 2-ю крайкой, торецовой и замком. НС-сталь - 21 кг	шт / кг	2 / 48	КС 62-91 152-112
12	Монолитный бетонный фундамент	м <sup>3</sup>	-	В.15
13	Швы из цементного р-ра	м <sup>3</sup>	0,3	М-50
14	Сталь рифлен d=4мм [С14 (на площадку)]	м <sup>2</sup> / кг / м / кг	17,56 / 3,442	КС-7-40 89
15	Демонтаж сборных ж.бет конструкций.	м <sup>3</sup>	-	-
16	Окрасочная гидроизоляция перекрытия	м <sup>2</sup>	27,0	Зас. гидро. изоля. на бит.
17	Защитный слой из цем. р-ра d=2см	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	156/22	М-50
18	Обязочная гидроизоляция наружных поверхностей стен горячим битумом.	м <sup>2</sup>	250	Зас. 50/50 20-2000
19	Повелка взрывчатых поверхностей известковым р-ром	м <sup>2</sup>	27,4	-
20	Покрытие металлических поверхностей антикорро-зис. эм. ЛДБЭМ	м <sup>2</sup> / кг	8,9 / 2,67	57-177
21	Демонтаж металлоконструкций	тн	0,774	-
22	Щебень строительный	м <sup>3</sup>	-	ГОСТ 8260-80
23	Демонтаж монолитных бет конструкций	м <sup>3</sup>	-	-

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций.

Наименование группы элементов конструкций.	КОД	Кол-во шт.	Примеч. м <sup>3</sup>
1 ФБС 24 4 6-I	674611	8	4,32
2 ФБС 12 4 6-7	-	4	1,08
3 ФБС 9 4 6-7	-	10	2,0
4 ФБС 12 4 3-7	-	-	-
5 КЛ-25	589321	2	1,74
6 В12В2	-	6	0,57
7 К-7-15	-	-	-

1. Технологический чертеж камеры см. л. №

Прибавки по:

Г.:	
Авт.проб.	
Име.н.:	

Согласовано

Теллобые сети МПОЭ и Э.  
Начальник ПТО / с.п. А.В.Навикова /  
Зам. нач. службы / В.К.Смирнов /  
технадзора.

ПП42-97-15

Устройства камеры на байпасе теплопроводов 2d 150÷200 мм.

Строительная часть.

Стация	Лист	Листов
	7	1

МОСИНЖПРОЕКТ  
мастерская №3

объем работ на камеру

№ стр.	Наименование группы элементов конструкций.	Единица измерения	Кол-во	Примечания
1	Песчаная основа $h = 100$ мм.	м <sup>3</sup>	2,1	ГОСТ 2736-85
2	бетонная подготовка $h = 100$ мм.	м <sup>3</sup>	-	
3	Прямая вешетка и фильтр из щебня	шт.	1	Ф12А-4
4	Днище из монолитного ж.бетона.	м <sup>3</sup>	2,9	В-15
5	Дверь металлическая Д-1	шт.	2	138,0
6	Стены из монолитного бетона.	м <sup>3</sup>	1,4	В-15
7	Стены и крыша из оцинкованного профилированного металла	м <sup>2</sup>	27,0/224,0	ГОСТ 5445-86
8	Курливая кладка	м <sup>3</sup>	0,12	ГОСТ 530-80
9	Металлические лестницы Л-2250	шт.	2	МКС 91-11
10	Металлические рамы и стойки из L75*7	м	21,6	8509-86
11	Лок угловой со 2-й кривизной, треугольной и замком В86 стали - 24 кг.	шт.	2	МКС 62-91
12	Монолитный бетонный фундамент	м <sup>3</sup>	-	В-15
13	швы из цементного р-ра	м <sup>3</sup>	0,3	М-50
14	Сталь рифлен. $\delta = 4$ мм /Б14 (на площадку)	м <sup>2</sup> /кг/м/кг	2/57,48/59	ГОСТ 823
15	Демонтаж сборных ж.бет. конструкций.	м <sup>3</sup>	13,4	
16	Оклеивная гидроизоляция перекрытия	м <sup>2</sup>	18,0	ГОСТ 2309-80
17	Защитный слой из цем. р-ра $\delta = 2$ см.	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	14,3 / 0,3	М-50
18	Обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей стен и дачим змеевиком	м <sup>2</sup>	38,0	ГОСТ 2309-80
19	Побелка внутренних поверхностей известковым р-ром	м <sup>2</sup>	39,0	39,0
20	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным ПЗ52М	м <sup>2</sup> / кг.	33 / 9,9	67-177
21	Демонтаж металлоконструкций.	тн.	925,0	
22	щебень строительный.	м <sup>3</sup>	1,0	ГОСТ 823
23	Демонтаж монолитного бет. конструкций.	м <sup>3</sup>	3,5	

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций

№	Наименование группы элементов конструкций.	КОД	Кол-во шт.	Примечания м <sup>3</sup>
1	ФБС 24.4 Б-Т	574611	4	2,16
2	ФБС 12.4 Б-Т		10	2,7
3	ФБС 9.4 Б-Т		8	1,6
4	ФБС 12.4 З-Т		24	3,2
5	КП-30	589321	2	2,14
6	КБ-21		4	1,0
7	В14В2		2	0,32
8	К-7	585521		

Примечание.

Технологический чертеж камеры см. л.л.<sup>2</sup>

Согласовано

Теплобыт. сети МРЭЗ и Э  
 Начальник ПТО /./ А.В.Новиков /./  
 Зам. нач. службы /./ В.К.Смирнов /./  
 технадзора.

Привязан по:

Гип	
ВБТ пр.	
УИВ №	

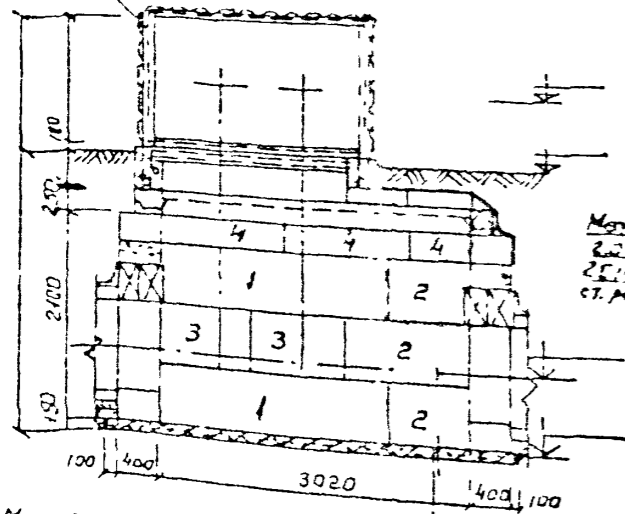
ИЗЧ МЭЛ	ИЗЧ СОВ		ППЧ2 - 97 - 16	Устройство камеры на байпасе теплопроводов $2000 \times 400$ мм	Стация	Дача	Частный
Гл спец	Щебенка						
Гип	Металлический						
Цспедл	Зубовы						
Цспедл							
Копиров	Дулинская			Строительная часть			

Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Арматура класса		Объем расхода
	A-III	A-I	
ж.бет. стены			
ж.бет. днище	1710		1710

1 - 1

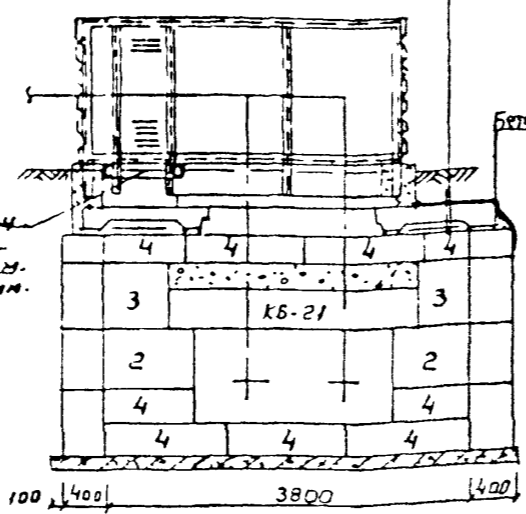
Монолитный бетонный фундамент со вставкой. Размеры (ширина и высота) 32\*32. Стены и крыша из оцинкованного металла. Высота 1,70 м. Стены и крыша из оцинкованного металла. Высота 1,70 м. Стены и крыша из оцинкованного металла. Высота 1,70 м.



Монолитный ж.бет. фундамент со вставкой. Размеры (ширина и высота) 32\*32. Стены и крыша из оцинкованного металла. Высота 1,70 м. Стены и крыша из оцинкованного металла. Высота 1,70 м. Стены и крыша из оцинкованного металла. Высота 1,70 м.

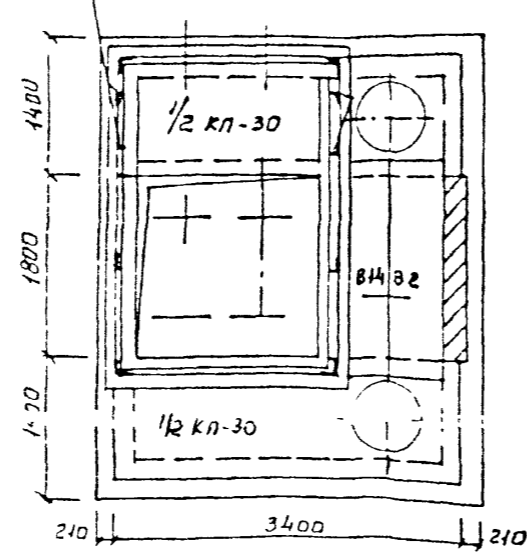
2 - 2

Защитный слой из цем. р-ра М 50. Высота 2 см. Шлифованная бетонная плита перекрытия КП-37.

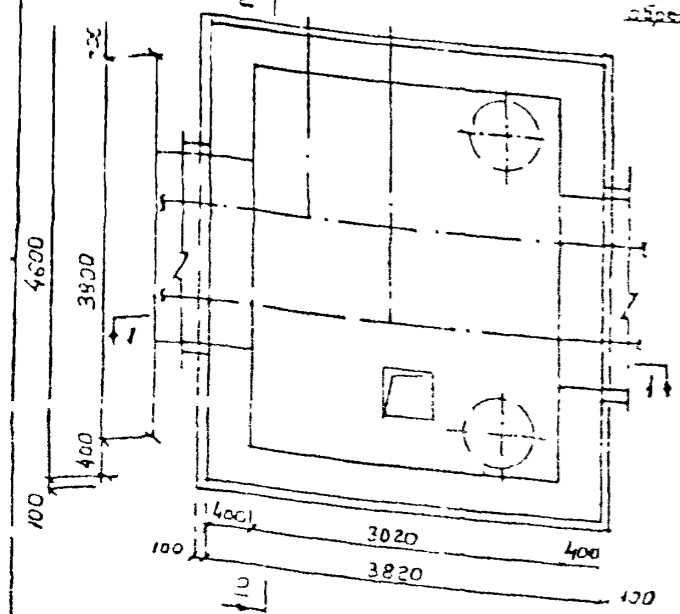


Метал. плита 25\*12\*2. Ст. риф.  $\delta = 4$  мм.

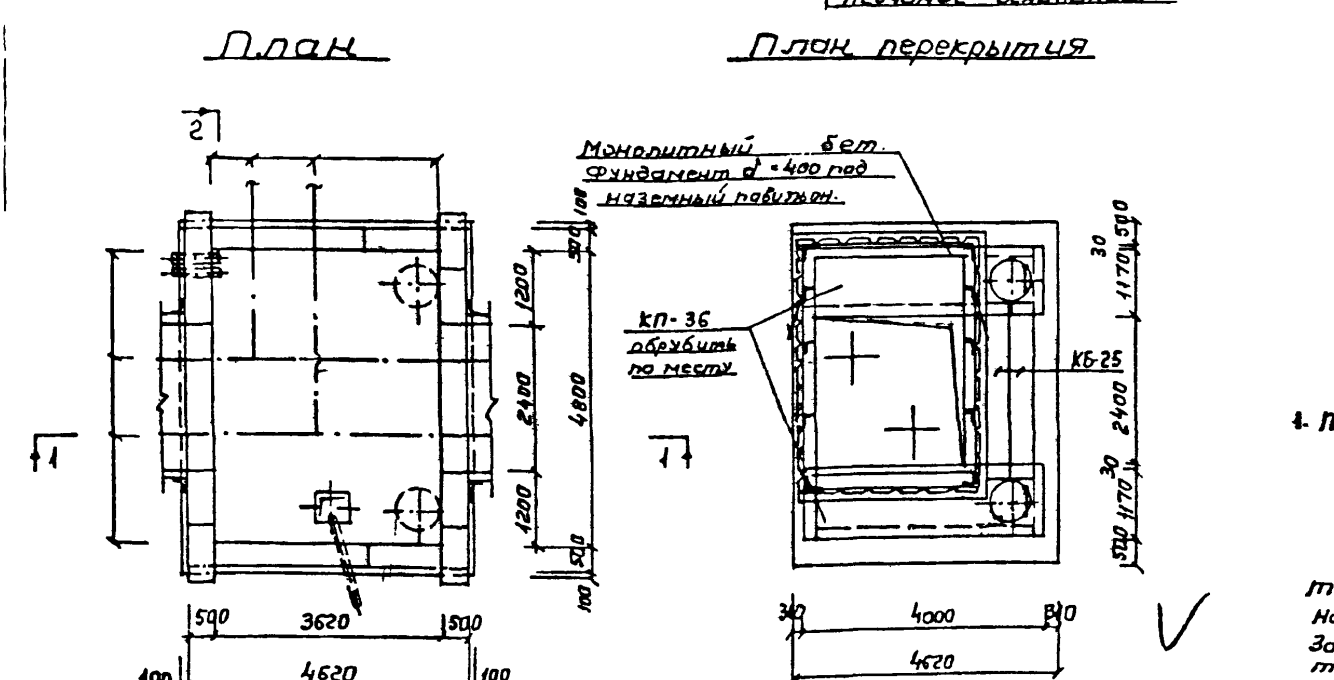
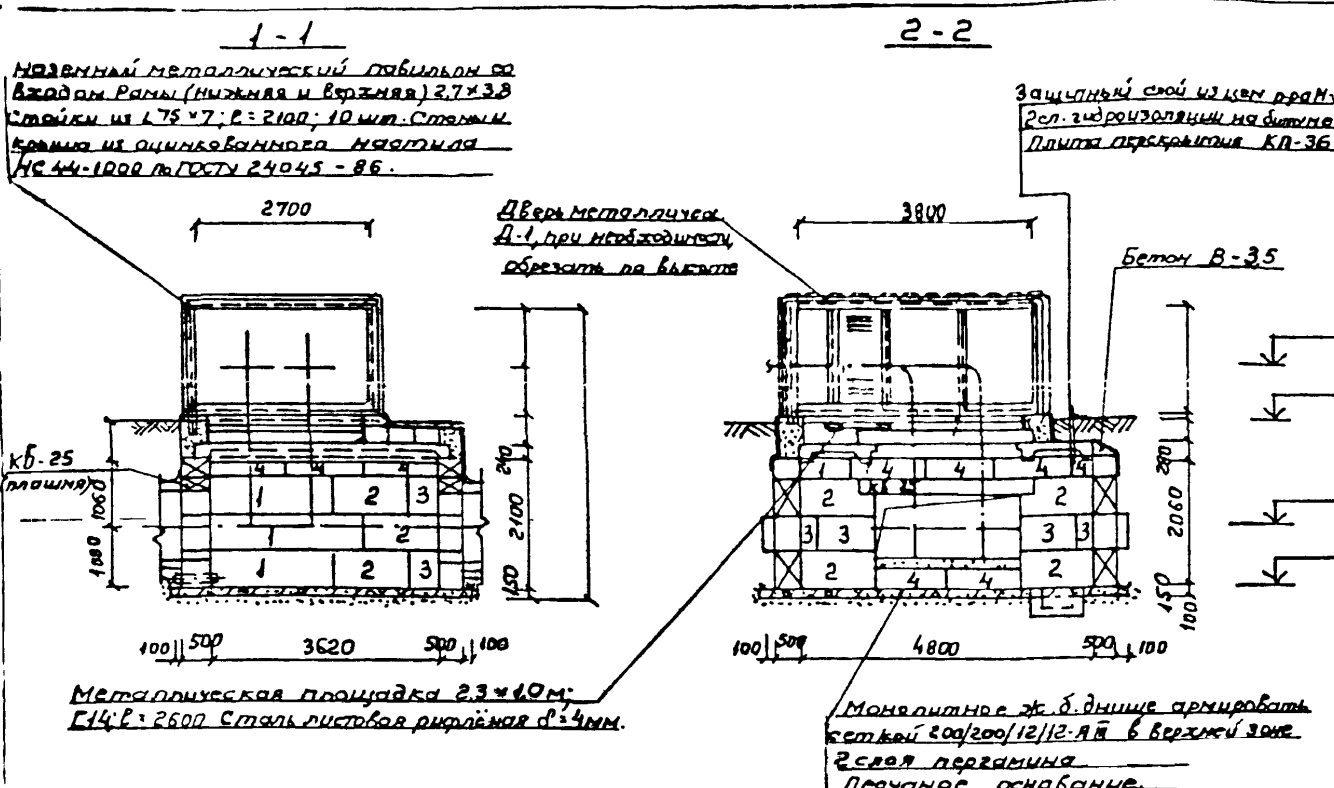
План перекрытия



План







Марка элемента	Арматура класса		общий расход
	A-II	A-I	
ж.бетонные стены	-	-	-
ж.бетонные днища	257,5	-	257,5

№ стр.	Наименование группы элементов конструкций.	Единица измерения	Кол-во	Примечания
1	Песчаное основание h=100мм.	м <sup>2</sup>	31,30	гост 8736-85
2	Бетонная подготовка h=100мм.	м <sup>2</sup>	-	-
3	Привок с решёткой и фильтром из щебня	шт.	1	φ 12А II
4	Днище из монолитного ж.бетона.	м <sup>2</sup>	4,34	В-15
5	Дверь металлическая Д-1	шт. / кг.	2 / 140	см. прим. лист
6	Стены из монолитного бетона.	м <sup>3</sup>	-	В-15
7	Стены и крыша из оцинкованного профиле-вальной системы.	м <sup>2</sup> / кг.	21,0 / 176,3	гост 24045-86
8	Кирпичная кладка.	м <sup>3</sup>	0,17	гост 530-80
9	Металлические лестницы Л-225П	шт. / кг.	2 / 148,2	НП 62-91-118
10	Металлические рамы и стойки из Л75x7	м / кг.	42,8 / 338	-
11	Люк узкий с В-й крышкой, треногой и замком. Вес стаян - 24 кг.	шт. / кг.	2 / 48	НП 62-91-108 II
12	Монолитный бетонный фундамент.	м <sup>3</sup>	-	В-15
13	швы из цементного р-ра	м <sup>3</sup>	0,3	М-50
14	Сталь рифлен. д=4мм / Г14 (на площадку)	м <sup>2</sup> / кг / м / кг	237,6 / 62,615	гост 230-71
15	Демонтаж сборных ж.бет. конструкций.	м <sup>3</sup>	-	-
16	Оглесная гидроизоляция перекрытия	м <sup>2</sup>	38,2	2 сл. гидро-изоляция на бит
17	Защитный слой из цем. р-ра д=2см.	м <sup>2</sup> / м <sup>3</sup>	19,2 / 0,4	М-50
18	обмазочная гидроизоляция наружных поверхн. стен горячих дымовых	м <sup>2</sup>	38,2	см 50/50 3 в 2 раза
19	побелка внутренних поверхностей известковым раствором	м <sup>2</sup>	47,2	-
20	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком.	м <sup>2</sup> / кг.	9,8 / 29	БТ-177
21	Демонтаж металлоконструкций.	т.н.	1,0	-
22	Щебень строительный	м <sup>3</sup>	-	гост 10269-80
23	Демонтаж монолитных бет. конструкций.	м <sup>3</sup>	-	-

№ стр.	Наименование группы элементов конструкций.	КОД	кол-во шт.	Примечания м <sup>3</sup>
1	ФБС 24.5 Б-Т	574611	6	4,08
2	ФБС 12.5 Б-Т	-	14	4,62
3	ФБС 9.5 Б-Т	-	12	2,928
4	ФБС 12.5 З-Т	-	16	2,56
5	КП-36	589321	2	2,64
6	КБ-25	-	5	1,45
7	К-7	-	-	-

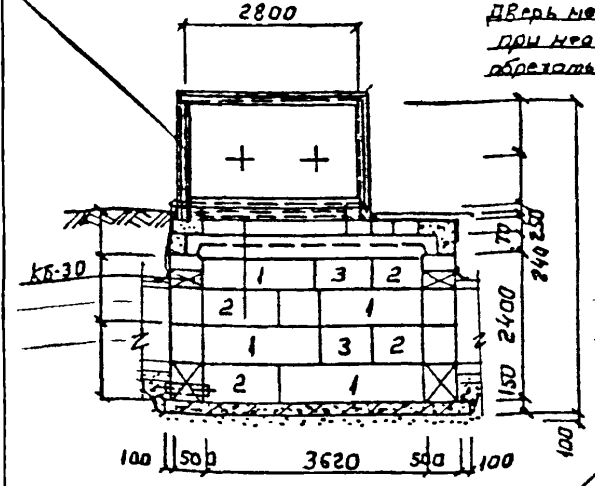
4. Технологический чертёж камеры см. л. №

Согласовано  
 тепловые сети МПОЭ и Э  
 Начальник ПТО  
 Зам. нач. службы  
 технадзора  
 А.В. Новиков /  
 В.К. Смирнов /

ГП			
Инж. №			

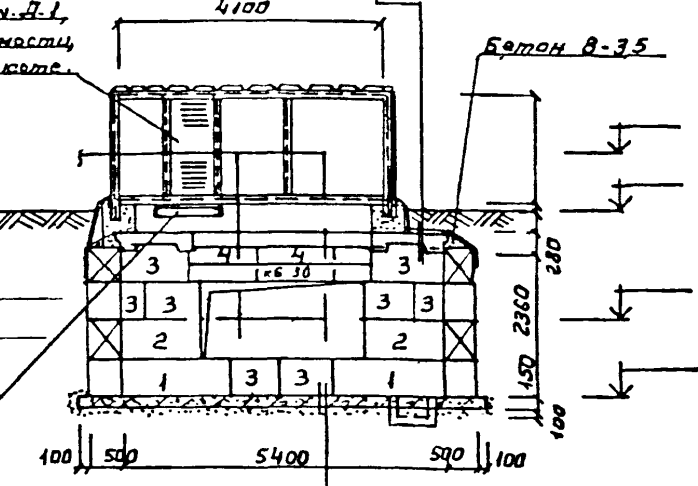
Нач. маст.	Юнусов	ППЧ 2 - 97 - 17	Устройства камеры на байпасе теплопровода 2x 500 ÷ 600 мм.	Страницы 1 1
Гл. спец.	Щебченко			
ГП	Моловченко			
Исполн.	Щарахина			
Копиров.	Румянцова	Строительная часть.	"Мосинжпроект" мастерская № 3	

1-1  
 1.1 Стальной металлический павильон  
 1.1.1. Двери (нижняя и верхняя) 41x28  
 1.1.2. Стойки из  $L75 \times 7$ ;  $P=19$  10 шт.  
 1.1.3. Стены и крыша из оцинкованного профлиста  
 1.1.4. 44-100 по ГОСТу 24045-86



Дверь металлическая Д-1, при необходимости обрезать по высоте.

2-2  
 Защитный слой из цем. р-ра М-50 2 сл. гидроизола на битуме. Плита перекрытия.



Металлическая площадка  $2,2 \times 1,0$  м, С14; С=25 м. Сталь листовая рифленая,  $\delta=4$  мм.  
 Монолитное ж.б. днище Армирование сеткой  $500/500/12/12$  А-III в верхней зоне бетона 2 слоя пергамина Песчаное основание.

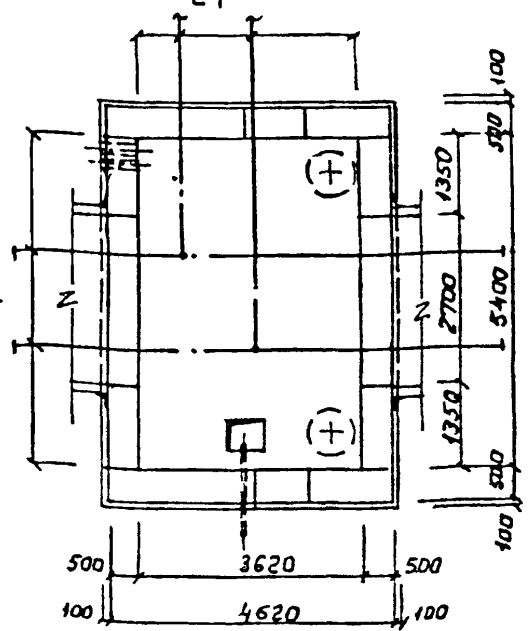
**Ведомость объёмов работ на камеру**

№ стр	Наименование группы элементов конструкции.	Единица измерения	Кол-во	Примечания
1	Песчаное основание $h=100$ мм.	м <sup>3</sup>	31,7	10 см 87,6-85
2	Бетонная подготовка $h=100$ мм.	м <sup>3</sup>	-	
3	Пряток с решеткой и фильтром из щебня	шт.	1	14,25 $\phi 12$ А-II
4	Днище из монолитного ж.бетона.	м <sup>3</sup>	4,8	В-15
5	Двери металлическая Д-1	шт.	2	140 см. в о.в. лист
6	Стены из монолитного бетона.	м <sup>3</sup>	-	В-15
7	Стены и крыша из оцинкованного профлиста.	м <sup>2</sup>	36,6	10 см 24045-86
8	Кирпичная кладка.	м <sup>3</sup>	0,21	ГОСТ 530-80
9	Металлические лестницы Л-2750	шт.	2	186 НК-62-91 116
10	Металлические рамы и стойки из $L75 \times 7$	м	46,0	36,6 НК-62-91
11	Лок чуточный со 2-м краевой, треногой и запком. ВСС стали 24 кг.	шт.	2	48,0 НК-62-91
12	Монолитный бетонный фундамент.	м <sup>3</sup>	-	В-15
13	Швы из цементного р-ра.	м <sup>3</sup>	0,3	М-50
14	Сталь рифлен $\delta=4$ мм / С14	м <sup>2</sup> /кг / м/кг	22,62 / 5,62	8240-89
15	Демонтаж сборных ж.б. конструкций.	м <sup>3</sup>	-	
16	Опесочная гидроизоляция перекрытия.	м <sup>2</sup>	36,0	2 сл. гидроиз. на битуме
17	Защитный слой из цем. р-ра $\delta=2$ см.	м <sup>2</sup>	29,5	0,6 М-50
18	Обязательная гидроизоляция наружные поверхности ступен гидроиз. битумом	м <sup>2</sup>	53,0	6 см 50/50 на 2 слоя
19	Побелка внутренних поверхностей извести-вым раствором	м <sup>2</sup>	52,6	
20	Покраска металлических поверхностей антикоррозийными лаками.	м <sup>2</sup>	16,3	4,9 БТ-177
21	Демонтаж металлоконструкций.	т.н.	0,685	
22	Щебень строительный.	м <sup>3</sup>	1,5	ГОСТ 10260-80
23	Демонтаж монолитных ж.б. конструкций.	м <sup>3</sup>	5,0	

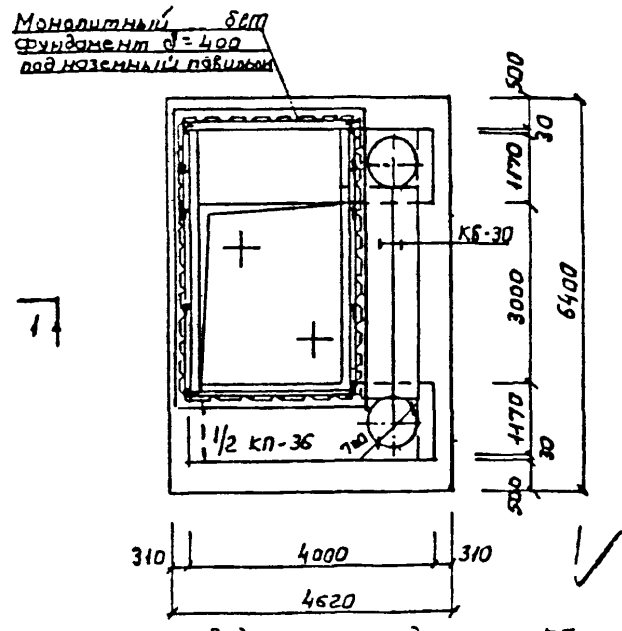
**Ведомость объёмов сборных железобетонных конструкций**

№ стр	Наименование группы элементов конструкции.	КОД	Кол-во шт.	Примеч.
1	ФБС 24.5.6-Т	5746Н	12	8,2
2	ФБС 12.5.6-Т	—	12	4,0
3	ФБС 9.5.6-Т	—	20	4,8
4	ФБС 12.5.3-Т	—	6	1,0
5	КБ-30	5893И	5	4,7
6	КЛ-36	—	2	2,64
7	К-7-1	—	-	-

**План**



**План перекрытия**



Ведомость расхода стали, кг.

Марка элемента	Арматура класса				Всего расход
	A-III $\delta 16$	A-III $\delta 14$	A-III $\delta 12$	A-III $\delta 8$	
Ж.бетонные стены	—	—	—	—	—
Ж.бетонное днище	—	—	284	—	284

1. Технологический чертеж камеры ан. л.

Согласовано  
 Тепловые сети МПОЭ и Э.  
 Начальник ПТО *И.А.В. Новиков* /  
 зам. нач. службы технадзора *В.К. Смирнов* /

Привязан по:

Г/П			
А/м. пр.			
И/в. н.			

№ 042 - 97 - 18

Устройство камеры на баида се теплопункта  
 2 Д = 700 - 800 мм.  
 Строительная часть

Мосинжпроект  
 мастерская № 3

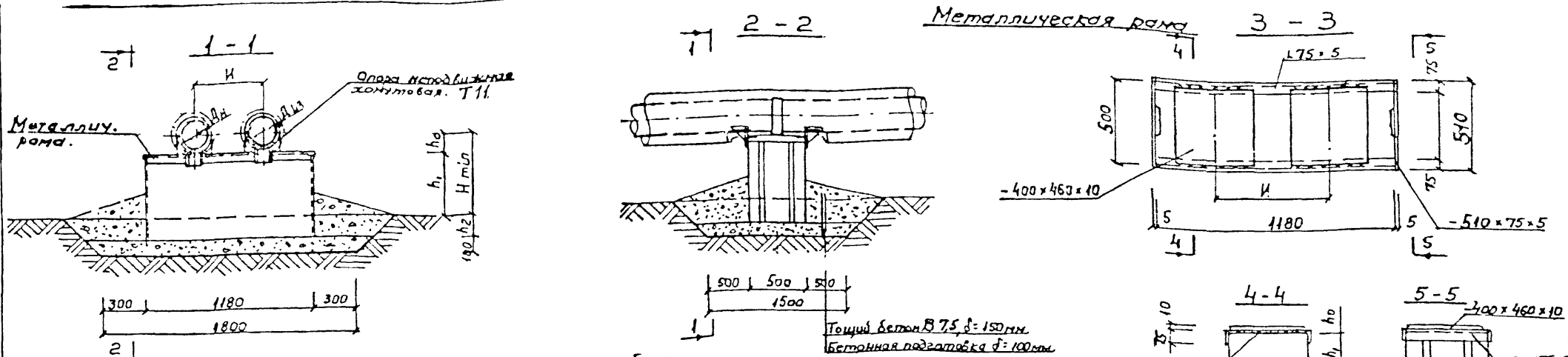
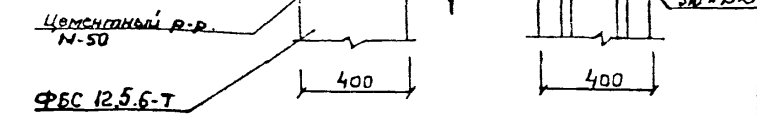


Таблица основных объемов работ.

№ п/п	Наименование группы элементов конструкций.	Единица измер.	Количество				Примеч.
			Ду 150	Ду 200	Ду 250	Ду 300	
1	Бетонный блок ФБС 12.5.6-Т	шт м <sup>3</sup>	1 0,33	1 0,33	1 0,33	1 0,33	Код 574611
2	Бетонная подготовка δ = 100 мм.	м <sup>2</sup> м <sup>3</sup>	1,78 0,2	1,78 0,2	1,78 0,2	1,78 0,2	Бетон В 7,5 Альб. 4.903-10.84
3	Опоры неподвижные: 159 × 4,5 - I Т.И.03	шт. кг.	2 9,2	2 17,4	2 26,8	2 35,4	ГОСТ 19903-74*
4	" 219 × 6 - I Т.И.05	шт.	2 17,4	2 34,8	2 52,2	2 69,6	"
5	" 273 × 7 - I Т.И.06	шт.	2 23,4	2 46,8	2 70,2	2 93,6	"
6	" 325 × 7 - I Т.И.07	шт.	2 29,4	2 58,8	2 88,2	2 117,6	"
7	Металлоконструкции - 510 × 75 × 10	шт. кг.	2 6,0	2 12,0	2 18,0	2 24,0	"
8	" 400 × 460 × 10	шт.	2 28,9	2 57,8	2 86,7	2 115,6	"
9	" L 75 × 5; l = 1180	шт.	2 11,3	2 22,6	2 33,9	2 45,2	"
10	Окраска металлоконструкций за 2 раза.	м <sup>2</sup> кг.	2,8 0,84	3,15 0,95	3,3 1,0	3,5 1,05	БТ-177
11	Засыпка пазух тонким бетоном.	м <sup>3</sup>	0,5	0,5	0,5	0,5	Бетон В 7,5



Примечания:

1. Прокладка на блоках ФБС 12.5.6-Т осуществляется на грунтах с несущей способностью  $\geq 4,5 \text{ кг/см}^2$ .
2. Сварки металлоконструкций производить электродом типа Э-42. Высота шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Усилие на неподвижную опору Рсб 2 тс.
4. Конструкция опоры разработана, как временная на срок эксплуатации 1-1,5 года.

Таблица основных размеров

№ п.п.	Дн	Диз.	h0	h1	h2	H мин.	H
1	159	300	125	375	205	500	440
2	219	360	155	375	205	530	500
3	273	410	160	380	200	560	600
4	325	470	210	380	200	590	700

Согласовано  
 тепловые сети МПОЭ и в  
 Нач. ПТО  
 зам. нач. службы  
 технадзора.  
 И. Навиков А.В. /  
 Смирнов В.К. /

Привязан по:			
Гип.			
Авт. пр.			
Имеет			

Исполн. Копиров	Исполн. Рунянцева	ПП42 - 97 - 19 конструкция неподвижных опор при устройстве бой-пасаов для теплопрободов ду 150 ÷ 300 мм.	Студия	Лист	Листов
Исполн. Грибкова	Исполн. [подпись]		1	1	1
			"Масинжпроект" мастерская №3		

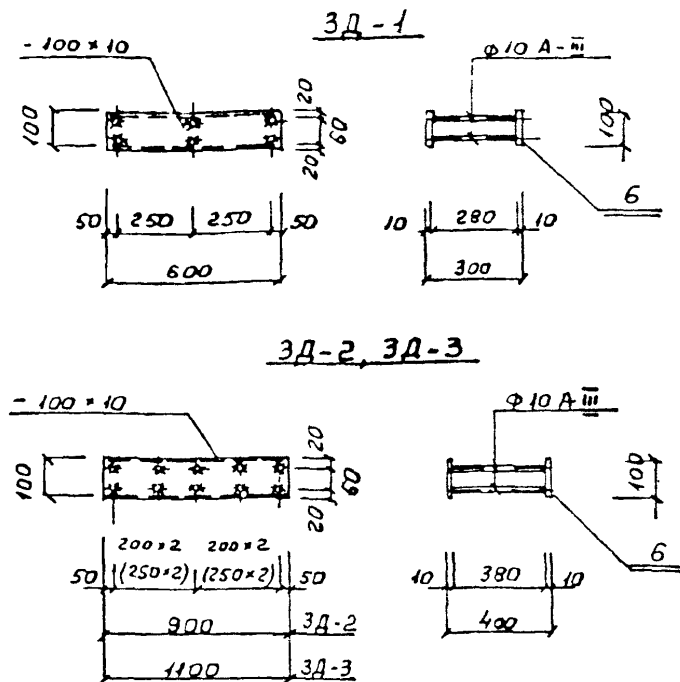
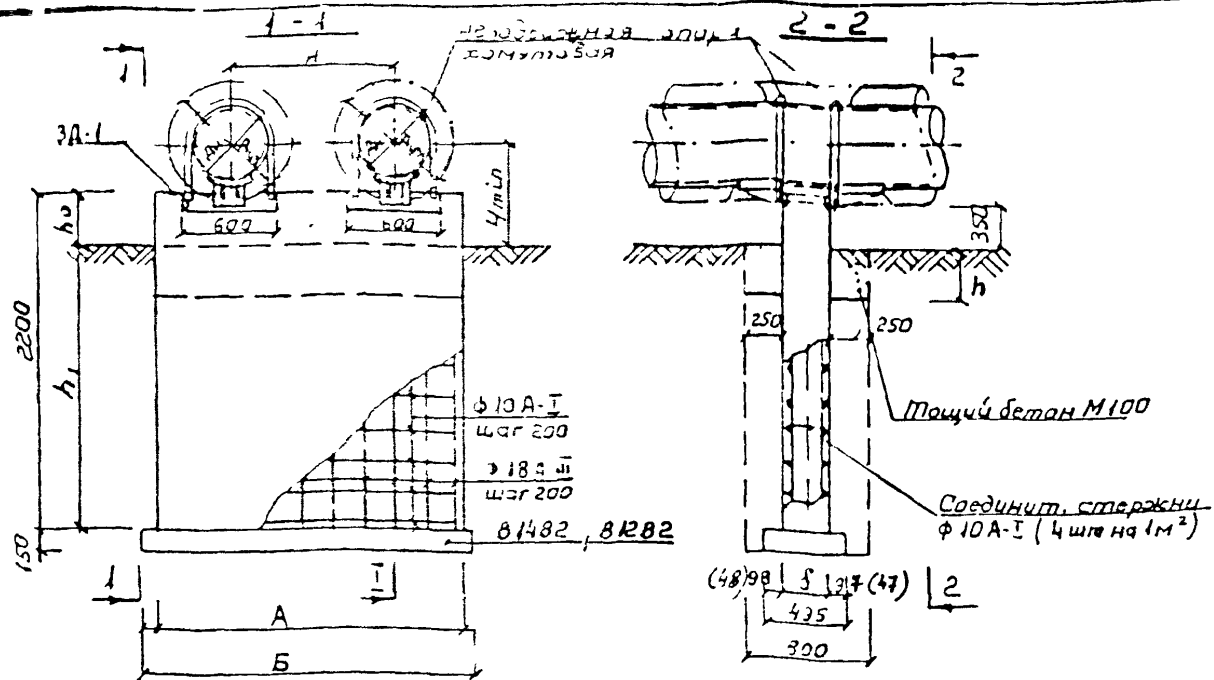


Таблица основных объемов работ

№ п/п	Наименование группы элементов конструкции	Ед. изм.	Кол-во							Прим.					
			Дн 426	Дн 530	Дн 530	Дн 720	Дн 820	Дн 920	Дн 1020						
1	Монолитный ж.б. опоры	м³	1,3	1,8	1,3	1,8	1,7	2,2	1,8	2,4	1,85	2,5	1,9	2,6	В-15
2	Тощий бетон Р <sub>с</sub> ≤ 6 т/с	м³	0,3	0,6	0,3	0,6	0,38	0,76	0,4	0,82	0,42	0,84	0,44	0,88	В-7,5
3	Неподвижная катушечная опора по 2 шт. на опору	кг	77,4	50,5	70,2	96,4	102,9	117,24	122,2	132,2	147,24	161,76	176,76	191,76	4903-1064
4	Обмазочная гидроизоляция	м²	11,4	11,4	11,4	14,0	14,7	15,2	15,7						Битум 67-1779-2Р
5	Сб. ж.б. плиты В12В2/В14В2	шт.	1/0,16	1/0,16	1/0,16	2/0,19	2/0,19	2/0,19	2/0,9						к.д. 589321
6	Защелочные детали 3Д-1, 3Д-2, 3Д-3	шт.	3Д-1	3Д-1	3Д-2	3Д-2	3Д-2	3Д-2	3Д-3	3Д-3	3Д-3	3Д-3	3Д-3	3Д-3	см. лист
7	Арматура φ18А-III / φ10А-I	кг.	96,0	36,0	96,0	144,0	42,0	122,0	45,0	131,0	47,0	131,0	48,0	131,0	10ст 5781-82

Примечания:

1. Неподвижная опора рассчитана на Р<sub>ос</sub> ≤ 6 т.с.
2. Траншея под опору вырыть в виде узкой щели и засыпать песчаным грунтом с К<sub>упл</sub> = 0,95.
3. Бетонирование фундамента производить с уплотнением вибратором.
4. Данная конструкция опоры - временная, на срок эксплуатации 1-1,5 года.  
При Р<sub>ос</sub> ≤ 6 т.с. δ = 300; h = 300  
При Р<sub>ос</sub> > 6 т.с. < 10 т.с. δ = 400; h = 600.

Таблица основных размеров

№ п.п.	Дн мм	Диз мм	h <sub>0</sub> мм	h <sub>1</sub> мм	H <sub>min</sub> мм	И мм	А мм	Б мм
1	426	570	420	1780	640	800	2000	2000
2	530	650	430	1770	700	900	2000	2000
3	630	790	420	1780	750	1000	2000	2000
4	720	880	430	1770	800	1100	2500	2800
5	820	980	420	1780	840	1250	2700	2900
6	920	1080	430	1770	900	1350	2800	3000
		1140	420	1780	940	1500	2900	3200

Согласовано

Литвинов С.И. МП  
 Нач. ПТО  
 Зам. нач. службы технадзора  
 Новиков А.В.  
 Смирнов В.К.

Привязан по:			
ИМБ №			

Нач. маш.	Колесов		ППЧ2 - 97 - 20	Студия	Лист	Листов
Гл. спец.	Шевченко					
Г.И.П.	Малавчицкий					
Исполн.	Грибкова		Конструкция неподвижных опор при устройстве байпасов для теплопроводов d <sub>н</sub> 400 - 1000 мм	1	1	
Исполн.	Копиров					
			Мосинжпроект мастерская № 3			