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.

gost.e-ecolog.ru

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 /Л.К. Тимофеев/

Начальник мастерской N 3 /О.У. Онусов/

Согласовано Тепловые сети МПОЭиЭ

Главный инженер / В.М. Липовских /

г. Москва 1997г.

Шифр	Наименование документа	Стр
1	2	3
ППЧ 2-97-01	Содержание альбома	1-2
ППЧ 2-97-1	Пояснительная записка	3
ППЧ 2-97-2 Лист-1	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Dy 50-150мм в существующий канал.Вариант 1	4
ППЧ 2-97-2 Лист-2	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Dy 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 2Dy 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 2Dy 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 2Dy 200-300мм в существующий канал Вариант 1	10
ППЧ 2-97-4 Лист-2	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Dy 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 2Dy 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 2Dy 200-300мм в существующий канал (камера с установкой спускников) Вариант 2	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 2Dy 400-500мм в существующий канал. Вариант 1	16
ППЧ 2-97-6 Лист-2	Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2Dy 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 2Dy 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 2Dy 400-500мм в существующий канал (камера с установкой спускников) Вариант 2	20
ППЧ 2-97-7 Лист-3	Ведомость объемов работ Экспликация Спецификация	2
ППЧ 2-97-8	Узел перехода бесканальной прокладки теплопроводов в ППУ изоляции Dy50-1000мм на наземную прокладку на низких опорах	22
ППЧ 2-97-9	Узел перехода бесканальной прокладки теплопроводов в ППУ изоляции Dy50-1000мм на наземную прокладку на высоких опорах	23
ППЧ 2-97-10	Открытая прокладка теплопроводов в ППУ изоляции D100-1000мм 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	Констукции подвижных опор при устройстве баипасов для теплопроводов D150-800мм	26

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	N док.	Подп.	Дата

ППЧ 2-97-01

Содержание альбома

Стадия	Лист	Листов
РП	1	4

МОСИНЖПРОЕКТ
М-3

Шифр	Наименование документа	стр
1	2	3
ППЧ 2-97-13	Конструкции подвижных опор при устройстве байпасов для теплопроводов Dy 400-1000мм	27
ППЧ 2-97-14	Устройство камеры на байпасе для теплопроводов Dy 150-800мм (Технологическая часть)	28
ППЧ 2-97-15	Устройство камеры на байпасе для теплопроводов Dy 150-200мм (Строительная часть)	29
ППЧ 2-97-16	Устройство камеры на байпасе для теплопроводов Dy 300-400мм (Строительная часть).	30
ППЧ 2-97-17	Устройство камеры на байпасе для теплопроводов Dy 500-600мм (Строительная часть)	31
ППЧ 2-97-18	Устройство камеры на байпасе для теплопроводов Dy 700-800мм (Строительная часть	32
ППЧ 2-97-19	Конструкции неподвижных опор при устройстве байпасов для теплопроводов Dy 150-200мм	33
ППЧ 2-97-20	Конструкции неподвижных опор при устройстве байпасов для теплопроводов Dy 400-1000мм	34

Шифр	Наименование документа	стр
1	2	3

Инв N подл | Дата и подпись | Взам инв N

1. Общая часть

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

1.2 В альбоме ППЧ2-97 разработаны следующие повторно-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 открытой прокладки теплопроводов в ППЫ изоляции в футлярах под проездами, вблизи зданий и сооружений,
- чертеж конструкции сопряжения бесканальной прокладки теплопроводов с канальным участком,
- чертежи конструкции подвижных и неподвижных опор при устройстве байпасов на время строительства при перекладке существующих тепловых сетей,
- конструкции чертежей камер при устройстве байпасов,

2. Технологическая и строительная части.

2.1 При привязке повторно-привязочных чертежей технологической и строительной частей переходных камер и расположение в них арматуры, спускников 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 Правилам устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов, пара и горячей воды, издания 1994г., СНиП 2.04.07-86* Тепловые сети и каталогу "Элементы теплопроводов" фирмы "Мосфлоулайн".

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 НО Мосгромстройматериалы.

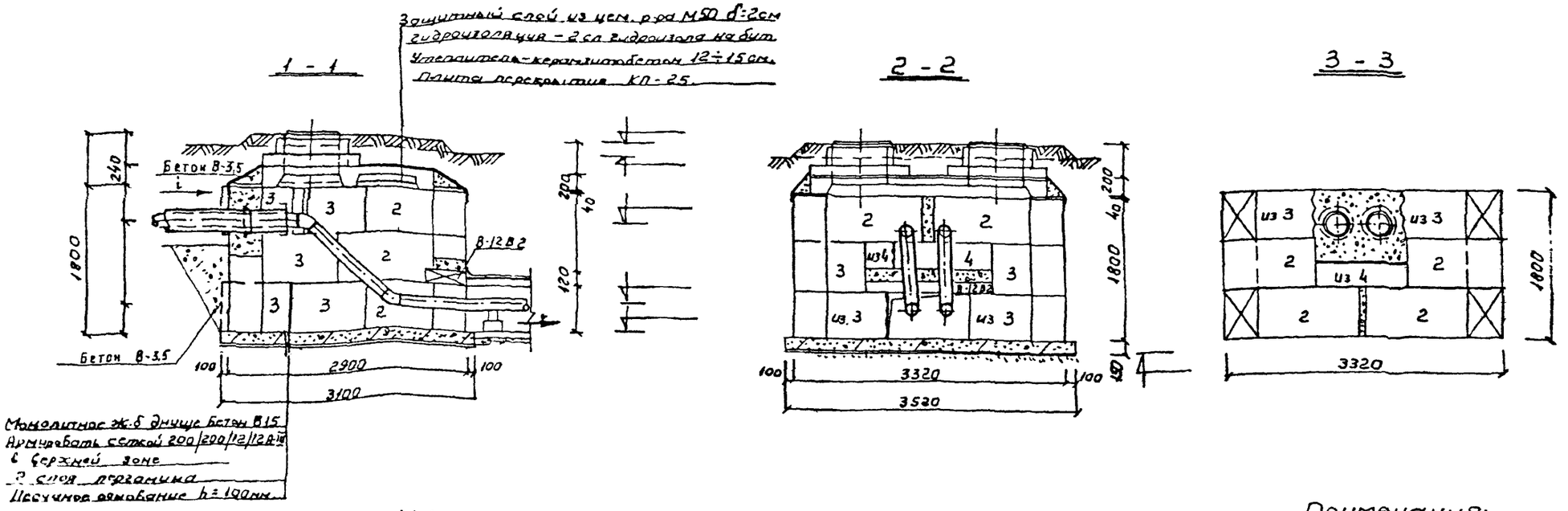
2.5 Габариты строительных частей камер должны определяться диаметром теплопроводов и обустроенного технологического оборудования.

2.6 Конструкции технологических и строительных частей узлов, установки шаровых кранов, неподвижных железобетонных опор смотри ранее выпущенный альбом ППЧ1-96.

1 - 1

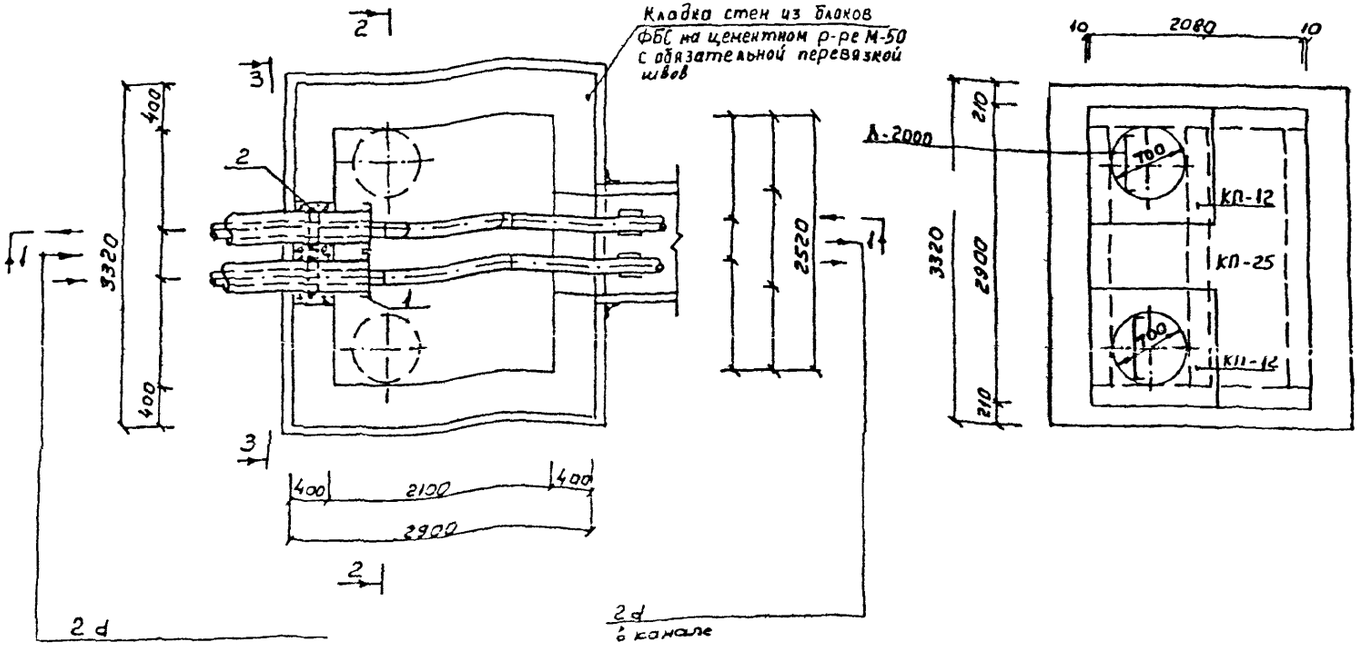
2 - 2

3 - 3



План М 1:50

План перекрытия



Примечания:

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

Согласовано

Тепловые сети МПОЭ и Э.

Начальник ПТО /А.В. Новиков/

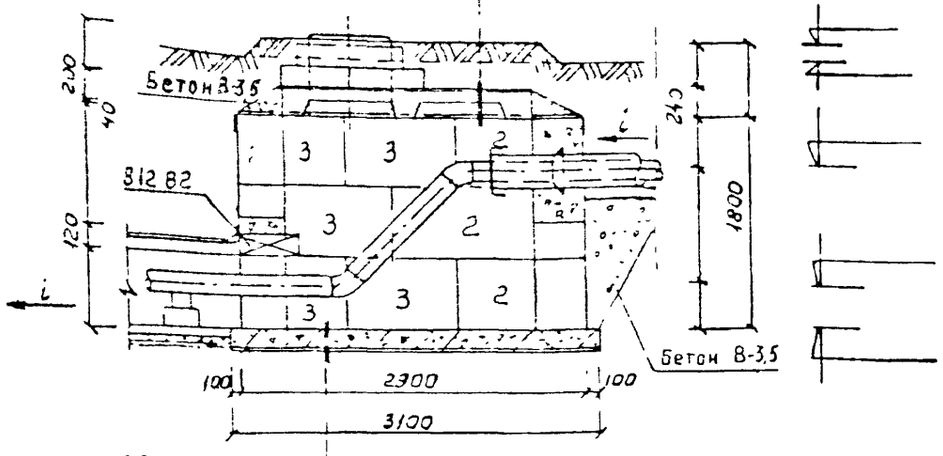
Зам. нач. службы технадзора /В.К. Смирнов/

Привязан по

Инв. №

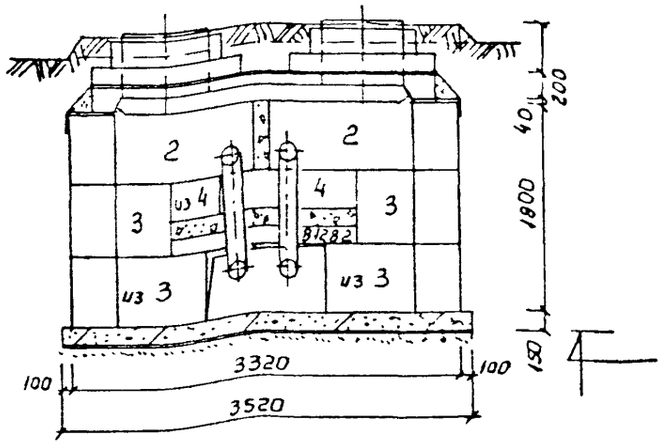
Защитный слой из цем. р-ра М-50 δ:2см.
Гидроизоляция - 2ср гидроизола на бит.
Утеплитель - керамзитобетон δ:12 15см.
Плита перекрытия КП-25.

1 - 1

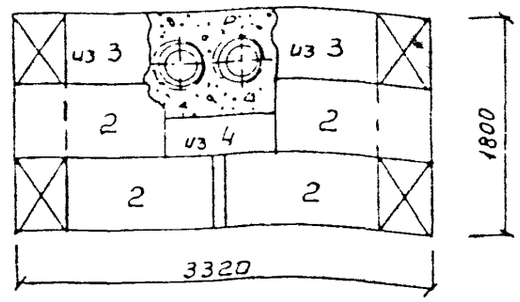


Монолитное ж.б. днище. Бетон В 15
Армировать сеткой 200/200/12/12А III
в верхней зоне
2 слоя пергамина.
Песчаное основание h:100 мм

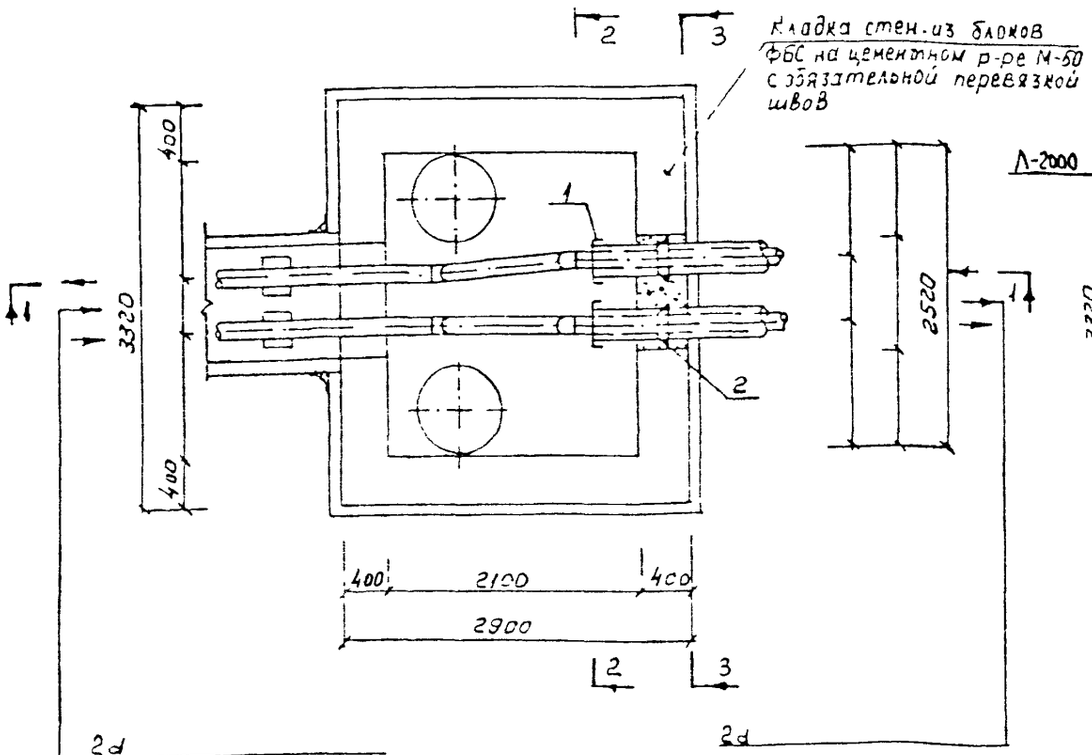
2 - 2



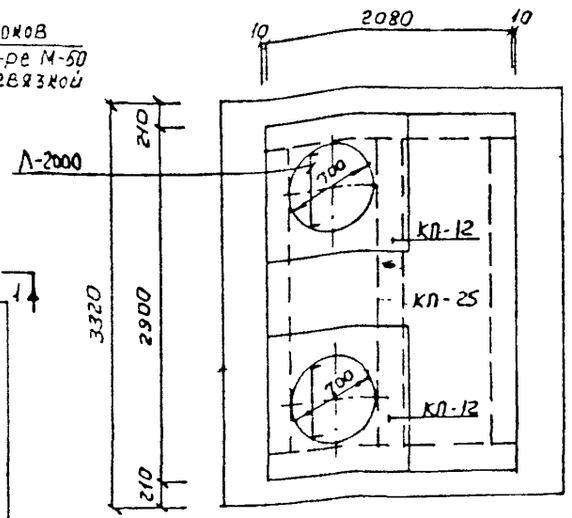
3 - 3



План М 1:50



План перекрытия



Примечания:

1. Размеры на черт. даны в мм, отметки в м.
2. Ведомость об'ёмов и спецификацию смотри лист №4

Согласовано

Тепловые сети МПОЭ и Э.

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

Привязан по			
Инв №:			

Нач. маст.	Юнусов	
Гл. спец.	Шевченко	
ГИП	Маловицкий	
Зав. гр.	Григорьев	
Исполнит.	Грибкова	
Исполнит.	Григорьева	
Копиров.	Румянцева	

ППЧ2 - 97 - 2

Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2dy 50÷150 мм в существующий канал.

Вариант 1

Стадия	Лист	Листов
	1	1

Мосинжпроект мастерская №3

Ведомость объемов работ на камеру

№№ строк	Наименование группы элементов конструкций.	Единица измерения	Количество	Примечания
1	Песчаное основание $h = 100$ мм	м² / м³	10,2 / 1,02	ГОСТ 8736-85
2	2 слоя пергамина	м²	14,0	
3	Приямок с решеткой и фильтром из щебня	шт. / кг	1 / 44,23	ф 12 А-III
4	Днище из монолитного ж/бетона В-15	м³ / кг.	1,53 / 90	Арматура ф 12 А-III
5	Стены из монолитного бетона	м³	0,5	В-15
6	Защитный бетон (заделка пазух, стыков, примыканий)	м³	1,0	В-3,5 СТ 3303-87-37
7	Металлические лестницы Л-2000	шт. / кг.	2 / 130,2	НТС 62-91 - III Б
8	Скобы горловин	шт. / кг.	- / -	
9	Люк чугунный со 2-мя крышками, треногой и замком вес стали - 24,0 кг	шт. / кг	2 / 4,8	НТС 62-91-108, 110, 139
10	Швы из цементного р-ра	м³	0,5	М-50
11	Вентшахта	шт.		НТС-62-91-133
12	Утеплительный слой перекрытия $\delta = 12 \div 15$ см.	м² / м³	9,6 / 1,3	керамзитобетон М25
13	Склеечная гидроизоляция перекрытия.	м²	13,4	2 слоя гидроизола жобит
14	Защитный слой из цементного р-ра; $\delta = 2$ см	м² / м³	3,6 / 0,2	М50
15	Обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей стен горячим битумом	м²	22,3	БН 50/50 за 2 раза
16	Побелка внутренних поверхностей известковым раствором	м²	21,8	3 раза
17	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком	м² / кг.	9,6 / 2,9	БТ-177
18	Асбоцементные футляры Д 161×10	м	-	ГОСТ 1839-80*
19	Щебень строительный	м³	0,5	ГОСТ 10260-82*
20				

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций.

№№ строк	Наименование группы элементов конструкций.	КОД	Кол-во, м³	Примеч. шт.
1	ФБС 24 4.6-Т	574611		
2	ФБС 12.4.6-Т	—"—		1
3	ФБС 9 4.6-Т	—"—		16
4	ФБС 12 4.3-Т	—"—		3
5	8.1282	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) Ед.	Масса (кг) Общ.	Примеч.
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.) Ед.	Масса (кг.) Общ.	Примеч.
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'	ТУ 12 110159-1-93	Кремнеорганическая термостойкая краска марки 001	м²		-	-	-	ср. цезарь Ростов на Дону
8'	7.903.9-3	Изоляция труб и арматуры	м² / м³		Минер. вата	-	-	
9'	"	Покровный слой.	м²		оц. штук.	-	-	
10'	НТС 63-92-97	Условная окраска	м²		масл. краска	0,5		
11'	ГОСТ 9583-75 / 539-80	Труба dy 100 / dy	м		чугун о.цем.	22,0		
12'	НТС-62-91-136	Устройство приямка	шт.	1	-	-	-	

Примечание.

Технологическую и строительную часть камер смотри листы №:

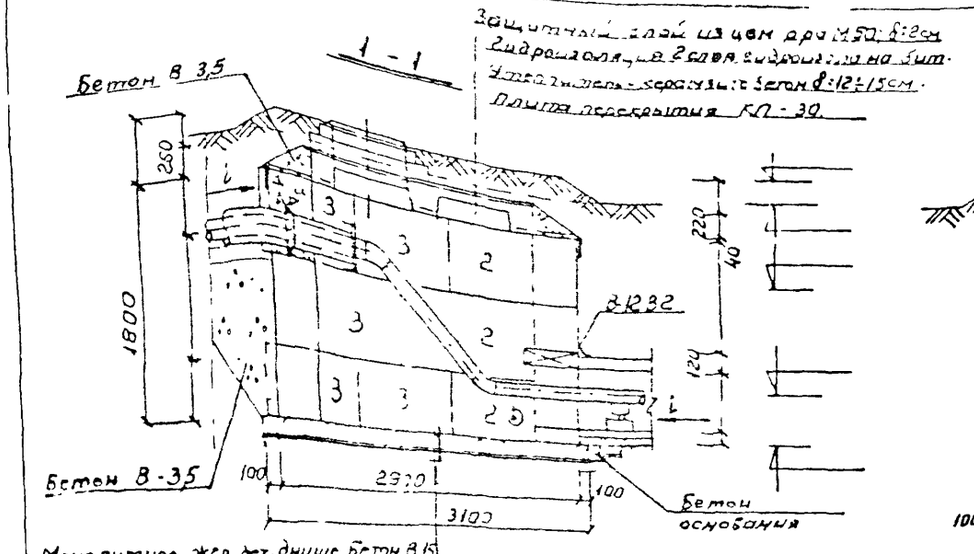
Привязан по

ГИП			
Авт. ор.			
Авт. пр.			

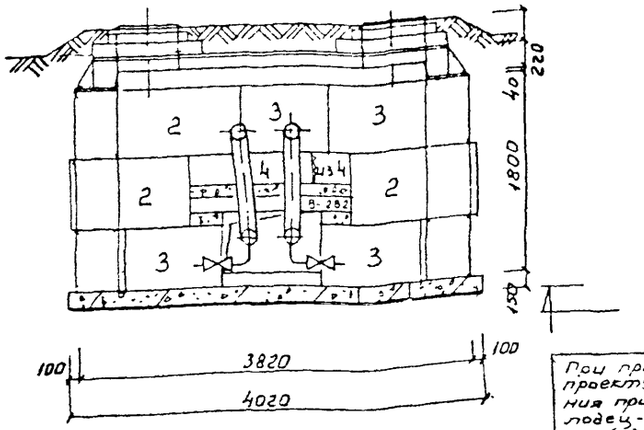
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

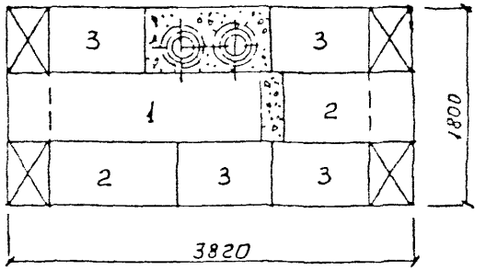
ПП42-97-2

Лист 3



Монолитное жел. дет. днище. Бетон В15
Армировать сеткой 200/200/12/12 Э-II
в верхней зоне
2 слоя пергамина.
Песчаное основание h=100мм.

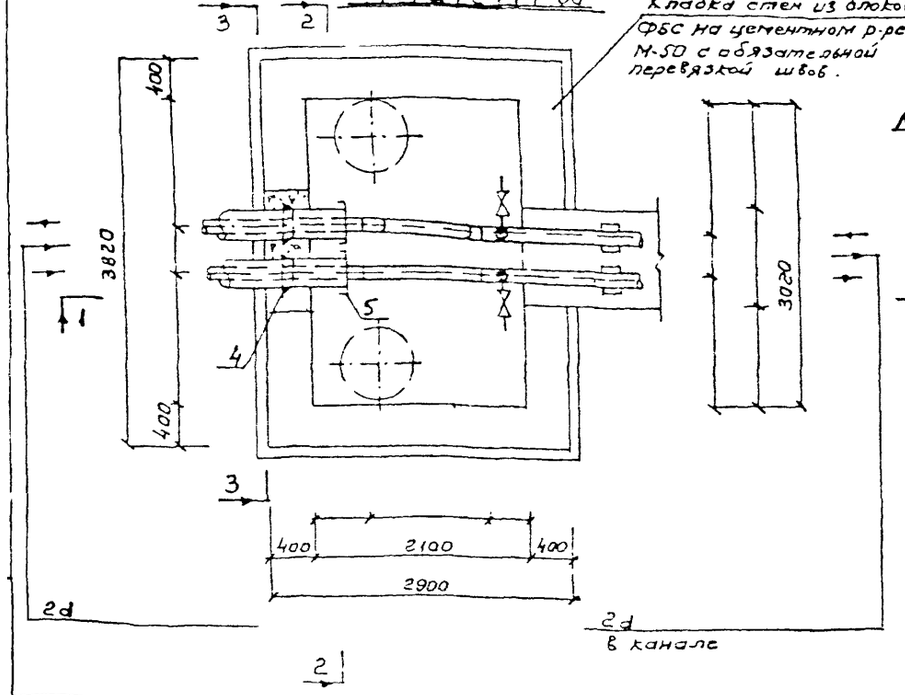


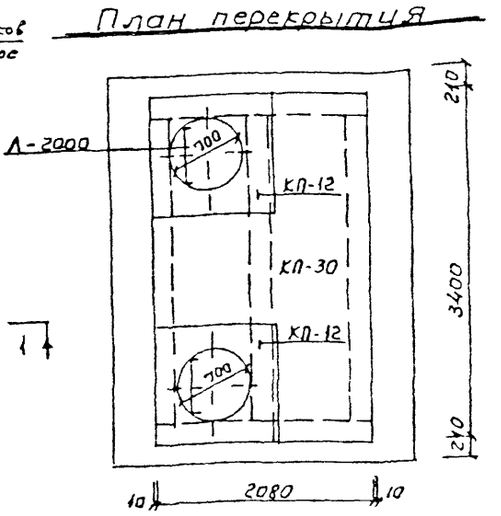


При привязке данного документа к конкретному проекту, необходимо определить место расположения приямка и спускников с водовыпуском в колодец-гаситель проектируемой или существующей дождевой канализации

Примечания

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





Согласовано

Тепловые сети МПОЭ и Э.

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

Привязан по			
Инв. №			

Нач. маст.	Юнусов	
Гл. спец.	Шевченко	
ГИП	Маловицкий	
Зав. гр.	Григорьев	
Исполнит.	Филиппова	
Исполнит.	Полушкина	
Копиров.	Румянцева	

ППЧ2 - 97 - 3

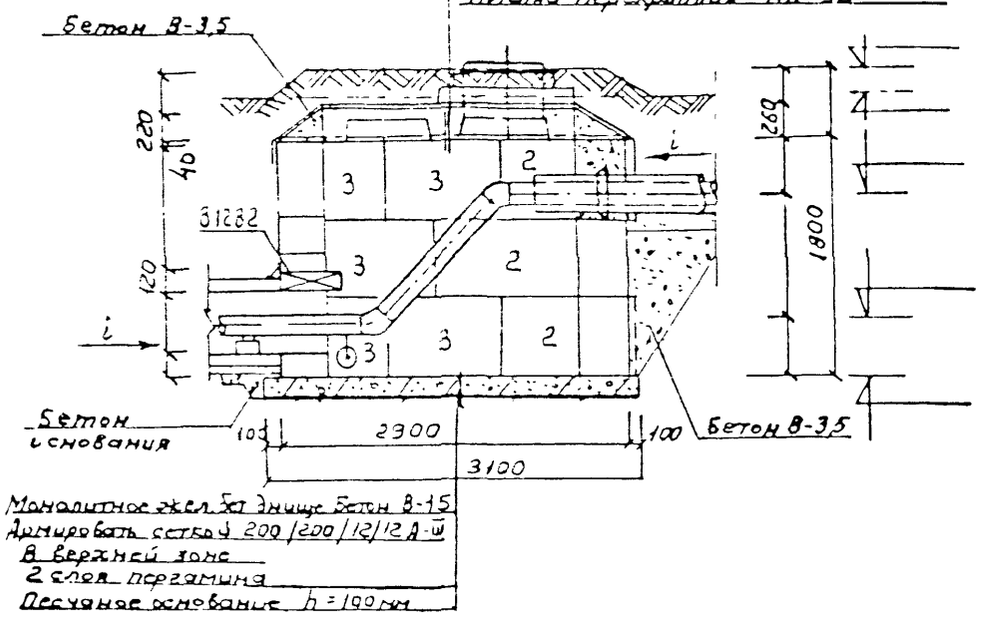
Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов Ду50÷150мм в существующий канал.
(Камера со спускниками Вар 1

Стадия	Лист	Листов
	1	1

„Мосинжпроект"
мастерская № 3

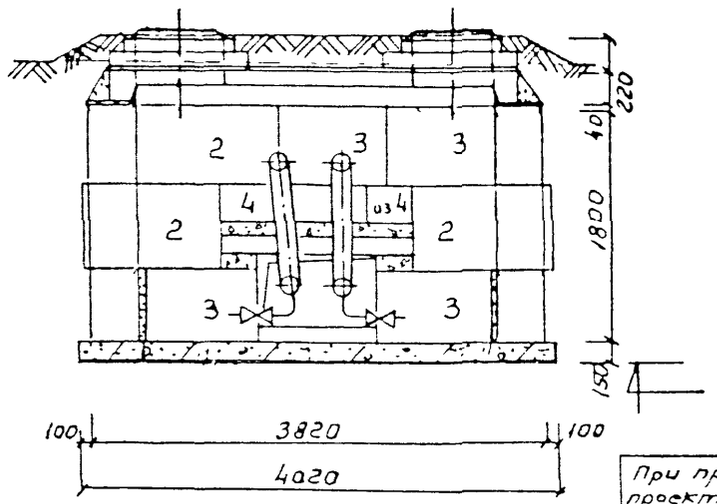
Защитный слой из цем. р-ра М-50, δ=2см.
Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола на бит.
Утеплитель - керамзитобетон δ=12÷15см.
Плита перекрытия КП-30

1 - 1

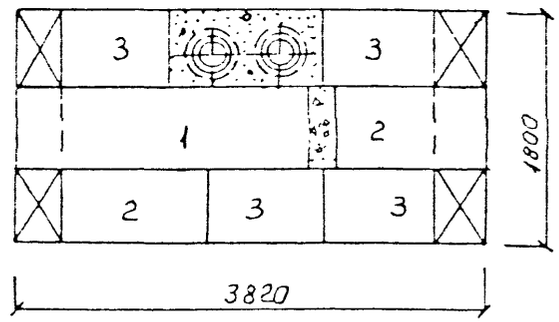


Монолитное железобетонное днище. Бетон В-15
Армировать сетью ∅ 200/200/12/12 А-III
В верхней зоне
2 слоя пергамина
Песчаное основание h=100мм

2 - 2



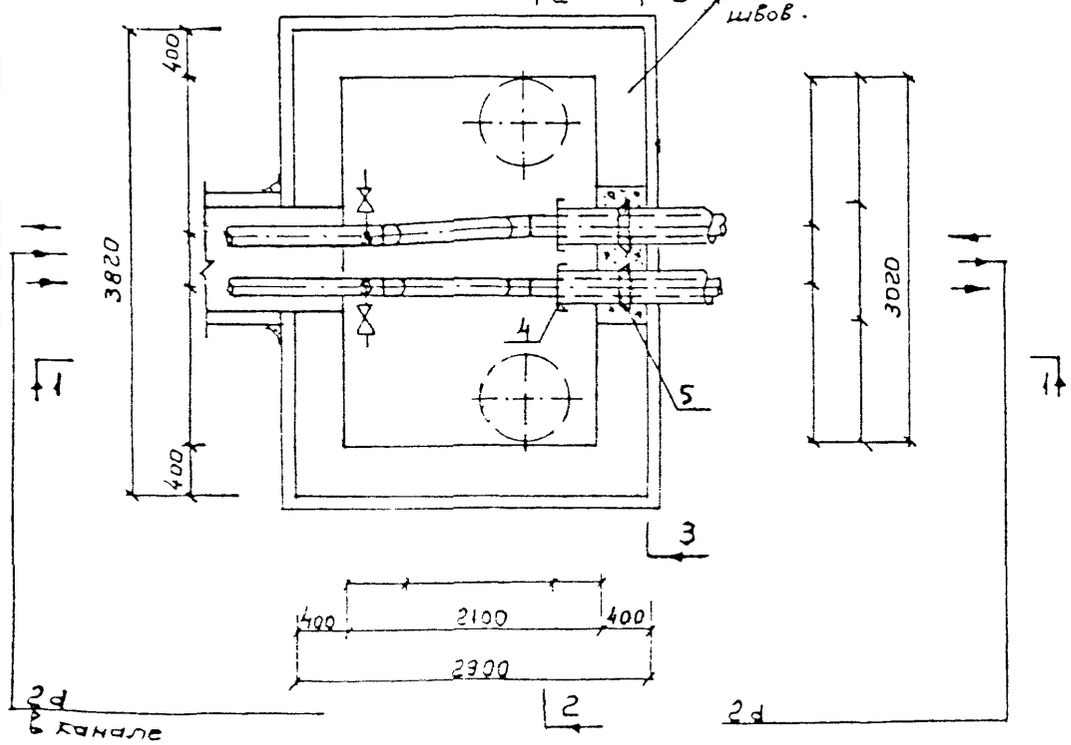
3 - 3



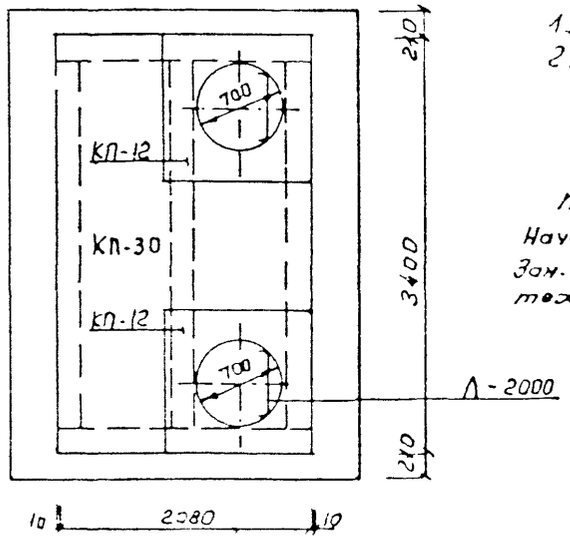
При привязке данного документа к конкретному проекту, необходимо определить место расположения приямка и спускников с водовыпуском в коллодец - гаситель проектируемой или существующей дождевой канализации

План М 1:50

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



План перекрытия.



Примечания:

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

Согласовано:

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

Привязан по

Инв. №

ПП42 - 97 - 3 Вариант 2)

Лист 2

Ведомость об'емов работ на камеру.

№№ строк	Наименование группы элементов конструкций	Единица измерения	Количество	Примечания
1	Песчаное основание h=100мм	м²/м³	13,9/1,4	ГОСТ 8736-85
2	2 слоя пергамина	м²	15,0	
3	Приямок с решеткой и фильтром из щебня	шт/кг.	1/14.23	ф12 А-III
4	Днище из монолитного ж/бетона В-15	м³/кг	1,9/113,0	Арматура ф12 А-III
5	Стены из монолитного бетона	м³	0,5	В-15
6	Тощий бетон / заделка лазух стыки примыканий /	м³	1,0	В-3,5 ОСТ 3303-87 37
7	Металлические лестницы Л-2000	шт/кг	2/130,2	НТС 62-91 - 111 б
8	Скобы горловин	шт/кг.		
9	Люк чугунный ø62-й крышкой, треногой и замком Вес стали - 24,0 кг.	шт/кг.	2/4,8	НТС 62-91-108, 110, 139
10	Шбы из цементного р-ра	м³	0,5	М-50
11	Вентшахта	шт		НТС-62-91
12	Утеплительный слой перекрытия δ=12÷15см	м²/м³	11,1/1,5	Керамзитобетон М25
13	Оклеечная гидроизоляция перекрытия.	м²	15,0	2 слоя гидроизола на бит.
14	Защитный слой из цементного р-ра; δ=2см.	м²/м³	11,1/0,2	М50
15	Обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей стен горячим битумом.	м²	26,0	БН 50/50 За 2 раза
16	Побелка внутренних поверхностей известковым раствором	м²	25,0	За 2 раза
17	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком	м²/кг	9,6/2,9	БТ-177
18	Асбоцементные футляры Д 161×10	м	-	ГОСТ 1839-80
19	Щебень строительный.	м³	0,5	ГОСТ 10260-82
20				

Ведомость об'емов сборных железобетонных конструкций

№№ строк	Наименование группы элементов конструкций	КОД	Кол-во, м³	Примеч. шт.
1	ФБС 24 4. 6-Т	574611		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	КП-30	—"—		1
7	КП-12	—"—		2
8	К-7-	585521		
9				
10				

Экспликация оборудования

№№ поз.	Наименование	Ед изм	Кол	Тип	Характер	Масса (кг) Ед	Масса (кг) общ.	Примеч
1	Задвижка d	шт						
2	Задвижка d 100	"		30ч 6 бр.	чугун	39,5		
3	Кран проходной d20	"		11б 6 бк	Ру10	0,6		
4	Заглушка изолячии d	"		код изделия WS	—	—	—	
5	Стеновой ввод d	"		код изделия VES	—	—	—	

Спецификация

№№ поз	Обозначение	Наименование	Ед изм	Кол.	Матер.	Масса (кг.) Ед.	Масса (кг.) общ.	Примеч.
1	ГОСТ 10704-76*	Труба фасонная	м		ст			
2	ГОСТ 8732-78* 10704-76*	"	"		"			
3	5.903.13 в 1	Отвод 45	шт.		ст 20			
4	"	"	"		"			
5	"	Накладка	"		ст.			
6	"	Фланцевое соединение	"		"			
7	Т912 110 159-1-93	Кремнеорганическая грунтовочная краска марки 001	м²		-	-	-	ф Цезарь Ростов на Дону
8	7 903 9-3	Изоляция труб и арматуры	м²/м³		Минер. вата	-	-	
9	"	Покровный слой.	м²		оц шлук	-	-	
10	НТС 63-92-97	Условная окраска	м²		масл краска	0,5		
11	ГОСТ 9583-75 539-80	Труба dy 100 dy	м		чугун в цем	22,0		
12	НТС-62-91-136	Устройство приямка	шт	1	-	-	-	
							-	
							-	
							-	

Примечание

Технологическую и строительную части камер смотри листы №:

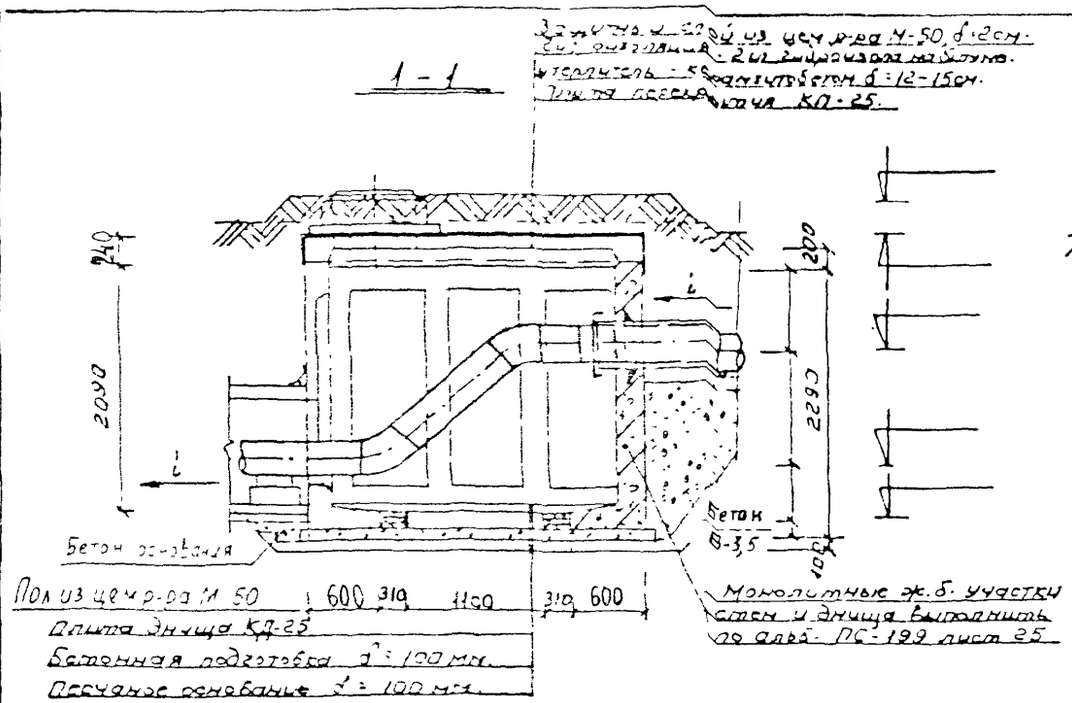
Привязан по

ГИП			
Авт пр			
Авт пр			

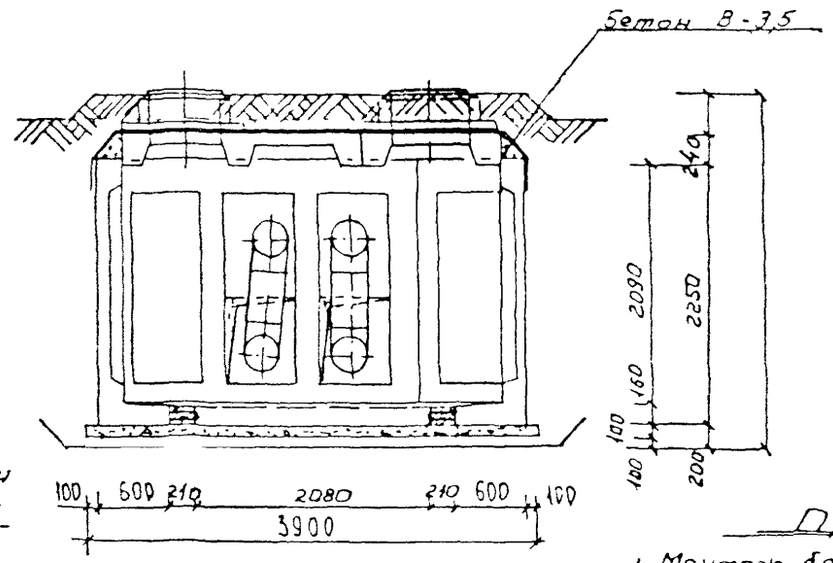
ТП 42 - 97 - 3

Лист 3

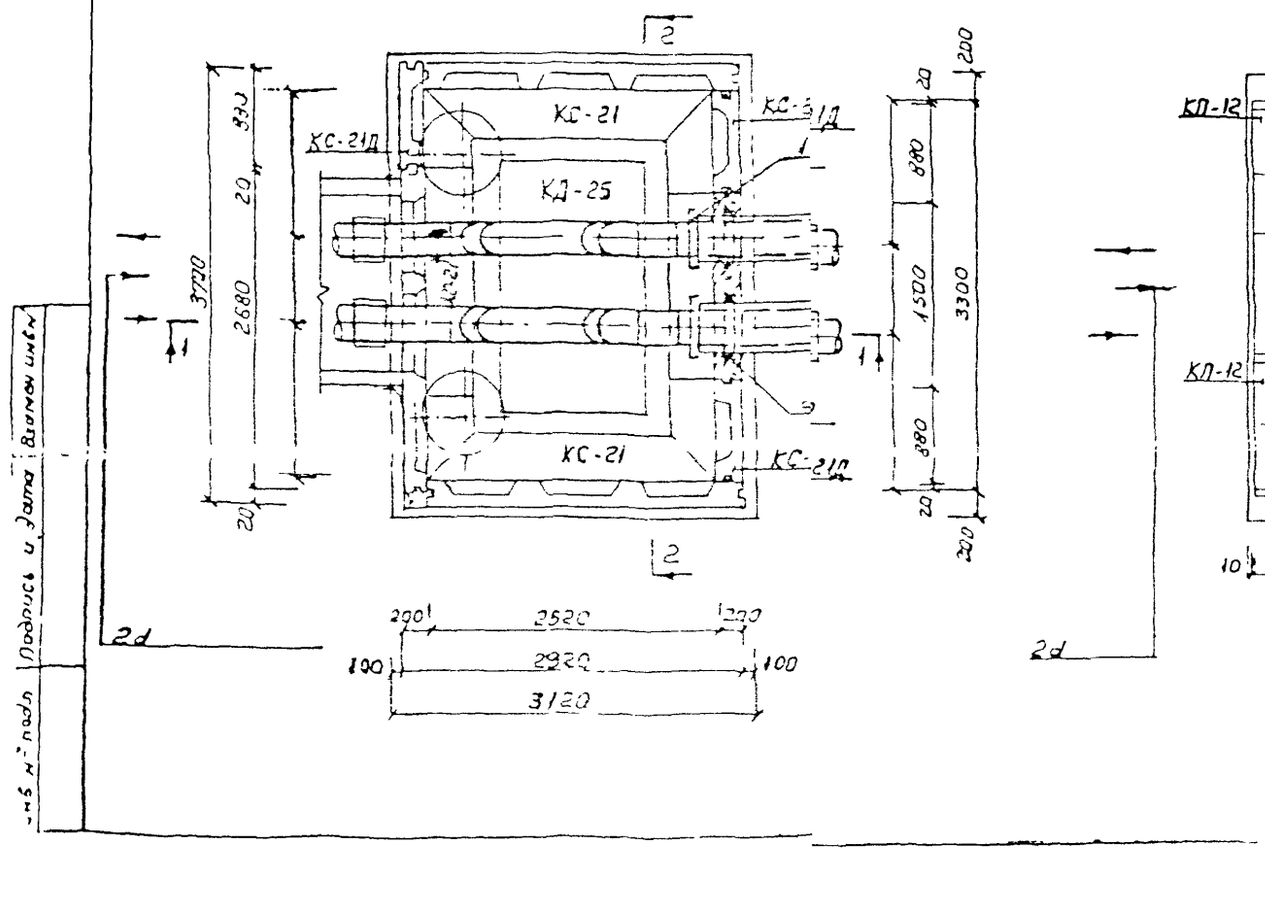
1 - 1



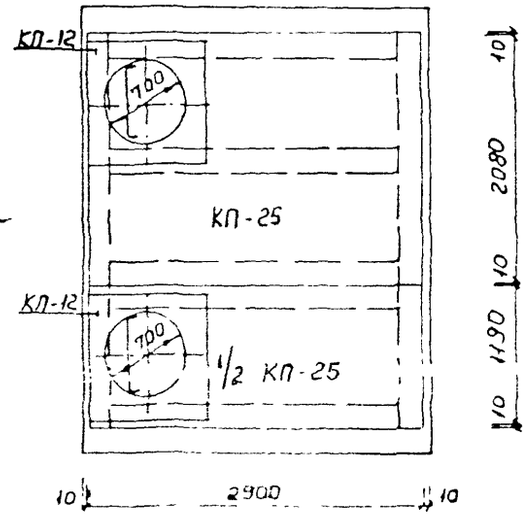
2 - 2



План М 1:50



План перекрытия



Примечания:

1. Монтаж блоков КС* и трубопроводов вести одновременно.
2. Монолитные участки стен и днища выполнять аналогично чертежу по альб. ПС-199 л. 25.
3. Блоки КС связать по верху стержнем ⌀12 А-I по петлям.
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 ЛПОЭ и Э.
Начальник ПТО. /А.В. Новиков/.
Зам. нач. службы технадзора. /В.К. Смирнов/.

Привязан по

Инв. №

Подпись и дата | Взам. инв. №

Нач. отд.	Жинусов	
Гл. спец.	Шебученко	
	Малубашев	
В гр.	Кривцов	
Конструкц.	Григорьев	
Отдел	Григорьев	
Смет.	Рухлинская	

ЛПЧ2 - 97 - 4

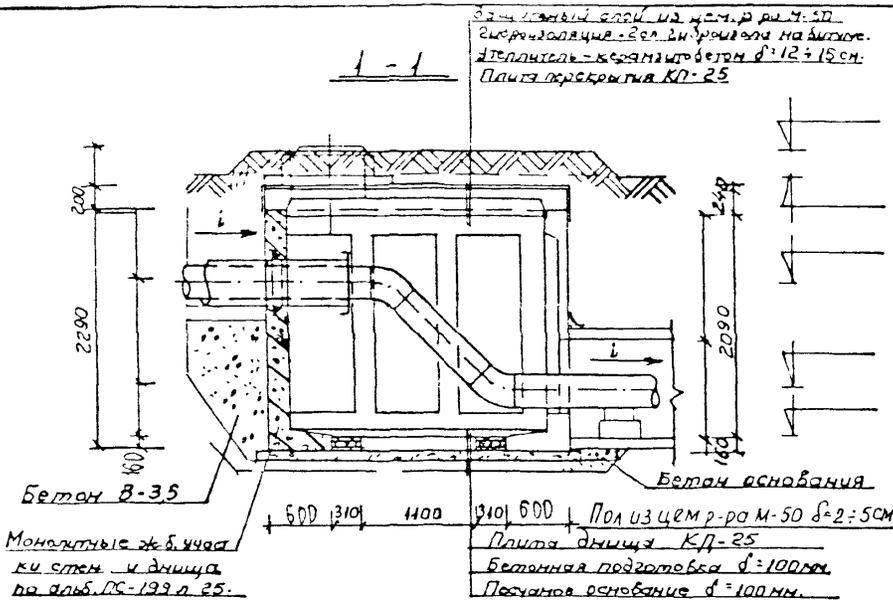
Техническая и строительная части камеры прохода с бесканальных участков и теплопроводов 2dу 200-300 мм в существующий канал

Чертеж 1

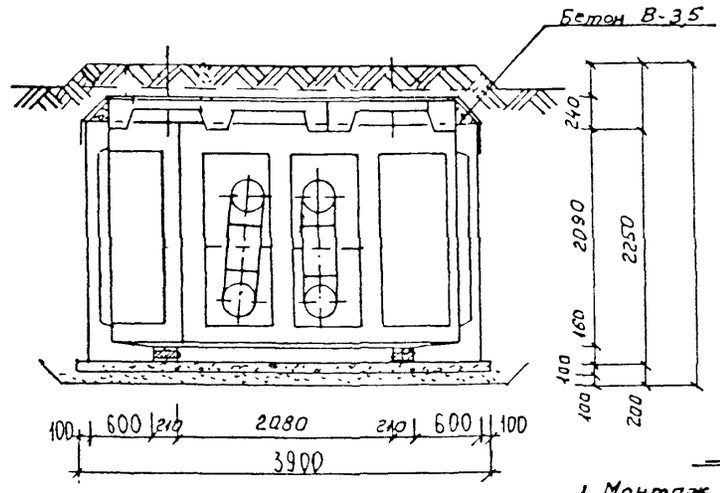
Стадия	Лист	Листов
	1	1

"Масиннжпроект"
"Мастерская №3

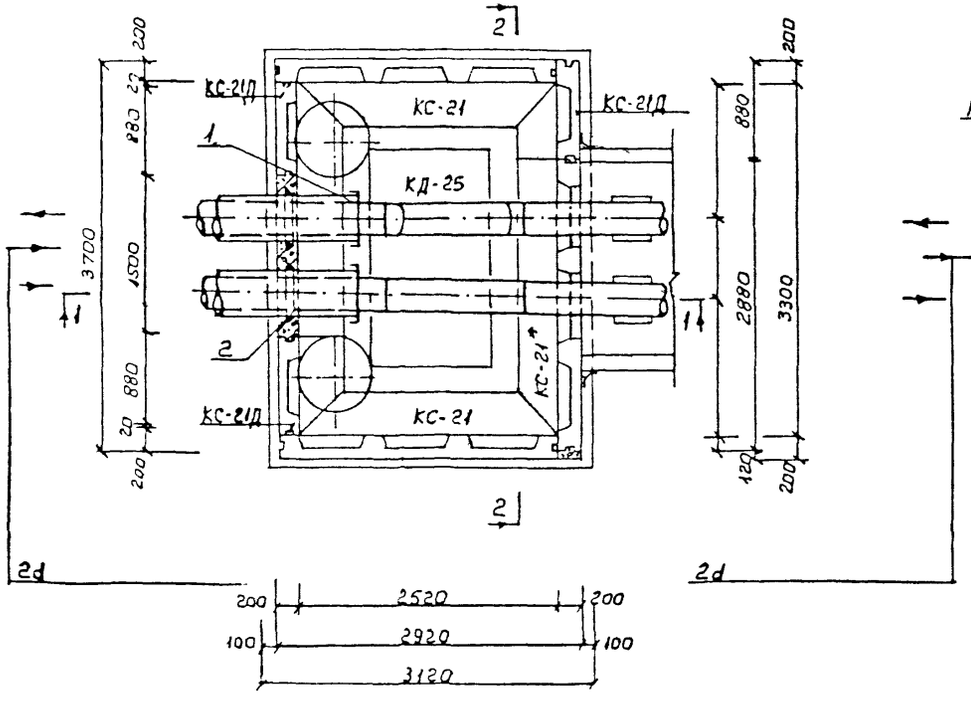
1 - 1



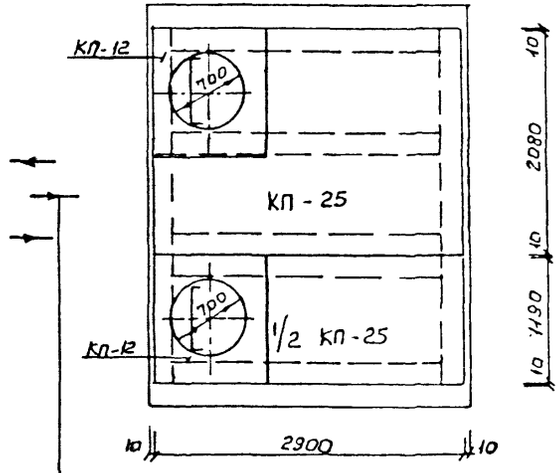
2 - 2



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 л. 25.
3. Блоки КС связать поверху стержнем ф 12 А-I по петлям.
4. Положение приямка уточняется в рабочем проекте.
5. Все размеры даны в мм, отметки в м.
6. Ведомость об'ёмов и спецификация см. лист №10

Согласовано

Тепловые сети МПЭ и Э.

Начальник ПТО /А.В. Новиков/.

Зам. нач. службы технадзора /В.К. Смирнов/.

Привязан по

Инв. №

ППЧ2 - 97 - 4 (Вариант 2)

Лист 2

Ведомость объемов работ на камеру.

№№ строк	Наименование группы элементов конструкций	Единица измерения	Количество	Примечания
1	Песчаное основание h = 100 мм	м² / м³	15,1 / 1,5	ГОСТ 8736-85
2	Приямок с решеткой и фильтром из щебня	шт. / кг.	1 / 14,23	Ф12А-III
3	Днище из монолитного ж бетона	м³	0,32	В-15
4	Стены из монолитного ж бетона	м³	0,7	В-15
5	Тощий бетон заделка лазух, стыки применения	м³	0,6	3-3,5 Ск 3303-87-37
6	Металлические лестницы Л-2250	шт / кг	2 / 148,2	НТС 62-91-111б
7	Вентшахта	шт	1	НТС 62-91-103
8	Люк чугунный со 2-й крышкой треногой и замком Вес стали - 24,0 кг.	шт / кг.	2 / 48	НТС 62-91-108, 110, 139
9	Швы из цементного р-ра.	м³	0,2	М-50
10	Утеплительный слой перекрытия. δ = 12-15 см.	м² / м³	9,6 / 1,24	Керамзитобетон М25
11	Оклеечная гидроизоляция перекрытия.	м²	18,4	2 слоя гидроизола на бит.
12	Защитный слой из цементного р-ра δ = 2 см.	м² / м³	9,6 / 0,2	М50
13	Обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей стен горячим битумом.	м²	28,5	Бн 50/50 за 2 раза.
14	Побелка внутренних поверхностей известковым раствором	м²	33,0	За 2 раза
15	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком	м² / кг	9,8 / 2,9	АЛ-177
16	Пол из цементного р-ра М-50 δ=2÷5см	м² / м³	8,3 / 0,3	р-р М-50
17	Щебень строительный	м³	0,5	ГОСТ 10260-82*
18	Бетонная подготовка h = 100 мм	м² / м³	12,2 / 1,2	В-7,5

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций.

№№ строк	Наименование группы элементов конструкций.	КОД	Кол-во, шт/т.	Примечан
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 А-III ф16	ф14	ф12				А-I ф8	ф12	Общий расход
ж. бетонные стены	38,1	-	37,0	-	-	-	15,4	11,7	102,2
ж. бетонное днище	-	13,0	42,0	-	-	-	2,0	-	55,0

Экспликация оборудования.

№ поз	Наименование	Ед изм	Кол.	Тип	Характер	Масса (кг) Ед	Общ	Примеч
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) Ед	Общ.	Примеч.
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.912 110 159-1-93	Кремнеорганическая термостойкая краска марки 001	м²		-	-	-	ф Цезарь ростов на Дону
8'	7.903. 9-3	Изоляция труб и арматуры	м² м³		Минер. вата	-	-	
9'	"	Покровный слой	м²		а ц штук.	-	-	
10'	НТС 63-92-97	Условная окраска	м²		масл. краска	0,5		
11'	ГОСТ 9583-75 539-80	Труба dy 100 dy	м		чугун а цем	22,0		
12'	НТС 62-91-136	Устройство приямка	шт.	1	-	-	-	
						-	-	
						-	-	

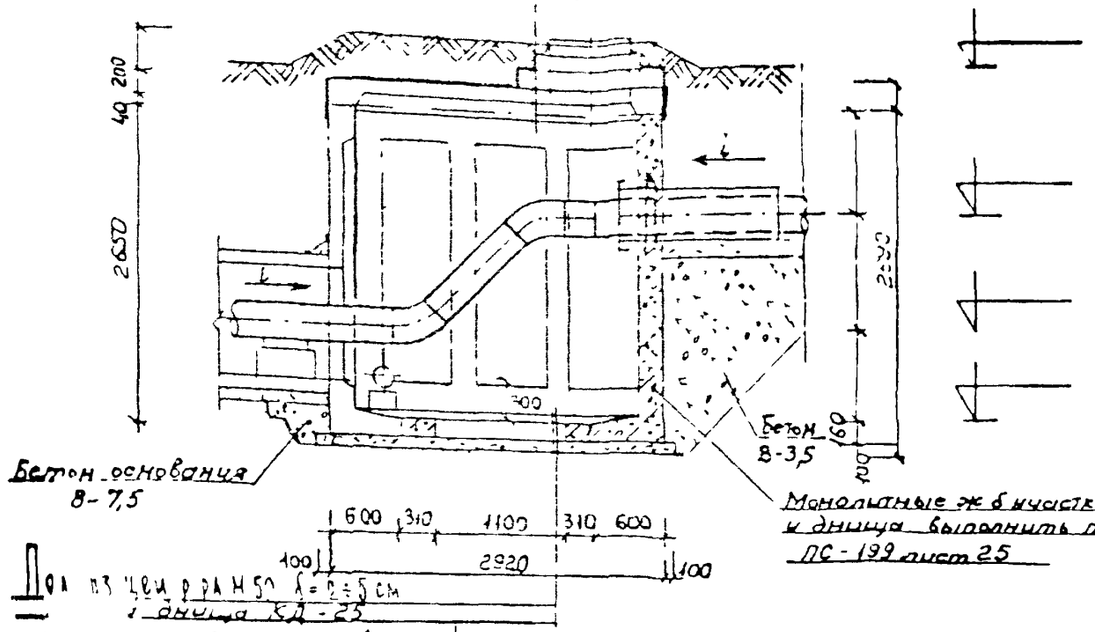
Примечание

Технологическую и строительную части смотри листы №№

Привязан по			
п.п.			
Авт пр.			
Авт пр.			

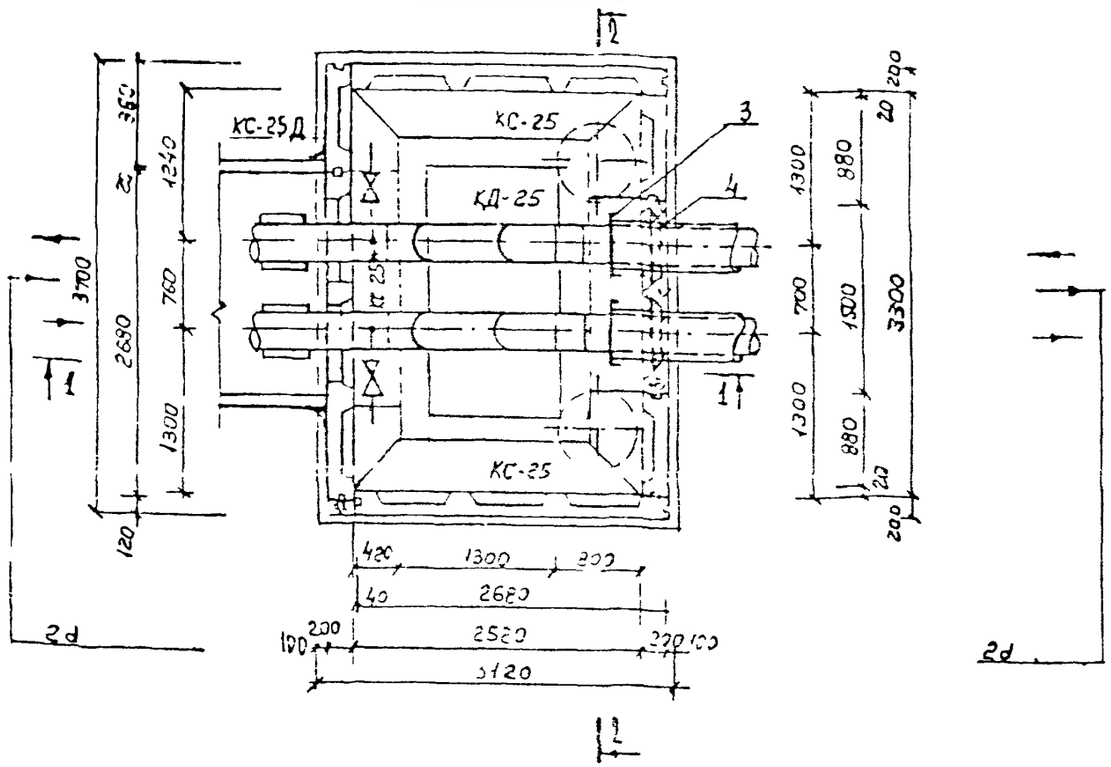
1 - 1

Защитный слой изоляции р-ра М-50 δ-2см
Гидроизоляция 2 слоя гидроизола на битуме
Утеплитель вермикулитобетон δ=12-15см
Плита перекрытия КП 25

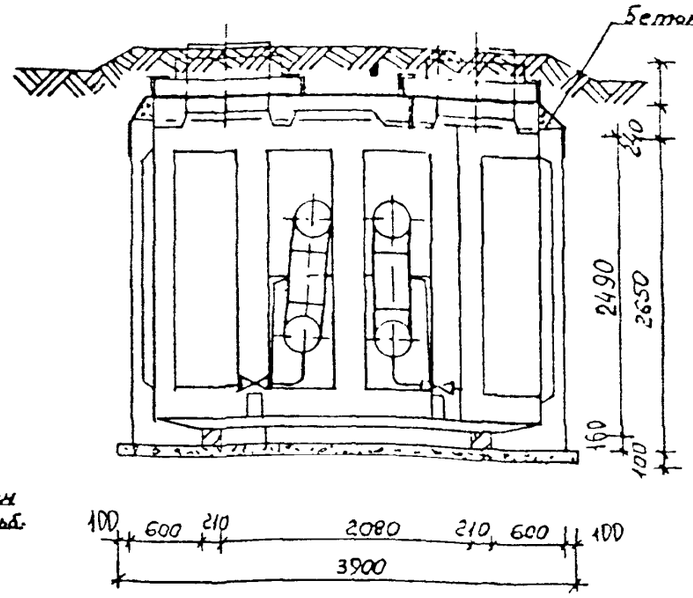


Щебень фр. 40-70 δ=20-25 см
Днища КД-25
Песчаная подготовка δ=100мм
Песчаное основание δ=100см

План



2 - 2

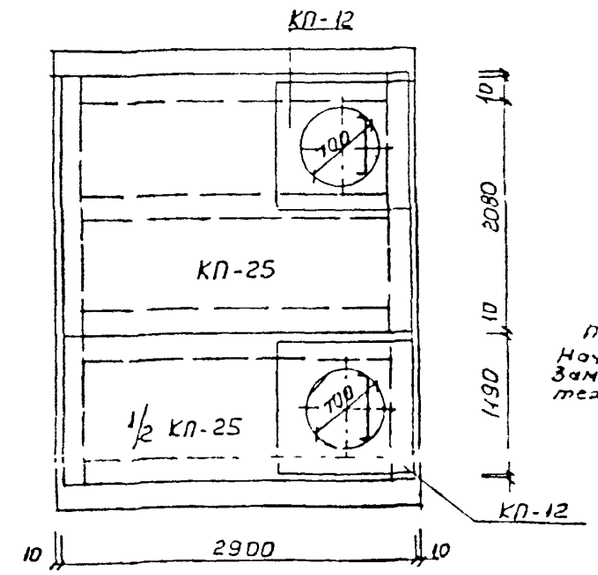


При привязке данного документа к конкретному проекту, необходимо определить места расположения приямка и спускников в с водовыпуском в колодец-гаситель проектируемой или существующей дождевой канализации

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 ф 12 А-I по петлям.
4. Положение приямка уточняется в рабочем проекте.
5. Все размеры даны в мм, отметки в м.
6. Ведомость объемов и спецификацию см. лист № 13

План перекрытия



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

Инв №:

Нач.маст	Жинусов	
Гл.спец	Шевченко	
ГИП	Малобицкий	
Зав.группы	Григорьев	
Исполнил	Грибкова	
Исполнил	Григорьева	
Копиров	Румянцева	

ПП42-97-5

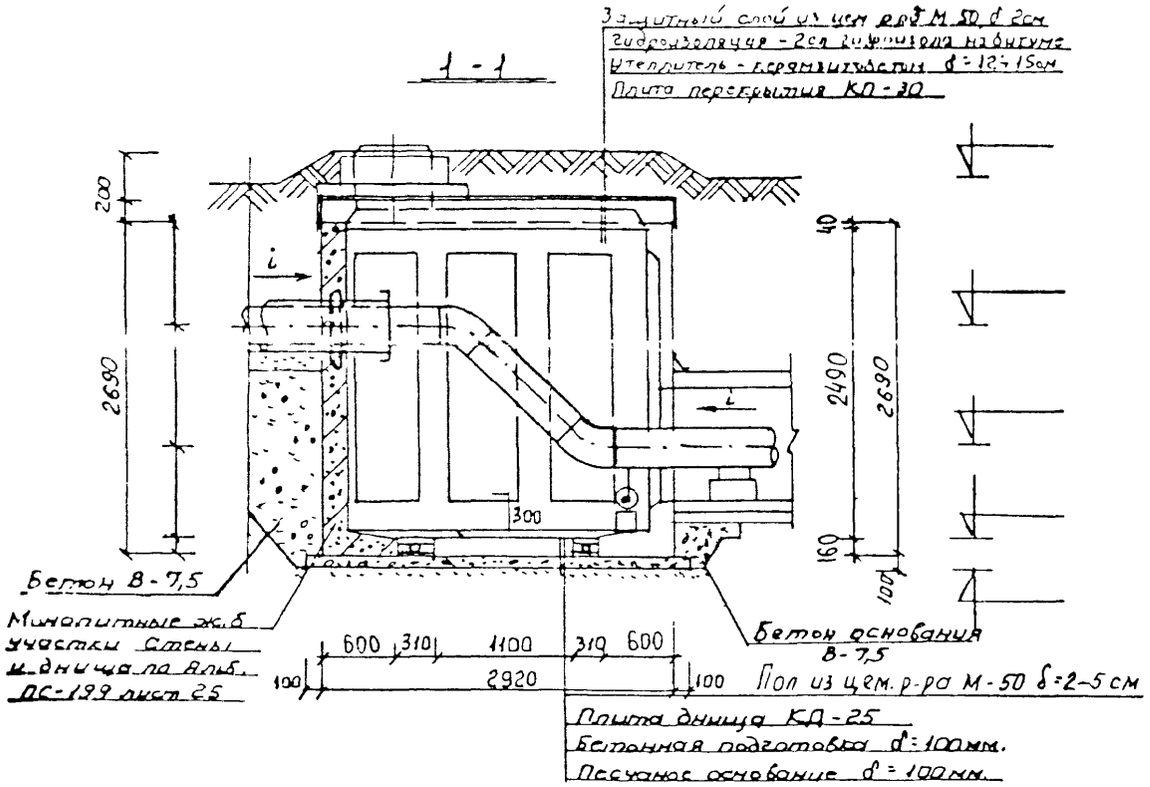
Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов dу 200-300 в существующий канал (камера с установкой спускника) вариант 1

Стадия	Лист	Листов
	1	1

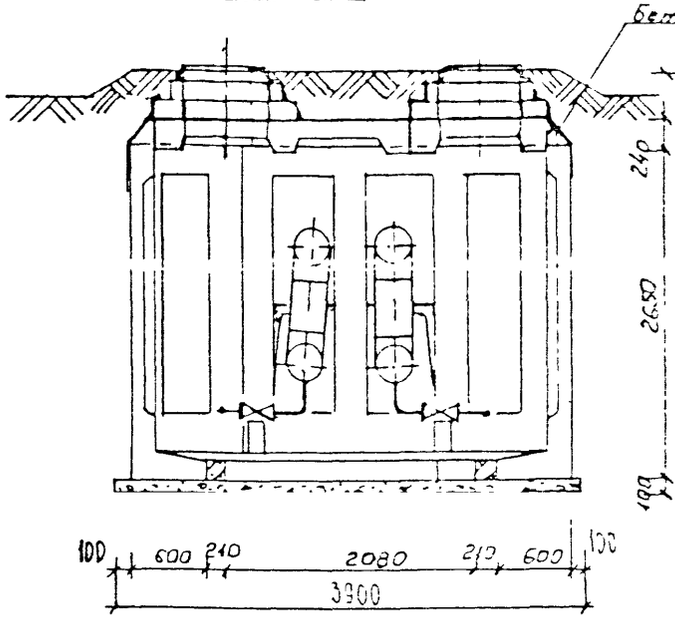
„Мосинжпроект" мастерская № 3

14

1 - 1



2 - 2

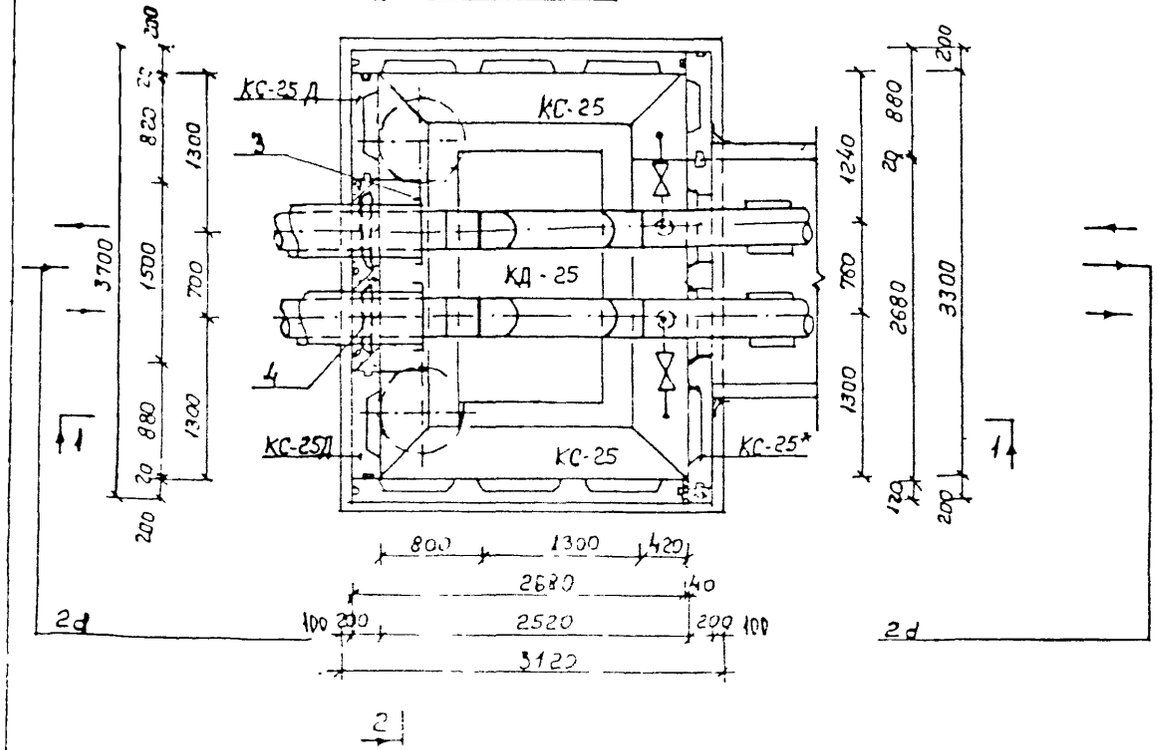


При привязке данного документа к конкретному проекту, необходимо определить месторасположения приямка и спусков с водовыпуском в колодец-гаситель проектируемой или существующей дождевой канализации

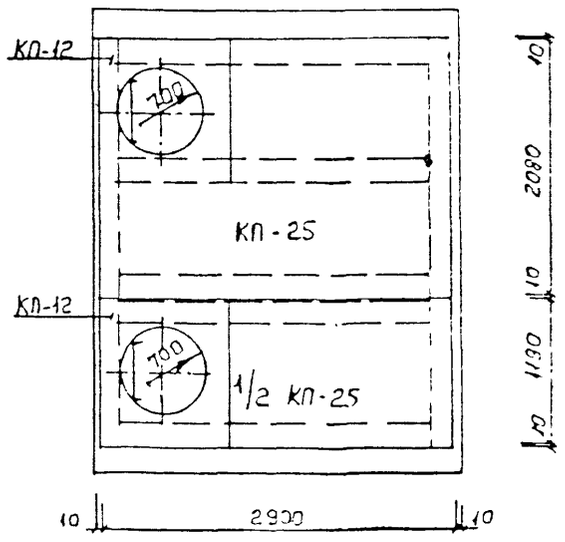
Примечания:

1. Монтаж блоков КС* и трубопроводов вести одновременно.
2. Монолитные участки стен и днища выполнять аналогично чертежу по Альб. ПС-139 л. 25.
3. Блоки КС связать поверху стержнем ф 12 д-I по петлям.
4. Положение приямка уточняется в рабочем проекте.
5. Все размеры даны в мм, отметки в м
6. Ведомость объёмов и спецификация см. лист № 13

План



План перекрытия



Согласовано

Тепловые сети МПОЭ и Э.

Начальник ПТО /А.В. Новиков/

Зам нач службы технадзора. /В.К. Смирнов/

Привязан по

Инв №

Ведомость об'емов работ на камеру

NN строк	Наименование группы элементов конструкций.	Единица измерения	Количество	Примечания
1	Песчаное основание h = 100мм.	м² / м³	15,1 / 1,5	ГОСТ 8736-85
2	Приямок с решёткой и фильтром из щебня	шт. / кг.	1 / 14,23	Ф 12А-III
3	Днище из монолитного ж бетона	м³ / кг.	0,32	В-15
4	Стены из монолитного ж. бетона	м³	0,82	В-15
5	Тощий бетон заделки лазух, стыки примыкания	м³	0,8	В 3,5 Ск3303-87-37
6	Металлические лестницы Л-2500	шт / кг.	2 / 166,4	НТС 62-91-114
7	Вентшахта	[illegible]	1	НТС 62-91-103
8	Люк чугунный со 2-й крышкой треногой и замком. Вес стали – 24,0 кг.	шт. / кг.	2 / 48	НТС 62-91-108, 110, 139
9	Швы из цементного р-ра	м³	0,2	М-50
10	Утеплительный слой перекрытия δ=12÷15 см.	м² / м³	9,6 / 1,24	керамзитобетон М25
11	Оклеечная гидроизоляция перекрытия	м²	18,4	2 слоя гидроизола на бит.
12	Защитный слой из цементного р-ра δ=2см	м² / м³	9,6 / 0,2	М50
13	Обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей стен горячим битумом	м²	33,8	БН 50/50 за 2 раза.
14	Поделка внутренних поверхностей известковым раствором	м²	25,2	за 2 раза
15	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком	м² / кг.	10,7 / 3,21	БТ-177
16	Пол из цементного р-ра δ=2÷5см	м² / м³	8,3 / 0,3	Р-р М50
17	Щебень строительный	м³	0,5	ГОСТ 10260-82
18	Бетонная подготовка	м² / м³	12,2 / 1,5	В-7,5

Ведомость об'ёмов сборных железобетонных конструкций

NN строк	Наименование группы элементов конструкций.	КОД	Кол-во, м³	Примечан 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 А-III ф16	ф14	ф12				А-I ф8	ф12	Общий расход
ж бетонные стены	44,0	-	41,0	-	-	-	17,0	11,7	113,7
ж бетонное днище	-	13,0	40,0	-	-	-	2,0	-	55,0

Экспликация оборудования

№ поз	Наименование	Ед изм	Кол	Тип	Характер	Масса (кг) Ед	Общ	Примеч.
1	Задвижка d	шт						
2	Задвижка d 100	"		30ч6бр	чугун	39,5		
3	Заглушка изоляции d	"		код изделия WS	–	–		
4	Стеновой ввод d	"		код изделия VES	–	–		

Спецификация

N поз	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса (кг) Ед.	Общ.	Примеч
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'	Т.9.12110159-1-93	кремнеорганическая термостойкая краска марки 001	м²		–	–	–	ф. Цезарь Ростов на Дону
8'	7.903 9-3	Изоляция труб и арматуры	м² м³		Минер. вата.	–	–	
9'	"	Покровный слой	м²		а ц. штук	–	–	
10'	НТС 63-92-97	Условная окраска	м²		масл краска	0,5		
11'	ГОСТ 9583-75 539-80	Труба dy 100 dy	м		чугун а. цем.	22,0		
12'	НТС 62-91-136	Устройства приямка	шт.	1	–	–	–	
						–	–	
						–	–	

Примечание

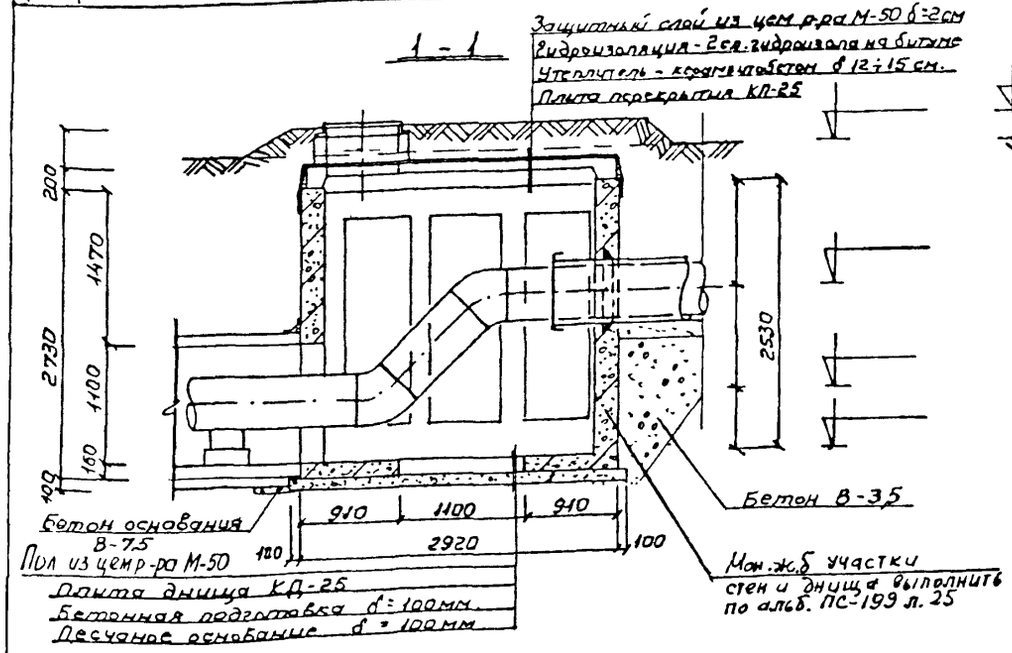
Технологическую и строительную части смотри листы NN:

Привязан по			
ГИП			
Авт. пр			
Авт. пр			

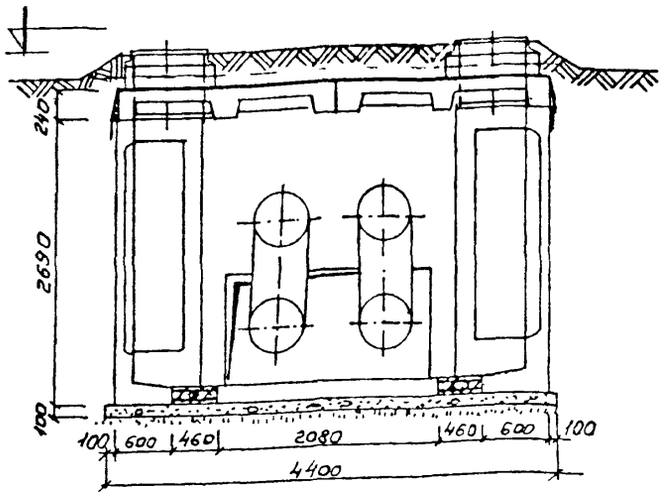
ППЧ2 - 97 - 5

Лист 3

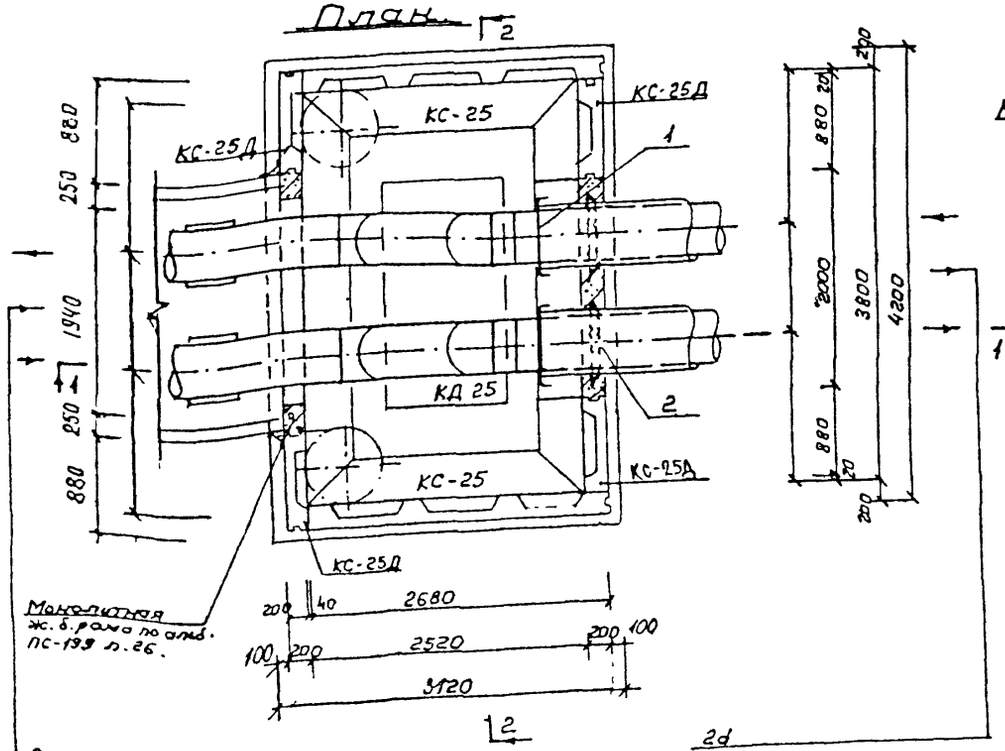
1 - 1



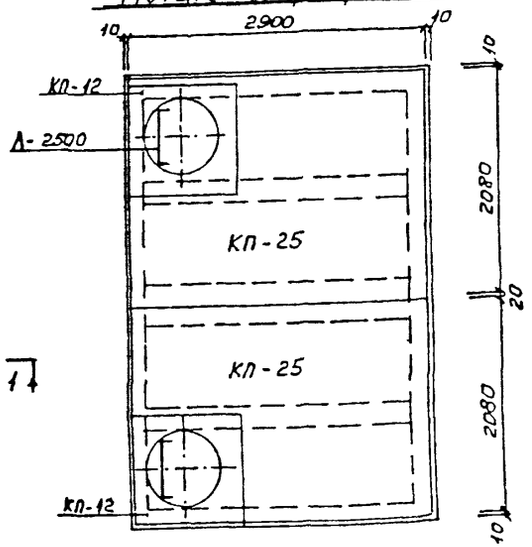
2 - 2



План



План перекрытия



Примечания:

1. Ведомость объёмов и спецификацию см. лист № 16
2. Все размеры даны в мм, отметки в м.
3. Блоки „КС" сварить поверху по петлям стержнями ф 12 А-I по периметру.

Согласовано.

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

Привязан по

Инв №

Нач маст	Юнусов	
Гл. спец.	Шевченко	
ГИП	Маловицкий	
Зав. гр.	Григорьев	
Исполнит.	Григорьева	
Исполнит	Грибкова	
Копиров	Румянцева	

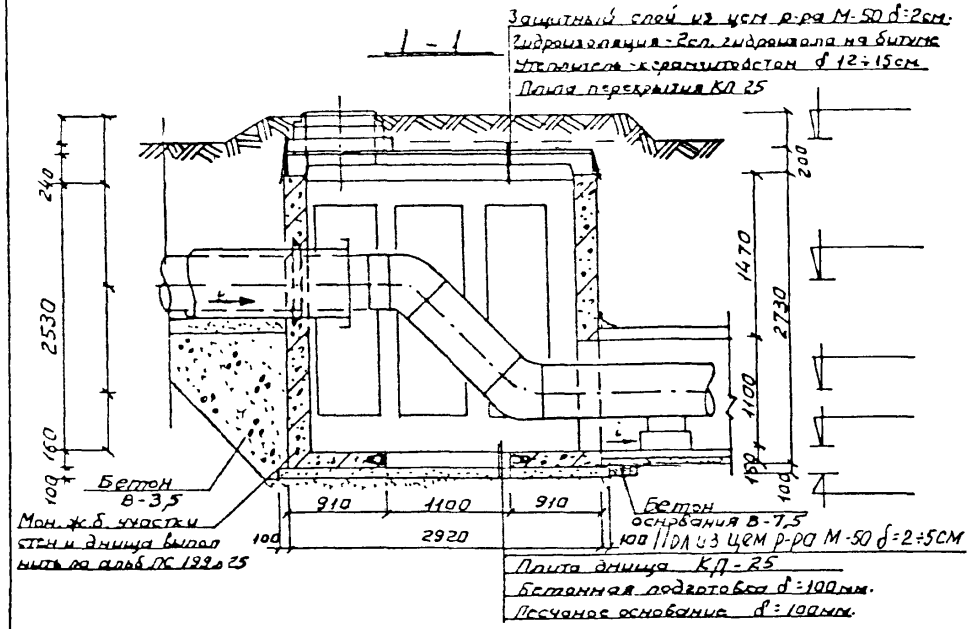
ППЧ2 - 97 - 6

Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов 2d 400÷500 мм в существующий канал.
(Вариант 1)

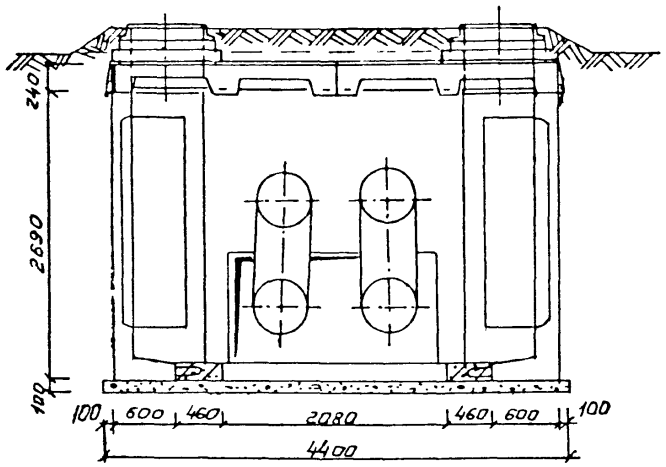
Стадия	Лист	Листов
	1	1

„Мосинжпроект" мастерская № 3

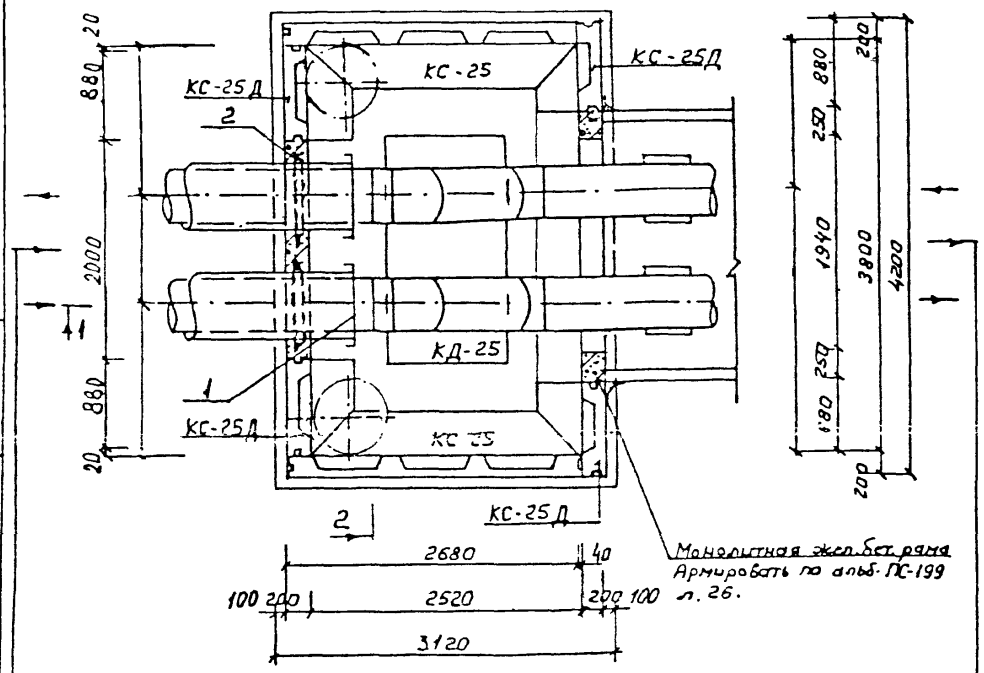
1 - 1



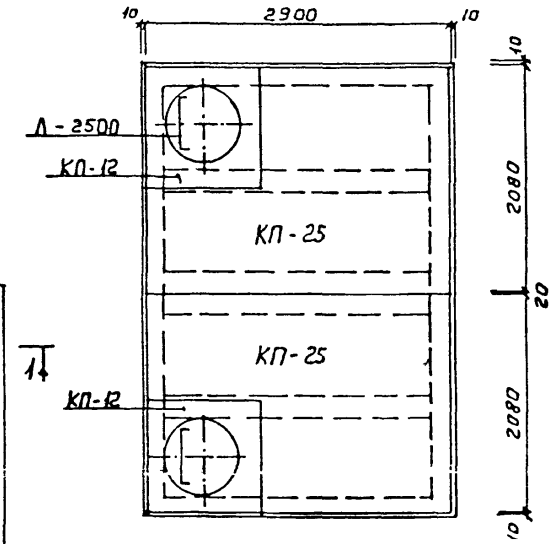
2 - 2



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 ф 12 А-I по периметру.

Согласовано

Тепловые сети МПОЭиЭ.
Начальник ТО /А.В.Новиков/.
Зам. нач. службы технадзора. /В.К.Смирнов/.

Привязан по

Инв. №:

Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

18

Ведомость объёмов работ на камеру.

NN строк	Наименование группы элементов конструкций.	Единица измерения	Количество	Примечания.
1	Песчаное основание h = 100 мм.	м² / м³	15,3 / 1,5	ГОСТ 8736-85
2	Приямок с решеткой и фильтром из щебня	шт. / кг.	1 / 14,23	Ф12А-III
3	Днище из монолитного ж. бетона.	м³	0,8	В-15
4	Стены из монолитного ж. бетона	м³	1,8	В-15
5	[illegible] бетон заделка пазух, стыки примыкания	м³	0,8	СТБ 1303 87-31 В-3,5
6	Металлические лестницы Л-2500	шт. / кг.	2 / 166,4	НТС 62-91-111б
7	Вентшахта.	шт.		НТС 62-91-103
8	Люк чугунный со 2-й крышкой, треногой и замком. Вес стали - 24,0 кг.	шт. / кг.	2 / 48	НТС 62-91-108, 110, 139
9	Швы из цементного р-ра	м³	0,3	М-50
10	Утеплительный слой перекрытия δ = 12÷15 мм.	м² / м³	12,3 / 1,6	керамзитобетон М25
11	Оклеечная гидроизоляция перекрытия.	м²	17.0	2 слоя гидроизола на бит.
12	Защитный слой из цементного р-ра δ=2 см.	м² / м³	12,3 / 0,2	М50
13	Обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей стен горячим битумом.	м²	39,0	БН 50/50 за 2 раза.
14	Побелка внутренних поверхностей известковым раствором.	м²	41.0	За 2 раза
15	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком.	м² / кг.	10,7 / 3,2	БТ-177
16	Пол из цементного р-ра М-50 δ=2÷5см	м² / м³	9,6 / 0,3	р-ра М-50
17	Щебень строительный.	м³	1.0	ГОСТ 10260-82*
18	Бетонная подготовка	м² / м³	13,7 / 1,6	В-7,5

Ведомость объёмов сборных железобетонных конструкций.

NN строк	Наименование группы элементов конструкций.	Код	Кол-во, м³	Примеч. шт.
1	КД-25	589321		1
2	КС-25 / КС-25Д	-"-		2 / 4
3	КП-25	-"-		2
4	К-7-1.5	585521		
5	КП-12	589321		2

Ведомость расхода стали, кг.

Марка элемента.	Арматура класса								Общий расход
	A-III						A-I		
	ф22	ф20	ф16	ф14	ф12	ф8	ф12	ф8	
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.) Ед.	Масса (кг.) Общ.	Примеч.
1	Заглушка изоляционная	шт		Код изделия WS	—	—		
2	Стеновой ввод d	"		Код изделия VES	—	—		

Спецификация.

N поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Матер.	Масса (кг) Ед.	Масса (кг) Общ.	Примеч.
1'	ГОСТ 10704-76*	Труба фасонная	м.		ст.			
2'	ГОСТ 8732-78* 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 марки	м²		-	-	-	Ф Цезарь Ростов на Дону.
8'	7.903 9-3	Изоляция труб и арматуры.	м² / м³		Минер. вата	-	-	
9'		Покровный слой	м²		а.ц.штук.			
10'	НТК 63-92-97	Условная окраска	м²		масл. краска	0,5		
11'	ГОСТ 9583-75 539-80	Труба dy 100 dy	м		чугун а.цем.	22,0		
12'	НТС-62-91.136	Устройство приямка	шт.	1	-	-	-	

Примечание.

Технологическую и строительную части смотри листы NN:

Привязан по

ГИП			
Авт. пр.			
Авт. пр.			

ППУ2-97-6

Лист 3

Защитный слой из 4 сл. рубероида на х/с 2 сл.

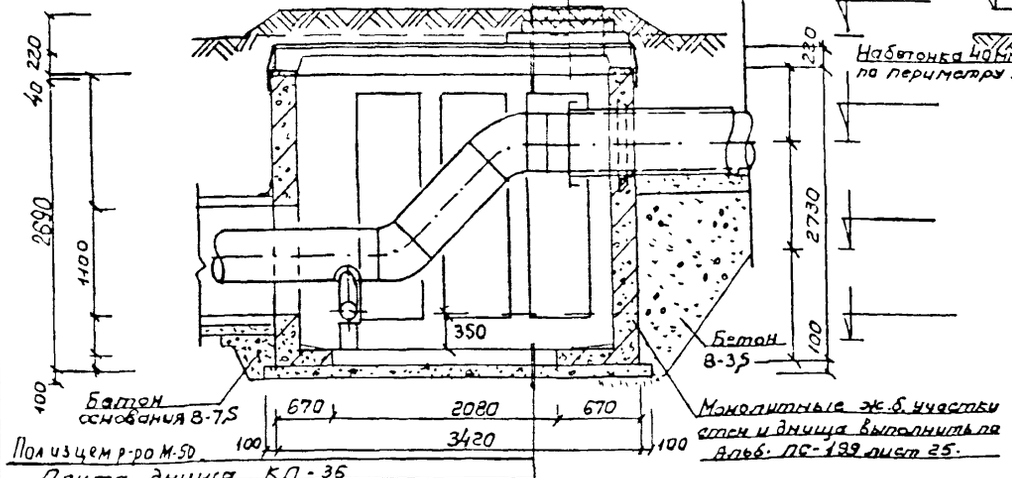
Гидроизоляция - 2 сл. гидроизола на битуме.

Утеплитель - керамзитобетон d 12÷15 см.

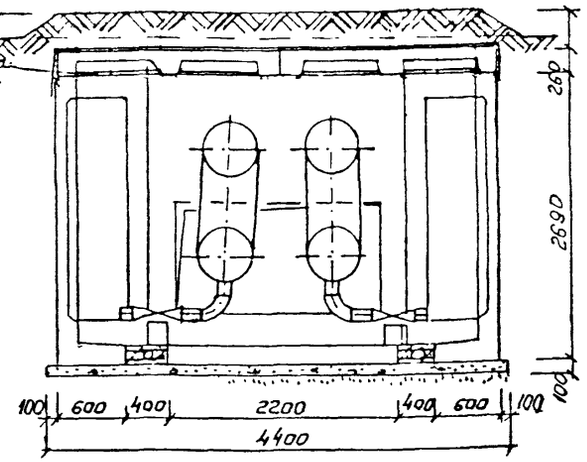
Плита перекрытия КП-30

При привязке данного документа к конкретному проекту, необходимо определить место расположения приямка и служников с водовыпуском в колодец-гаситель проектируемой или существующей дождевой канализации.

1 - 1



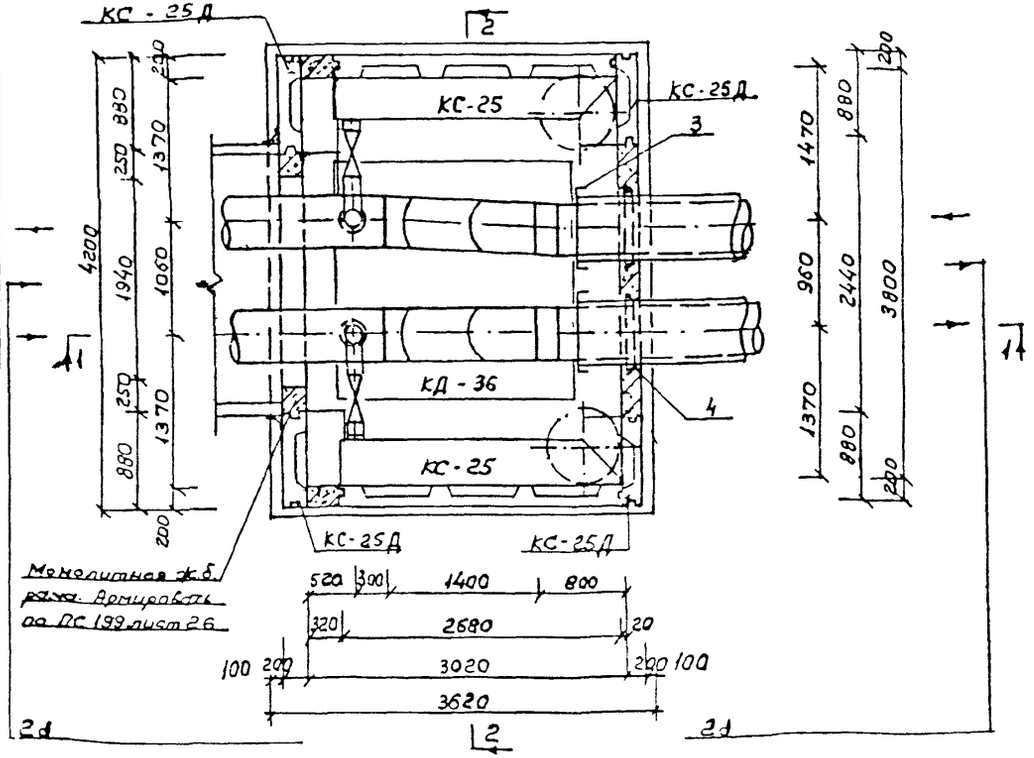
2 - 2



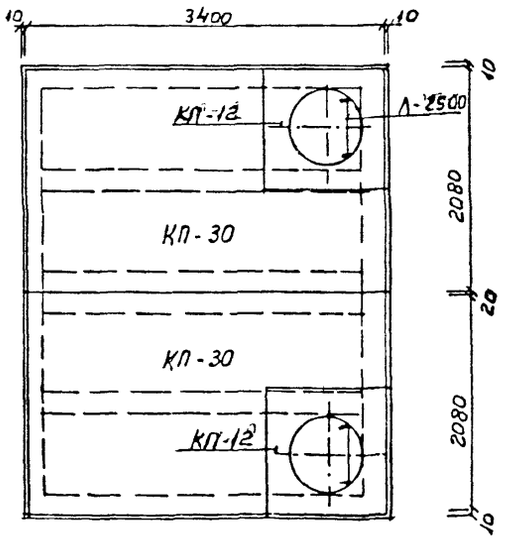
Примечания:

1. Монтаж блоков КС и трубопроводов вести одновременно.
2. Монолитные участки стен и днища выполнить аналогично чертежу по альбому ПС-199 л.25.
3. Блоки „КС" сварить поверху по петлям стержнями ф 12 А-I по периметру.
4. Все размеры даны в мм, отметки в м.
5. Ведомость об'ёмов и спецификацию см. лист № 14

План



План перекрытия



Согласовано

Тепловые сети МПОЭ и Э.

Начальник ПТО /А.В. Новиков/.

Зам. нач. службы технадзора. /В.К. Смирнов/.

Привязан по			
Инв. №			

Нач. маст.	Юнусов	
Гл. спец.	Шевченко	
ГИП	Маловицкий	
Зав. гр.	Григорьев	
Исполнит.	Лопушкина	
Исполнит.	Грибкова	
Контров.	Румянцева	

ПП42 - 97 - 7

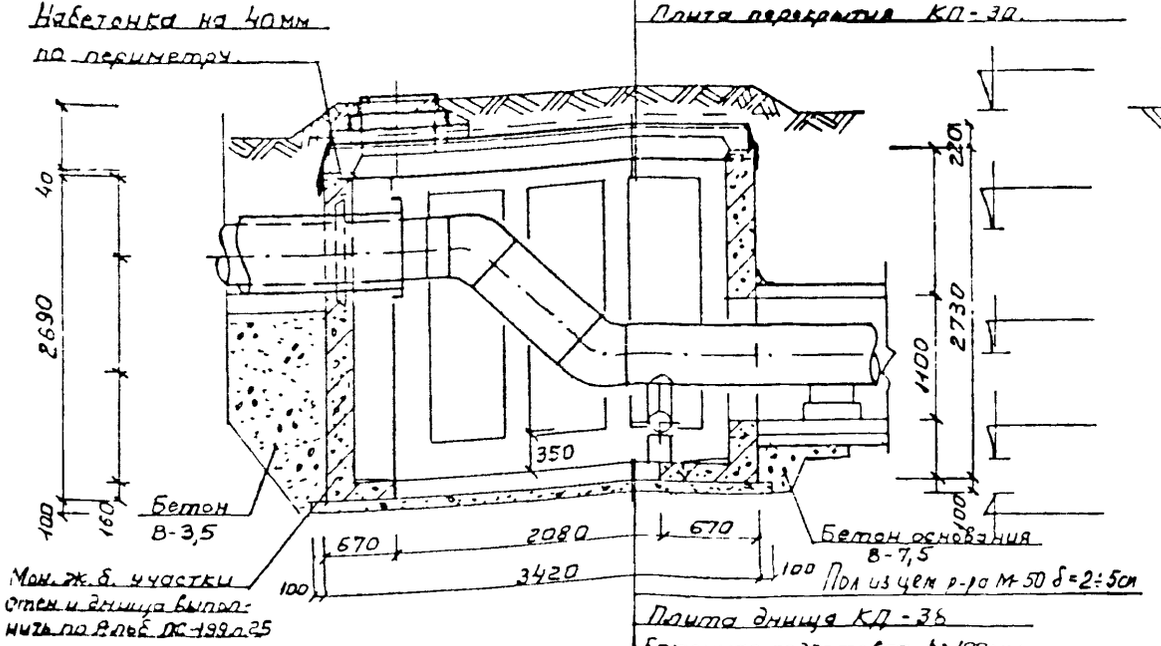
Технологическая и строительная части камеры перехода с бесканальной прокладки теплопроводов d 400÷500 мм в существующий канал (Камера с установкой служников) Вариант - 1

Стадия	Лист	Листов
	1	1

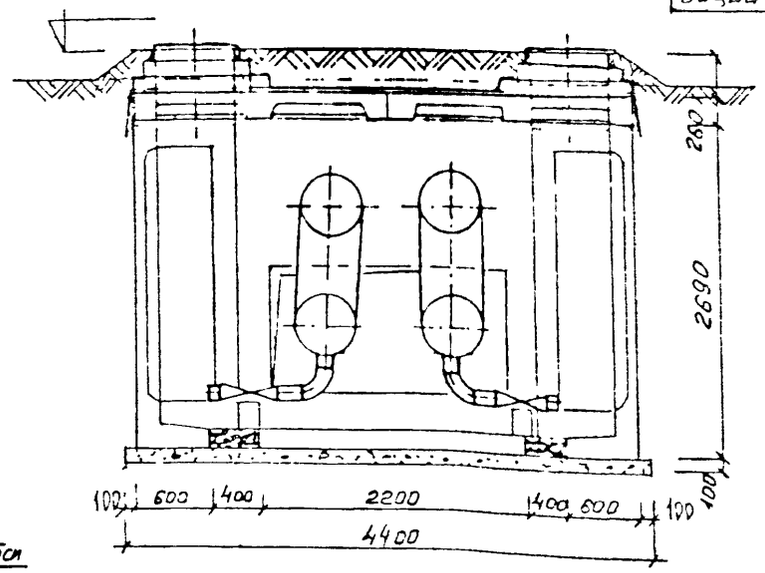
„Мосинжпроект"
Мастерская № 3

При привязке данного документа к конкретному проекту, необходимо определить место расположения приямка и стыков с водовыпуском в колодец - гаситель проектируемой или существующей дождевой канализации

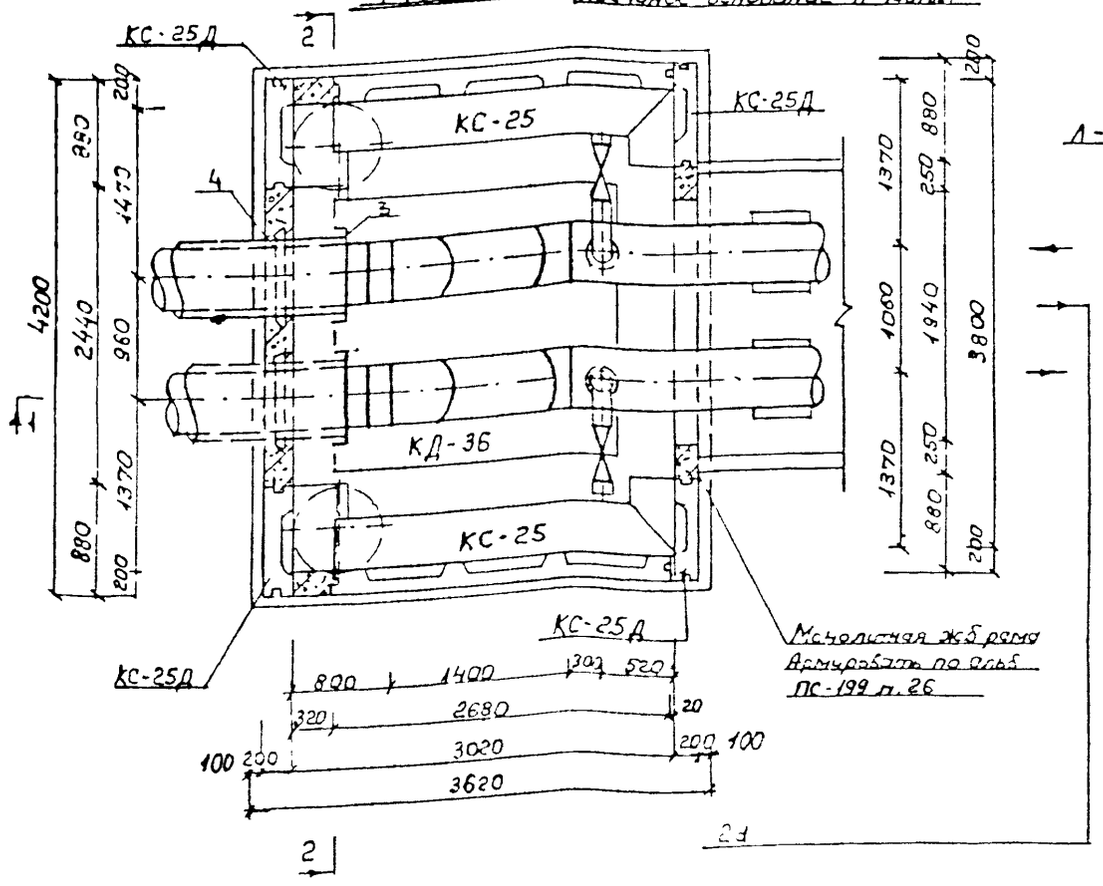
1 - 1



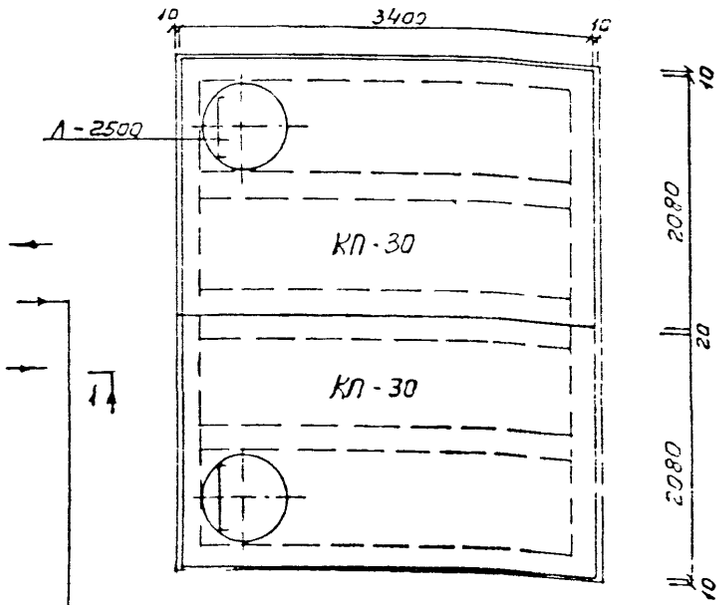
2 - 2



План



План перекрытия



Примечания:

1. Монтаж блоков КС и трубопроводов вести одновременно.
2. Монолитные участки стен и днища выполнить аналогично чертежу по альбому ПС-199 п.25
3. Блоки „КС" сварить поверху по петлям стержнями ф 12 А-I по периметру.
4. Все размеры даны в мм, отметки в м.
5. Ведомость об'емов и спецификацию см. лист № 19

Согласовано

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

Привязан по

Инв №:

ППЧ2 - 97 - 7 (Вариант 2)

Лист 2

Ведомость объемов работ на камеру

№№ строк	Наименование группы элементов конструкций	Единица измерения	Количество	Примечания
1	Песчаное основание h=100мм	м² / м³	17,6 / 1,8	ГОСТ 8736-85
2	Приямок с решеткой и фильтром из щебня	шт / кг.	1 / 14,23	Ф12А-III
3	Днище из монолитного ж бетона	м³	1,0	В-15
4	Стены из монолитного ж бетона	м³	2,5	В-15
5	Тощий бетон заделка пазух, стыки прим.	м³	1,2	В-3,5 СК 3323-87-37
6	Металлические лестницы Л-2500	шт / кг	2 / 166,4	НТС 62-91-111
7	Вентшахта	шт.		НТС 62-91-103
8	Люк чугунный со 2-й крышкой, треногой и замком. Вес стали - 14,0 кг	шт / кг.	2 / 48	НТС 62-71-108, 110, 139
9	Швы из цементного р-ра	м³	0,2	М-50
10	Пол из цементного р-ра М-50 δ=2-5см	м² / м³	11,7 / 0,4	РР М50
11	Утеплительный слой перекрытия δ=12-15см	м² / м³	14,4 / 1,9	керамзитобетон М25
12	Оклеечная гидроизоляция перекрытия	м²	20,0	2 слоя гидроизола на бит
13	Защитный слой из цементного р-ра δ=2см	м² / м³	14,4 / 0,3	М50
14	Обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей горячим битумом	м²	41,0	Бл 50/50 за 2 раза
15	Побелка внутренних поверхностей известковым раствором	м²	45,0	
16	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком	м² / кг.	16,8 / 5,0	БТ-177
17	Бетонная подготовка	м² / м³	14,5 / 2,2	В-7,5
18	Щебень строительный	м³	1,0	ГОСТ 10260-82

Ведомость объемов сборных железобетонных конструкций

№№ строк	Наименование группы элементов конструкций	КОД	Кол-во м³	Примечан шт
1	КД-35	583321		1
2	КС-25 / КС-25Д	— " —		2 / 4
3	КП-30	— " —		2
4	КП-12	— " —		2
5	К-7-1,5	595521		

Ведомость расхода стали кг

Марка элемента	Арматура класса А-III ф22	ф20	ф16	ф14	ф12	ф8	А-I ф12	ф8	Общий расход
Ж бетонные стены	95,0	26,5	89,7	—	129,4	6,5	13,5	74,2	424,8
Ж бетонное днище	—	—	20,9	67,1	75,7	—	—	4,74	168,44

Экспликация оборудования

N поз	Наименование	Ед изм	Кол	Тип	Характ.	Масса (кг) Ед	Общ	Примеч
1	Задвижка d	шт						
2	Задвижка d 100	"		30ч6бр	чугун	39,5		
3	Заглушка изоляции d	"		код изделия WS	—	—		
4	Стеновой ввод d	"		код изделия VES	—	—		

Спецификация.

N поз	Обозначение	Наименование	Ед изм.	Кол	Матер.	Масса (кг) Ед.	Общ	Примеч
1'	ГОСТ 10704-76*	Труба фасонная	м		ст			
2'	ГОСТ 8732-78* 10704-76*	"	"		"			
3'	5.903.13 в.1	Отвод 45°	шт		ст 20			
4'	"	"	"		"			
5'	"	Накладка	"		ст			
6'	"	Фланцевое соединение	"		"			
7'	Т912110159-1-93	Кремнеорганическая термостойкая краска марки 0,01	м²		—	—	—	Ф Цезарь Ростов на Дону
8'	7 903.9-3	Изоляция труб и арматуры	м² м³		Минер. вата	—	—	
9'	"	Покровный слой	м²		а ц штук	—	—	
10'	НТС 63-92-97	Условная окраска	м²		масл краска	0,5		
11'	ГОСТ 9583-75 539-80	Труба dy 100 dy	м		чугун а цем	22,0		
12'	НТС-62-91-136	Устройство приямка	шт	1	—	—	—	

Примечание

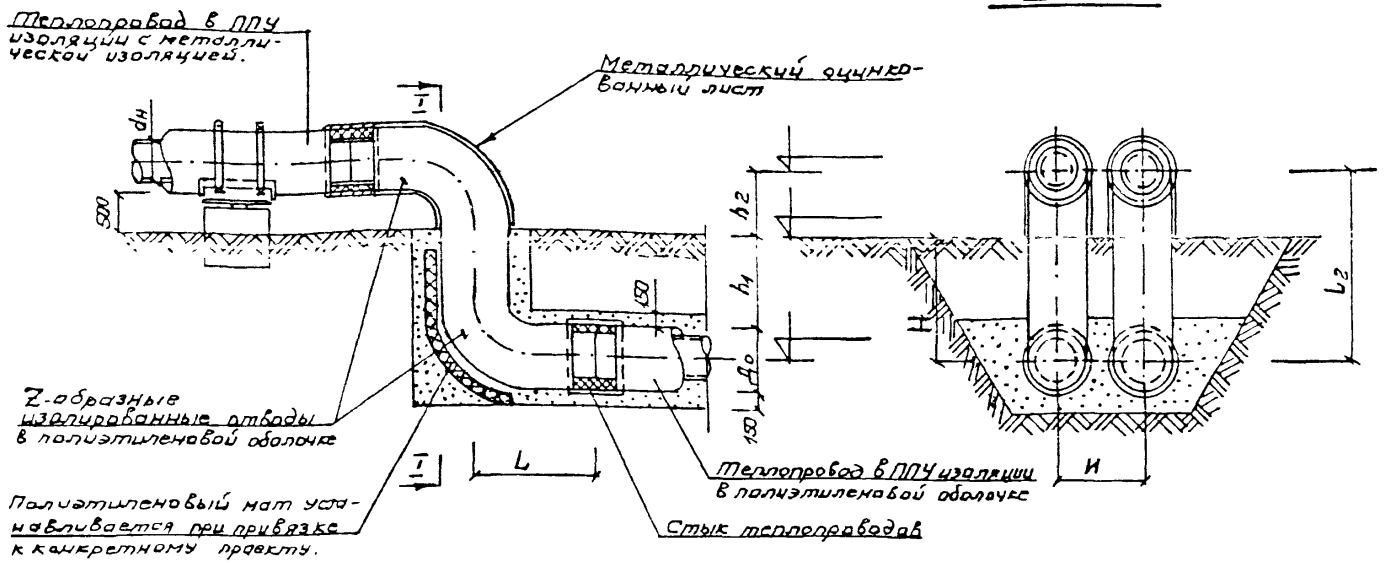
Технологическая и строительная части смотри листы

Привязан по			
ГИП			
Авт пр			
Авт пр			

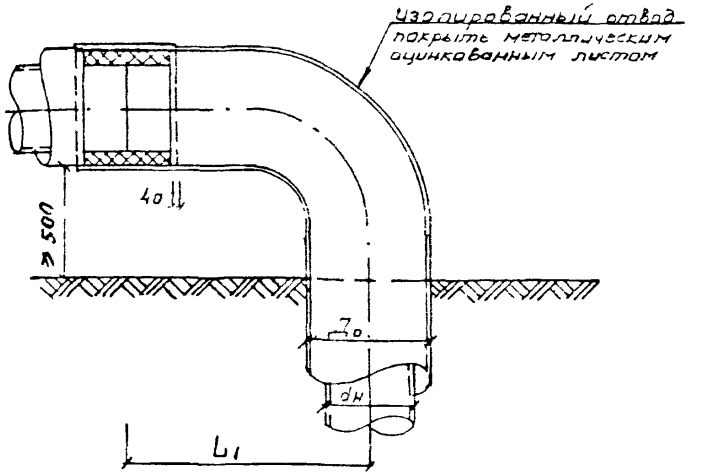
ПП42-97-7

Лист 3

I — I



Узел выхода теплопровода



Размеры в мм.								Расход материалов						
			Отводы					Оцинкованное железо		Винт 4×12 04.019 ГКТ 12621-80		Полиэтилен. мат		
$d_н$	$Д_o$	И	L_1	L_2	h_1	h_2	H	δ / S	кг	шт	кг	Разм.	шт.
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	560	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 прокладки теплопроводов в ППУ изоляции на надземную прокладку на низких опорах 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_2.
4. При больших заглублениях теплопроводов применять угловые стандартные отводы.

Согласовано

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

Привязан по

Инв. №

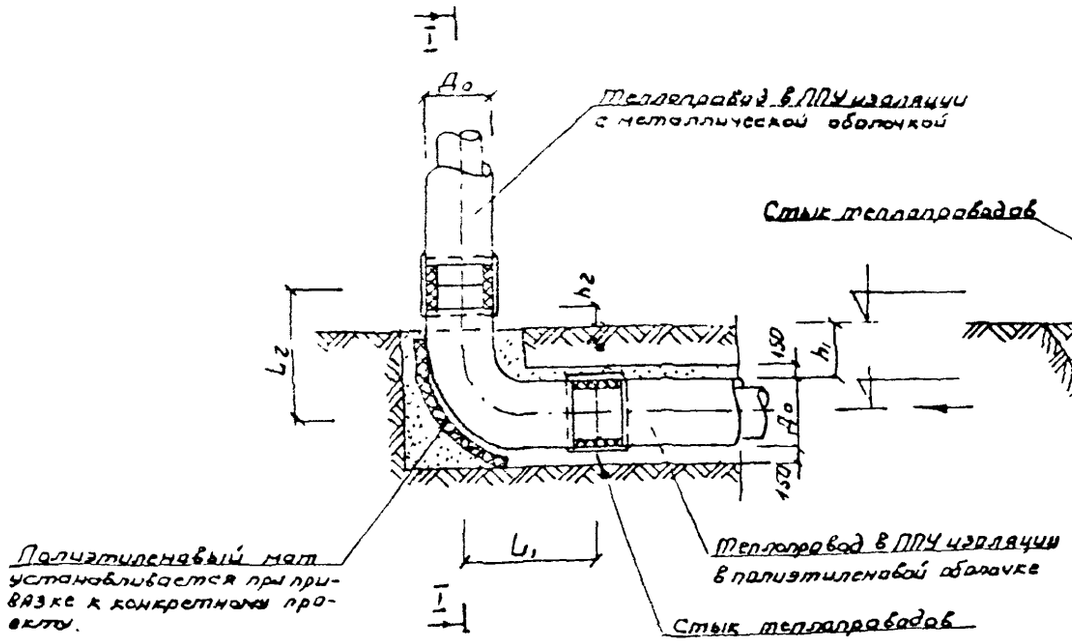
Нач. маст	Юнусов	
Гл. спец	Шевченко	
ГИП	Молодчицкий	
Исполнил	Филиппова	

ППЧ2 - 97 - 8

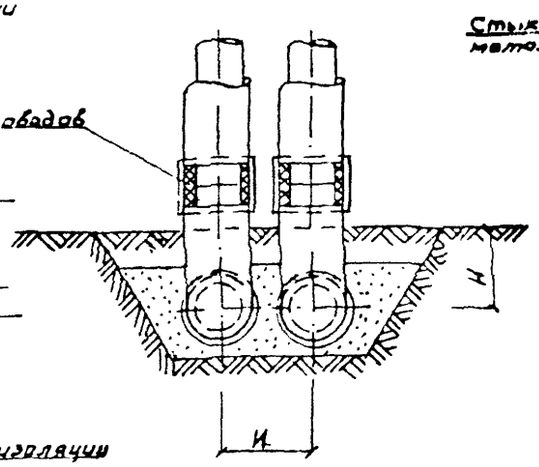
Узел перехода бесканальной прокладки теплопроводов d 50 ÷ 1000 мм в ППУ изоляции на надземную прокладку на низких опорах

Стадия	Лист	Листов
Р Ч	1	1

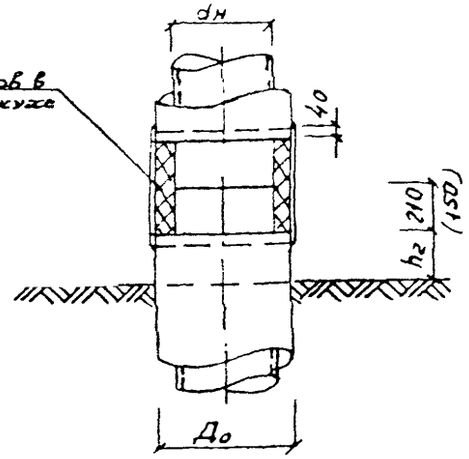
Мосинжпроект
мастерская № 3



I - I



Узел выхода теплопровода



Размеры в мм.								Расход материалов			
			Отводы					Полиэтиленовые маты		Отводы	Марка отвода
$d_н$	$Д_0$	И	L_1	L_2	h_1	h_2	Н	размеры	шт.	шт.	
57	140	290	1000	1000	500	220	570			2	ESP ф57×4/90°
76	160	310	1000	1000	500	210	580			2	ESP ф76×4/90°
89	180	330	1000	1000	500	200	580			2	ESP ф89×4/90°
108	200	350	1000	1000	500	190	600			2	ESP ф108×4/90°
159	250	500	1000	1000	500	165	625			2	ESP ф159×5/90°
219	315	565	1000	1000	500	140	660			2	ESP ф219×5/90°
273	400	650	1000	1000	500	160	700			2	ESP ф273×6/90°
325	450	700	1050	1200	600	165	825			2	ИНД
426	560	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 ф720×9/90°
820	1000	1250	1470	1470	600	160	1100			2	ESP ф820×10/90°
920	1100	1350	1570	1570	600	210	1150			2	ESP ф920×11/90°
1020	1200	1450	1620	1620	600	210	1200			2	ESP ф1020×12/90°

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. Чертёж разработан из условий минимальной засыпки над теплопроводом 0,5 - 0,6 м.
4. По отдельному заказу могут быть изготовлены отводы с другой длиной.

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

Привязан по:

Инв. №:

Нач. маст.	Юнусов	
Гл. спец.	Шевченко	
ГИП	Маловицкий	
Исполнит.	Филиппова	
Колиров	Румянцева	

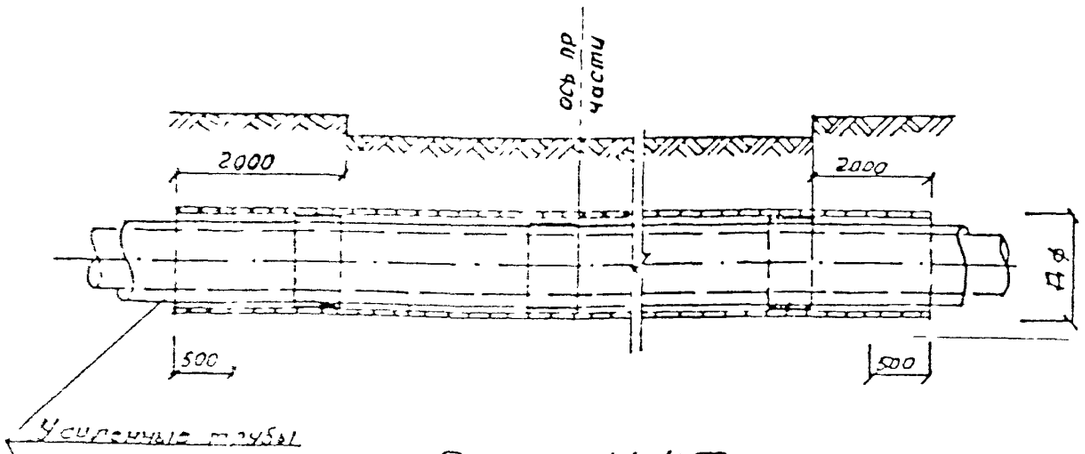
ППЧ2 - 97 - 9

Узел перехода бесканальной прокладки теплопроводов в ППУ изоляции d 50 ÷ 1000 мм. на надземную прокладку на высоких опорах.

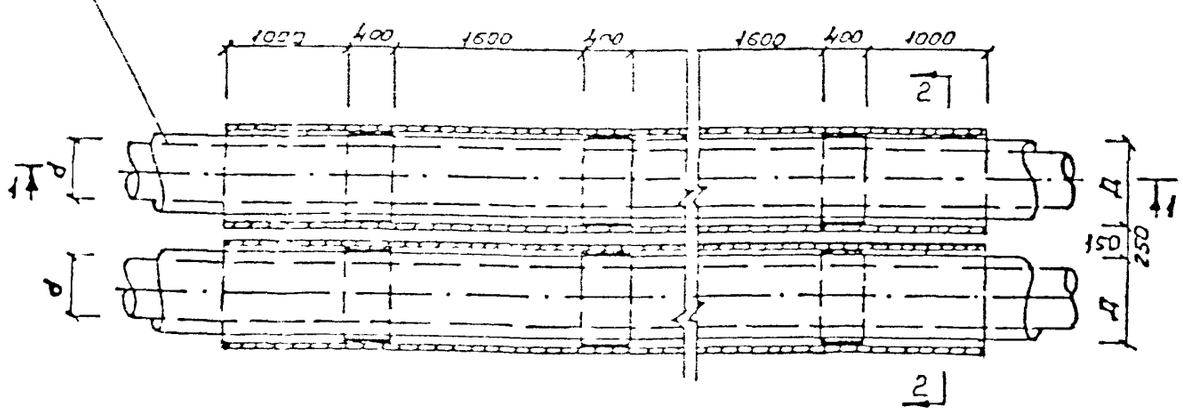
Стадия	Лист	Листов

„Мосинжпроект"
мастерская № 3

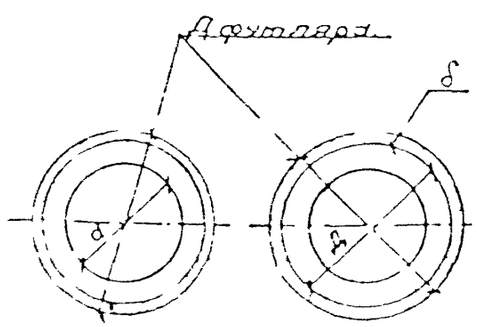
1-1



План М 1:50



2-2 М1:25



Ведомость об'емов работ на 1 п.м.

d мм	108	133	159	219	273	325	425	530	630	720	820	920	1020
Д мм	200	225	250	315	400	450	560	710	800	900	1000	1100	1200
Дф мм	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 Lф(м)/кг	1,0×2 / 125,1	1,0×2 / 123,1	1,0×2 / 166,6	1,0×2 / 166,6	1,0×2 / 258,4	1,0×2 / 258,4	1,0×2 / 353,7	1,0×2 / 403,6	1,0×2 / 453,3	1,0×2 / 552,9	1,0×2 / 841,1	1,0×2 / 980,5	1,0×2 / 980,5
2 слоя изола на изоляцией массе м²	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 „Мосфлоулайн"
2. Длина футляра определяется из условия заведения его концов по 2,0 м. за проезжую часть.
3. Футляр покрыть весьма усиленной изоляцией из 3х слоев поливинилхлоридной пленки.
4. Теплоизолированные трубы с усиленной оболочкой для прокладки в футлярах см. каталог элементов трубопроводов фирмы „Мосфлоулайн".
5. Данный документ предусматривает прокладку теплопроводов в футлярах открытым способом на прямых участках, где поперечное перемещение теплопроводов не превышает 20 мм

Согласовано

Тепловые сети МПОЭ и Э

Начальник ПТО. /А.В. Новиков/

Зам. нач службы технадзора. /В.К. Смирнов/

Привязан по:

ГИП			
Авт. пр			
Авт. пр			
Инв. №			

Нач мас	Юнусов		
Гл спец	Шевченко		
ГИП	Малавицкий		
Исполнит	Филиппова		
Копиров	Румянцева		

ППЧ 2-97-10

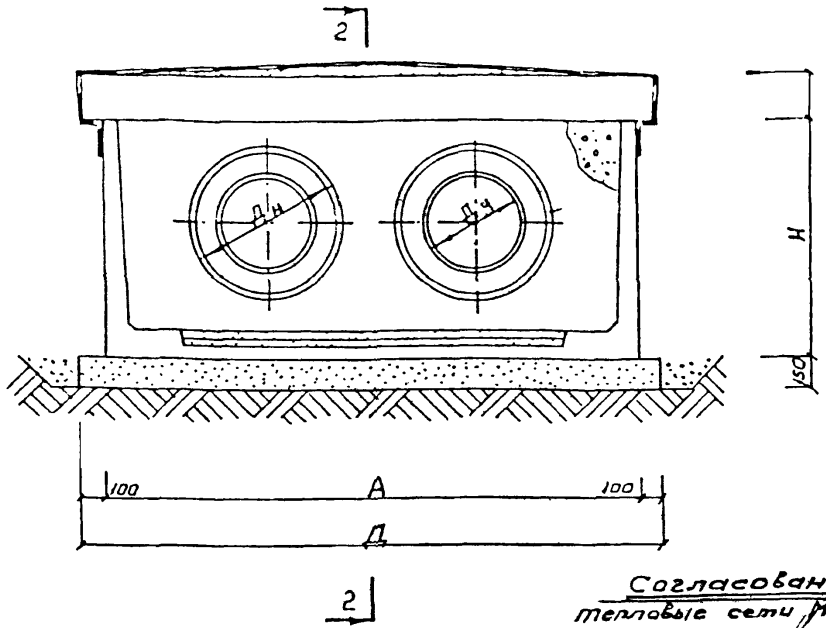
Открытая прокладка теплопроводов в ППУ изоляции в футлярах под проездами и вблизи зданий и сооружений

Стадия	Лист	Листов
	1	1

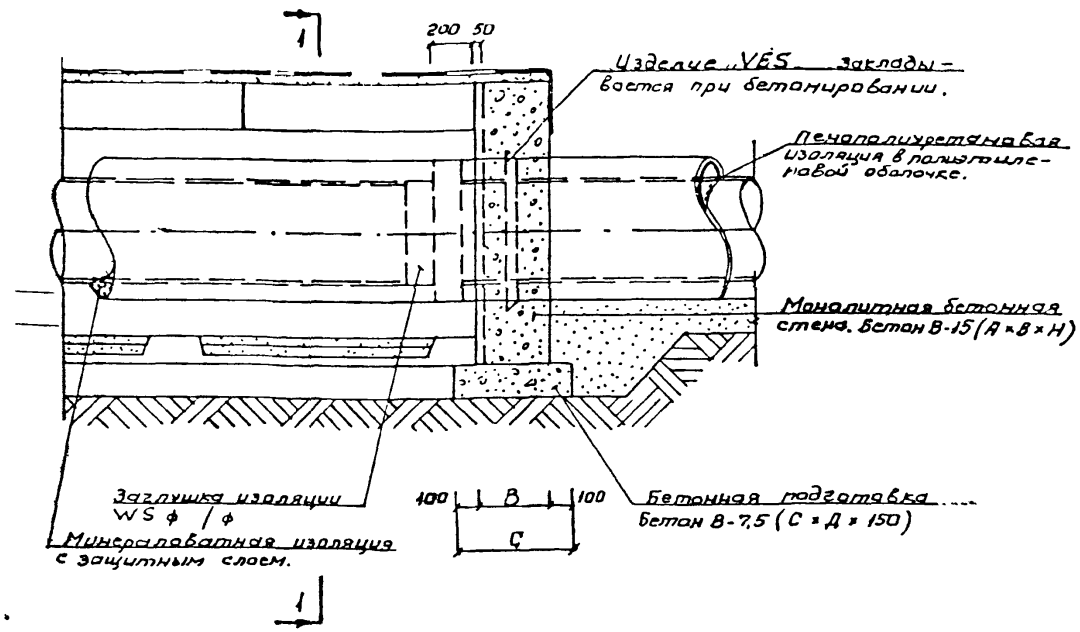
„Мосинжпроект" мастерская № 3

Инв. № подл | Подпись и дата | Взам инв №

1 — 1



2 — 2



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

Размеры в мм.							Расход материалов				
Ду	Дн	А	В	Н	С	Д	Подгот. бетон В-7,5 м³	Стена бетон В-15 м³	Заглушка изоляции марка	шт.	Изделие VES: шт.
100	200	1460	250	850	450	1660	0,11	0,29	WS ф200/ф	2	2
125	225	1460	250	850	450	1660	0,11	0,29	WS ф225/ф	2	2
150	250	1460	250	850	450	1660	0,11	0,29	WS ф250/ф	2	2
200	315	2090	250	1090	450	2290	0,15	0,53	WS ф315/ф	2	2
250	400	2090	250	1090	450	2290	0,15	0,51	WS ф400/ф	2	2
300	450	2090	250	1090	450	2290	0,15	0,49	WS ф450/ф	2	2
400	560	2610	350	1370	550	2810	0,23	1,08	WS ф560/ф	2	2
500	710	2610	350	1370	550	2810	0,23	0,97	WS ф710/ф	2	2
600	800	3000	350	1695	550	3200	0,26	1,45	WS ф800/ф	2	2
700	900	3000	350	1695	550	3200	0,26	1,35	WS ф900/ф	2	2
800	1000	3450	350	1980	550	3650	0,30	1,8	WS ф1000/ф	2	2
900	1100	3900	350	2220	550	4100	0,34	2,37	WS ф1100/ф	2	2
1000	1200	3900	350	2220	550	4100	0,34	2,24	WS ф1200/ф	2	2

Примечания:

1. Маркировка концевых заглушек изоляции (WS) принять по данным фирмы Мосфлоулайн.
2. Обозначение изделия стенового ввода (Код VES) принято по данным фирмы „Мосфлоулайн"
3. Габариты мон. бетонной стены сопряжения приняты в соответствии с габаритами каналов по Альб. ПС-278*
4. Размеры заглушки изоляции и резинового кольца стенового ввода (Код VES) Смотри каталог элементов трубопроводов фирмы „Мосфлоулайн".
5. Приямок устраивается в случае уклона трассы к узлу сопряжения в конкретном проекте.

Инв. №			

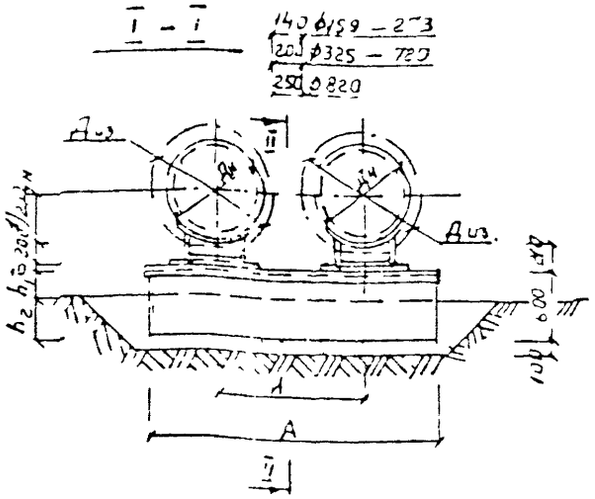
Нач. маст.	Юнусов	
Гл. спец.	Шевченко	
ГИП	Маловицкий	
Зав. гр.	Григорьев	
Исполнит.		
Исполнит.	Шершебнева	
Копиров.	Румянцева	

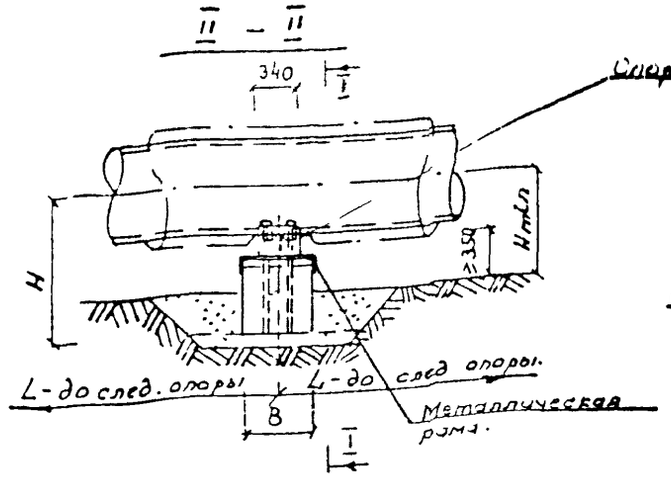
ППЧ2 — 97 — 11

Конструкция сопряжения бесканальной прокладки с канальным участком.

Стадия	Лист	Листов
	1	1

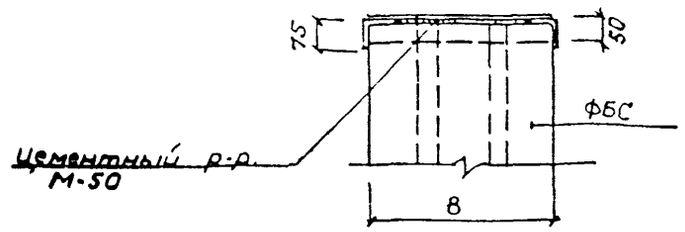
„Мосинжпроект" мастерская № 3



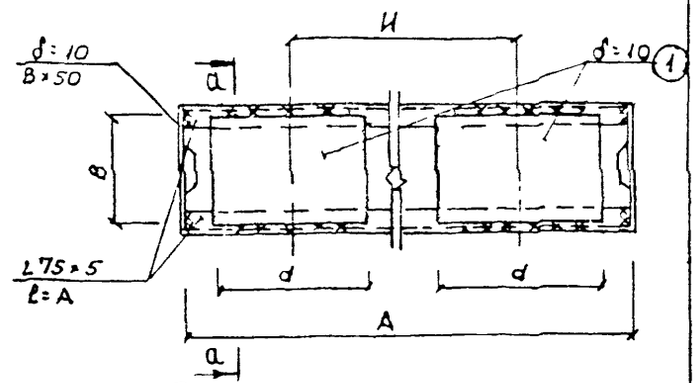


Металлическая рама блока

М 1:20



План



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 альб. 4.903-10 в 5
3. Уплотнение песчаного грунта производить площадными вибраторами Купл. = 0,96.
4. Конструкция опоры разработана как временная на срок эксплуатации 1 ÷ 1,5 года.

Таблица основных объёмов работ.

NN п.п.	Наименование группы элементов конструкций.	Един. измер.	Количество Ду 150	Ду 200	Ду 250	Ду 300	Ду 400	Ду 500	Ду 600	Ду 700	Ду 800
1	Песчаное основание δ = 100мм	м³	0,15	0,15	0,15	0,3	0,3	0,3	0,32	0,32	0,32
2	Засыпка пазух песком	м³	0,6	0,6	0,6	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
3	Опора скользящая Т. 14	шт. / кг.	Т 14 12 2 / 708	Т 14 18 2 / 814	Т 14 21 2 / 1762	Т 14 24 2 / 3058	Т 14 30 2 / 2986	Т. 14.36 2 / 5956	Т 14. 39 2 / 5812	Т 14 42 2 / 7896	Т 14. 45 2 / 7722
4	Бетонный блок ФБС	шт / м³	ФБС 12 46 1 / 0,27	ФБС 12 46 1 / 0,27	ФБС 12,46 1 / 0,27	ФБС 24,5,6 1 / 0,68	ФБС 24 5 6 1 / 0,68	ФБС 24,5,6 1 / 0,68	ФБС 24 6 6 1 / 0,82	ФБС 24 4 6 1 / 0,82	ФБС 24 5 6 1 / 0,82
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 δ = 10мм	м³	0,01	0,01	0,01	0,012	0,012	0,012	0,014	0,014	0,014
7	Окраска металлоконструкций за 2 раза	м² / кг.	2,1 / 0,63	2,6 / 0,78	2,7 / 0,81	4,6 / 1,38	4,5 / 1,35	6,4 / 1,92	6,7 / 2,0	8,4 / 2,5	8,4 / 2,5

Таблица основных размеров

NN п/п	Дн мм.	Див. мм	H мм.	A мм.	B мм	Hmin. мм.	h_1 мм.	h_2 мм.	H мм.	Пластина (1) a	Пластина (1) в	L м
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	530	1180	400	560	213	387	947	400	360	8,0
4	325	470	720	2380	500	530	217	383	973	400	460	8,0
5	426	565	820	2380	500	633	210	390	1023	400	460	8,0
6	530	690	900	2380	500	695	220	380	1075	500	460	9,0
7	630	730	1000	2330	600	750	225	375	1125	500	560	10,0
8	720	880	1120	2380	600	730	220	380	1170	550	560	10,0
9	820	980	1220	2380	600	740	220	380	1220	650	560	10,0

Согласовано

Тепловые сети МПОЭ Э.

Нач. ПТО _____ /Новиков А.В./

Зам нач. службы технадзора _____ /Смирнов В.К./

Привязан по:

Инв.№

Нач. маст	Юнусов	
Гл спец.	Шевченко	
ГИП	Маловицкий	
Исполнил	Филиппова	
Корпров	Румянцева	

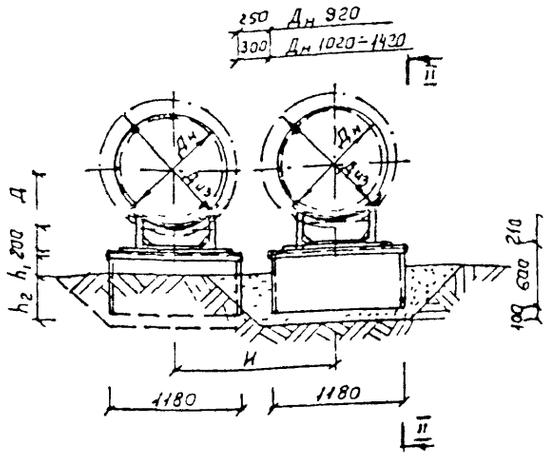
ППЧ2 – 97 – 12

Конструкции подвижных опор при устройстве байпасов для теплопроводов dy 150 – 800 мм

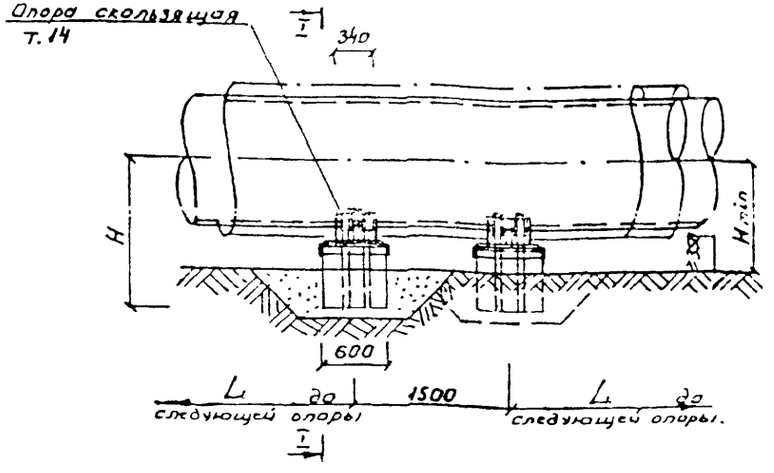
Стадия	Лист	Листов
	1	1

"МОСИНЖПРОЕКТ" мастерская № 3

I – I



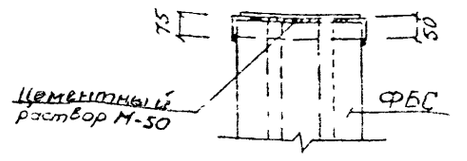
II – II



Металлическая рама блока

М 1:2

а – а



План

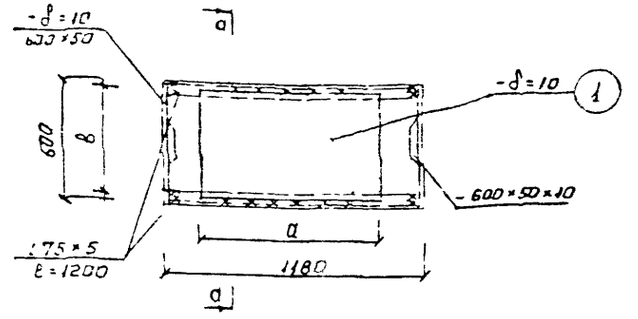


Таблица основных объёмов работ

№№ п.п	Наименование группы элементов конструкций.	Един. измер.	Количество			
			$Д_у$ 920	$Д_у$ 1020	$Д_у$ 1220	$Д_у$ 1420
1	Песчаное основание δ = 100мм	м³	0,7	0,73	0,78	0,84
2	Засыпка пазух песком.	м³	1,2	1,2	1,2	1,2
3	Опора скользящая Т. 14	шт. / кг.	Т14.48 2 / 143,2	Т14 51 2 / 146,3	Т14 54 2 / 146,3	Т14 57 2 / 177,2
4	Бетонный блок ФБС.	шт / м³	ФБС12,6,6-Т 2 / 0,8	ФБС12,6,6-Т 2 / 0,8	ФБС12,6,6-Т 2 / 0,8	ФБС12,6,6-Т 2 / 0,8
5	Металлическая рама на ФБС	кг.	75,4	84,2	84,2	84,2
6	Цементный раствор δ = 10 мм.	м³	0,011	0,011	0,011	0,011
7	Окраска металлоконструкций за 2раза	м² / кг.	8,77 / 2,63	11,4 / 3,41	11,53 / 3,76	13,1 / 3,92

Таблица основных размеров

№№ п.п.	$Д_н$ мм.	$Д_{из}$ мм	Ц мм	$H_{тр.}$ мм.	h_1 мм	h_2 мм.	Н мм.	Пластина ① а мм	Пластина ① в мм	L м.
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

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 $K_{упл.}$ = 0,96
4. Конструкция опоры разработана, как временная на срок эксплуатации 1÷1,5 года

Согласовано

Тепловые сети МПОЭ Э.

Нач. ПТО Новиков А.В.

Зам. нач. службы технадзора. Смирнов В.К.

Привязан по.

ГИП			
Авт. пр			
Инв. №			

Нач. маст.	Юнусов		
Гл. спец.	Шевченко		
ГИП	Маловицкий		
Исполнит.	Шарахина		
Копиров.	Румянцева		

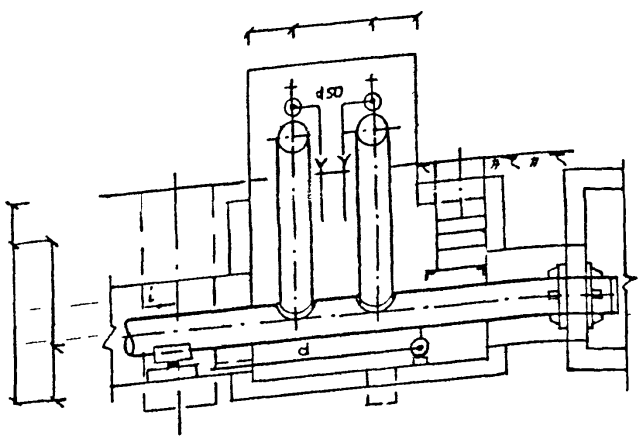
ППЧ2 – 97 – 13

Конструкции подвижных опор при устройстве бассейнов для теплогрязи" $Д_у$ 900 ÷ 1400 мм.

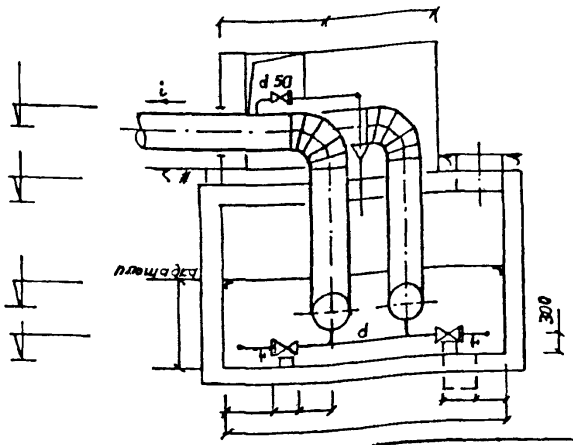
Стадия	Лист	Листов
	1	1

"Мосинжпроект" мастерская №3

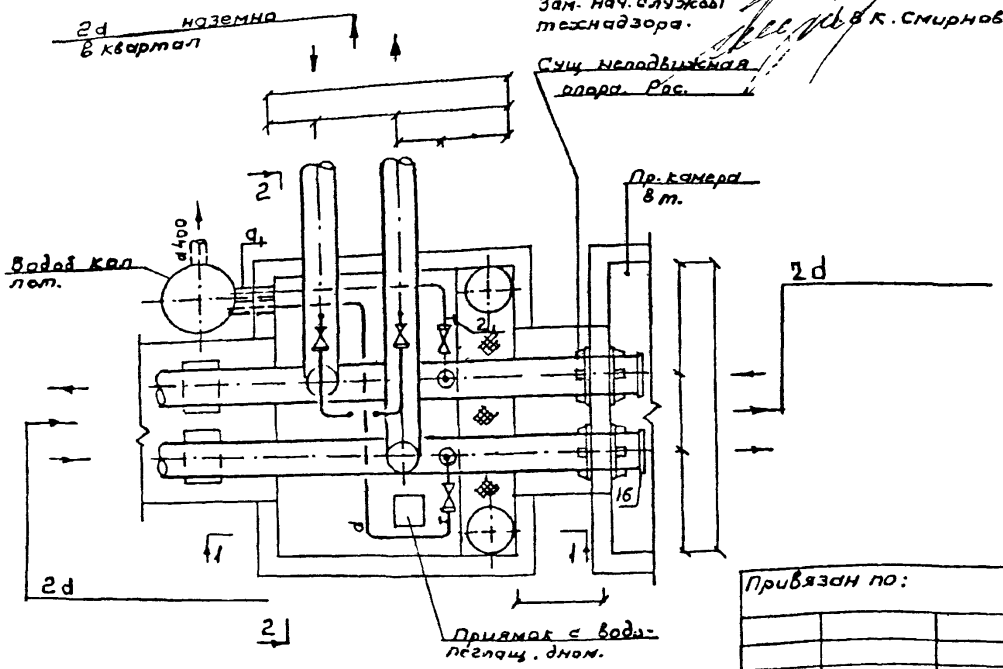
1 - 1



2 - 2



План



Согласовано.

Тепловые сети МПОЭ и Э.
Нач. ПТО /А.В. Новиков/.
Зам. нач. службы технадзора. /К. Смирнов/.
Сущ. неподвижная опора. Рас.

Экспликация оборудования

N поз.	Наименование	Ед. изм.	К-во	Тип	Характер	Масса в кг. Ед.	Масса в кг. Общ.
1'	Задвижка d	шт.		30с99нж 30с15нж	Ру 25 Ру 40		
2'	Кран проходной	-"-		11б6бк	Ру 10		
3'	Задвижка d Вентиль d	-"-		30ч6бр 15с27нж	Чугун Р25		

Примечания:

1. Участки труб до запорной арматуры врезок выполнять с толщиной стенки не менее, чем на основном трубопроводе.
2. Установить КП для замера блуждающих токов по черт.
3. Усилия на неподвижную опору: Рос. Рбок.
4. Строительную часть камеры см. лист №

Спецификация.

№№ поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	К-во	Матер.	Масса в кг. Ед.	Масса в кг. 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	-"-		-"- ст. 20		
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.	м²				
7	—"—	Изоляция труб и арматуры	м² м³		Мин. вата		
8	НТС 63-92-97	Покровный слой Условная окраска.	м²		а/ц. ш-ка масл. краск		
9	ГОСТ 9583-75* 539-80*	Труба d 100 d 300	м		чугун об. цем.		
10	НТС 62-91-69 л. 2	Крепление воздушника	шт.	2	ст.	0,8	1,6
11	3. 903.13 в. 1	Переход 100×50 (воронка)	-"-	2	-"-	0,9	1,8
12	—"—	Отвод 90°					

Привязан по:

ИНВ №:

Нач. мас.	Юнусов	
Гл. спец.	Шевченко	
Зав. гр.	Григорьев	
Исполнил	Григорьева	
Копиров	Румянцева	

ППч2 - 97 - 14

Устройства камеры на байпасе теплопроводов 2d 150 - 800 мм. Технологическая часть.

Стадия	Лист	Листов
	1	1

"Мосинжпроект" М-3

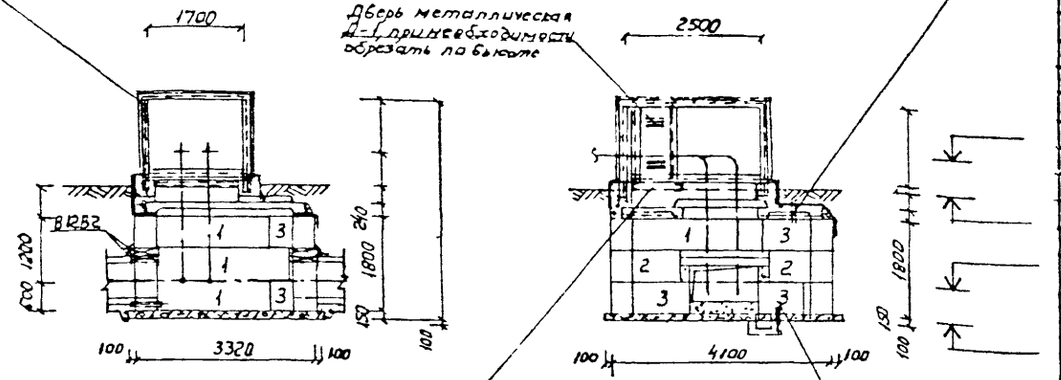
1-1

2-2

Наземный металлический павильон со входом. Рамы (нижняя и верхняя) 17×2,5 стойки из ∠ 75×7; ℓ = 2000; 8 шт. Стенки и крыша из оцинкованного настила НС44-1000 по ГОСТу 24045-86.

Защитный слой из цем р-ра М-50
2 сл. гидроизоляции на битуме
Плита перекрытия КП-36

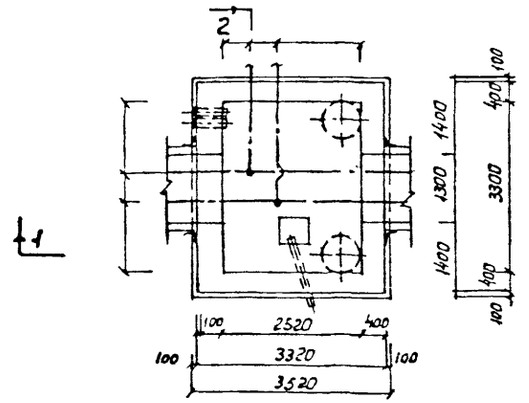
Дверь металлическая Д-1, при необходимости обрезать по высоте



Металлическая площадка 1,4×1,0
ГОСТ 14 ℓ = 1600 Сталь листовая рифлёная δ = 4мм.

Монолитное ж.б. днище
Армировать сеткой 200/200/12/12 А III
В верхней зоне бетона
2 слоя гидроизола
Песчаное основание.

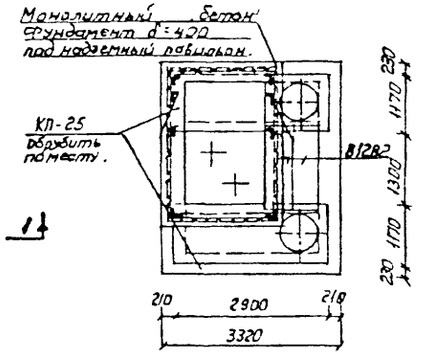
План



План перекрытия

Монолитный бетон фундамент δ = 420 под наземный павильон.

КП-25 обрубить по месту.



Ведомость расхода стали, кг.

Марка элемента	Арматура класса A-III d12				A-I	Общий расход
ж бетонные стены	—	—	—	—	—	—
ж бетонное днище	136,5	—	—	—	—	136,5

Ведомость объёмов работ на камеру.

№№ стр	Наименование группы элементов конструкций.	Единица измерения	Количество	Примечания
1	Песчаное основание h = 100мм	м² / м³	18 / 1,84	ГОСТ 8736-85
2	Бетонная подготовка h = 100мм	м² / м³	— / —	
3	Приямок с решёткой и фильтром из щебня	шт / кг	1 / 14,23	ф 12 А II
4	Днище из монолитного ж бетона	м³	2,3	В 15
5	Дверь металлическая Д-1	шт / кг.	2 / 140	СН прил. 2 п. 4.20
6	Стены из монолитного бетона.	м³		В.15
7	Стены и крыша из оцинкованного профилированного настила	м² / кг.	11,2 / 94,1	ГОСТ 24045-86
8	Кирпичная кладка	м³	0,1	ГОСТ 530-80
9	Металлические лесенцы Л-2000	шт / кг	2 / 130,2	ТК 62 91 11/8
10	Металлические рамы и стойки из ∠ 75×7	м / кг	328 / 260	
11	Люк усиленный со 2-мя крышкой, тремгой и замком. Масс стали - 24 кг	шт / кг.	2 / 48	ТК 62-87 ИЗ 112
12	Монолитный бетонный фундамент	м³		В.15
13	Швы из цементного р-ра	м³	0,3	М.50
14	Сталь рифлен δ = 4мм ГОСТ 14 (на площадку)	м² / кг / м / кг	1,4 / 43,4 / 3,4 / 42	ГОСТ 82-70 ГОСТ 19903-74
15	Демонтаж сборных ж бет конструкций.	м³		
16	Оклеечная гидроизоляция перекрытия	м²	27,0	Усл. ширина ковра на бит.
17	Защитный слой из цем р-ра δ - 2см	м² / м³	10,5 / 2,2	М.50
18	Обмазочная гидроизоляция наружных поверхн стен горячим битумом	м²	25,0	СН 30/30 Ст 2913
19	Побелка внутренних поверхностей известковым р-ром	м²	27,4	
20	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком	м² / кг.	8,9 / 2,67	ЕТ-177
21	Демонтаж металлоконструкций	Т.н	0,774	
22	Щебень строительный	м³		ГОСТ 10260-82*
23	Демонтаж монолитных бет конструкций	м³		

Ведомость объёмов сборных железобетонных конструкций.

	Наименование группы элементов конструкций.	КОД	Кол-во шт.	Примеч. м³
1	ФБС 24.4.6-Т	574611	8	4,32
2	ФБС 12.4.6-Т	—"—	4	1,08
3	ФБС 9.4.6-Т	—"—	10	2,0
4	ФБС 12.4.3-Т	—"—	—	
5	КП-25	589321	2	1,74
6	В 12В2	—"—	6	0,57
7	К-7-1,5	—"—		

1. Технологический чертеж камеры см. л. №

Привязан по:

Гл. инж.
Авт. приб.
Инв. №:

Согласовано

Тепловые сети МПОЭ и Э.

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

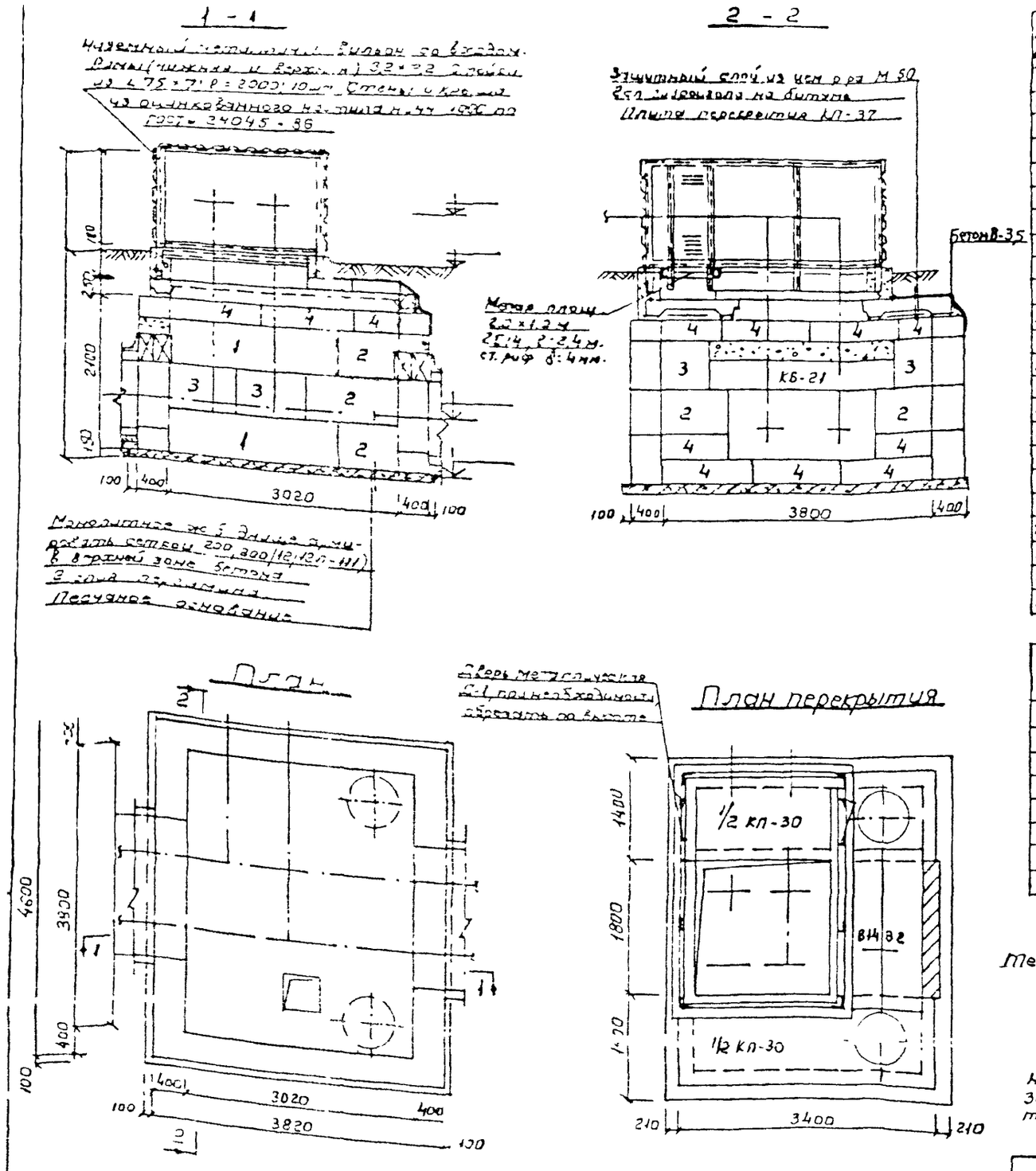
Нач. маст	Юнусов	
Гл. спец.	Шевченко	
ГИП	Маловицкий	
Исполн.	Шарохина	
Исполн.		
Копиров.	Румянцева	

ППЧ2-97-15

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

Стадия	Лист	Листов
	1	1

МОСИНЖПРОЕКТ
Мастерская №3



Ведомость расхода стали, кг

Марка элемента	Арматура класса А-III				А-I	Общий расход
	d12					
ж. бет. стены						
ж. бет. днище	171,0					171,0

Обемов работ на камеру.

№ стр.	Наименование группы элементов конструкций.	Единица измерения	Количество	Примечания
1	Песчаное основание h = 100мм.	м² / м³	21,0 / 2,1	ГОСТ 8736-85
2	Бетонная подготовка h = 100мм	м² / м³	- / -	
3	Приямок с решеткой и фильтром из щебня	шт. / кг	1 / 14,23	ф12А-II
4	Днище из монолитного ж. бетона.	м³	2,9	В-15
5	Дверь металлическая Д-1	шт. кг.	2 138,0	см. прил. листа
6	Стены из монолитного бетона.	м³	1,4	В-15
7	Стены и крыша из оцинкованного профилированного настила.	м² кг.	27,0/224,0	ГОСТ 24045-86
8	Кирпичная кладка	м³	0,12	ГОСТ 530-80
9	Металлические лестницы Л-2250	шт. кг.	2 148,2	НТС 62 91-111
10	Металлические рамы и стойки из L75×7	м кг.	21,6 241	ГОСТ 8509-86
11	Люк чугунный со 2-й крышкой, треногой и замком. Вес стали - 24 кг.	шт. кг	2 48	НТС 62-91 Лов 110
12	Монолитный бетонный фундамент	м³		В-15
13	Швы из цементного р-ра	м³	0,3	М-50
14	Сталь рифлен. δ=4мм /Е14 (на площадку)	м²/кг / м/кг	2/67 / 48/59	[illegible]
15	Демонтаж сборных ж. бет. конструкций.	м³	13,4	
16	Оклеечная гидроизоляция перекрытия	м²	18,0	2 сл. гидроизола на бит.
17	Защитный слой из цем. р-ра δ = 2 см.	м² / м³	14,3 / 0,3	М-50
18	Обмазочная гидроизоляция наружных поверхн. стен горячим битумом.	м²	38,0	Бн 50/50 за 2 раза
19	Побелка внутренних поверхностей известковым р-ром	м²	39,0	39,0
20	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком	м² / кг.	33 / 9,9	БТ-177
21	Демонтаж металлоконструкций.	тн.	925,0	
22	Щебень строительный.	м³	1,0	ГОСТ 10260-80*
23	Демонтаж монолитных бет. конструкций.	м³	3,5	

Ведомость обемов сборных железобетонных конструкций

	Наименование группы элементов конструкций.	КОД	Кол-во шт.	Примеч. м³
1	ФБС 24.4.6-Т	574611	4	2,16
2	ФБС 12.4.6-Т		10	2,7
3	ФБС 9.4.6-Т		8	1,6
4	ФБС 12.4.3-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. №

Согласовано

Тепловые сети МПОЭ и Э

Начальник ПТО /. А.В. Новиков /.

Зам. нач. службы технадзора. /. В.К. Смирнов /.

Привязан по:

ГИП			
Авт. пр.			
Инв. №			

Нач. маст.	Юнусов	
Гл. спец.	Шевченко	
ГИП	Маловицкий	
Исполн.	Грибкова	
Исполн.		
Копиров.	Румянцева	

ППЧ2 - 97 - 16

Устройство камеры на байпасе теплопроводов 2d300 ÷ 400мм

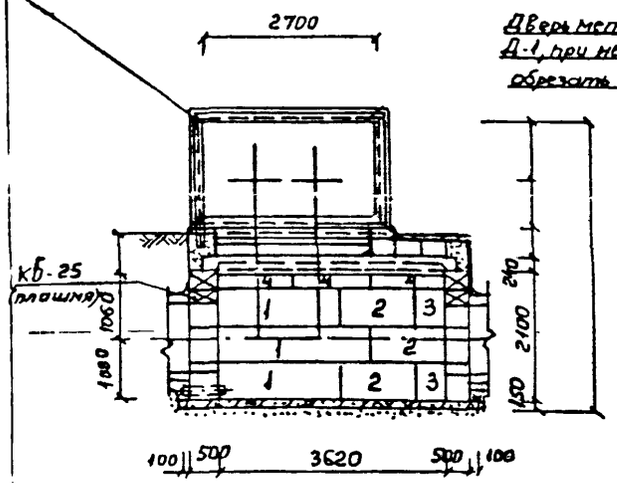
Строительная часть

Стадия	Лист	Листов
	1	1

„Мосинжпроект" мастерская № 3

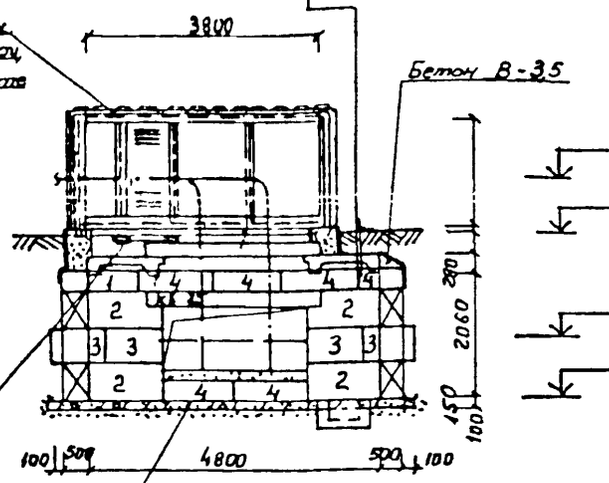
1-1

Наземный металлический павильон со входом Рамы (нижняя и верхняя) 2,7×3,8 стойки из ∠75×7; ℓ=2100; 10 шт. Стены и крыша из оцинкованного настила НС 44-1000 по ГОСТу 24045-86.



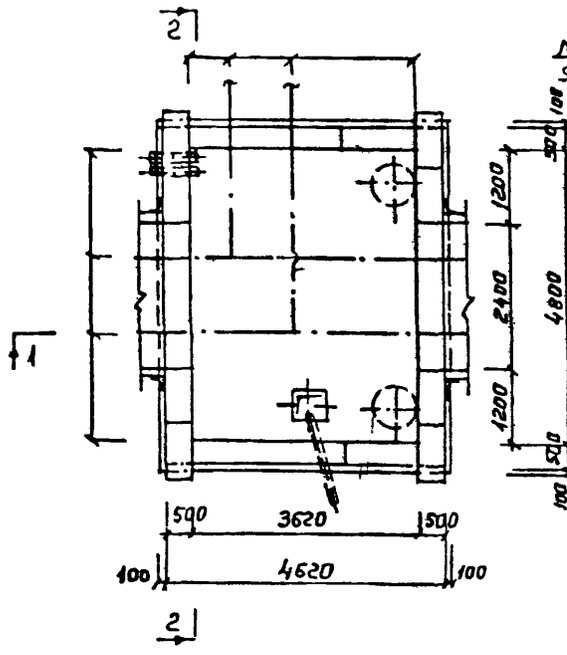
Металлическая площадка 2,3×1,0 м; ℓ14; ℓ=2600 Сталь листовая рифлёная δ=4мм.

2-2

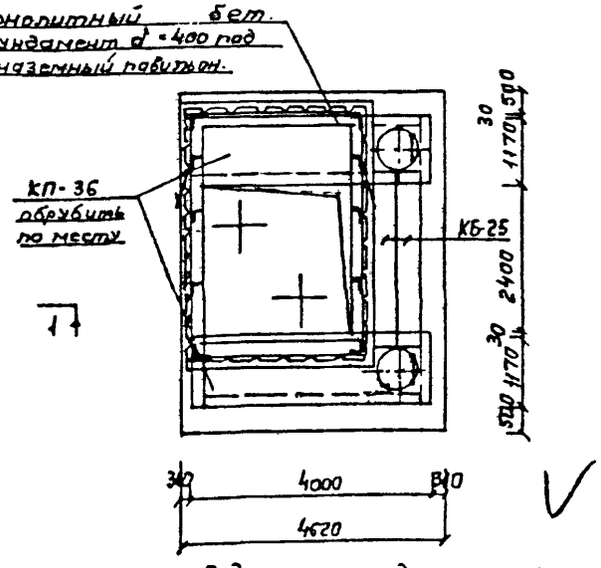


Монолитное ж.б. днище армировать сеткой 200/200/12/12-АIII в верхней зоне
2 слоя пергамина
Песчаное основание.

План



План перекрытия



Ведомость объемов работ на камеру

№№ стр	Наименование группы элементов конструкций.	Единица измерения	Количество	Примечания
1	Песчаное основание h=100мм.	м²/м³	31,30 / 3,13	ГОСТ 8736-85
2	Бетонная подготовка h=100мм.	м²/м³	– / –	
3	Приямок с решёткой и фильтром из щебня	шт./кг.	1 / 14,23	ф 12 А-II
4	Днище из монолитного тяж. бетона.	м³	4,34	В-15
5	Дверь металлическая Д-1	шт./кг.	2 / 140	См. прим. лист
6	Стены из монолитного бетона.	м³		В-15
7	Стены и крыша из оцинкованного профилированного настила.	м²/кг.	21,0 / 176,3	ГОСТ 24045-86
8	Кирпичная кладка.	м³	0,17	ГОСТ 530-80
9	Металлические из листовой Л-2250	шт./кг.	2 / 148,2	НТС 62-91 - 1/6
10	Металлические рамы и стойки из ∠75×7	м/кг.	42,8 / 338	
11	Люк чугунный с ℓ-м крышкой, тросом и замком Вес отали – 64кг.	шт./кг.	2 / 48	НТС 62-91, 108 110
12	Монолитный бетонный фундамент.	м³		В-15
13	Швы из цементного р-ра	м³	0,3	М-50
14	Сталь рифлён. δ=4мм / ℓ14 (на площадку)	м²/кг/м/кг	23 / 1768 / 62 / 619,5	ГОСТ 19903-74 / 8240-89
15	Демонтаж сборных ж.бет. конструкций.	м³		
16	Оклеечная гидроизоляция перекрытия	м²	38,2	2 сл. гидроизола на б/м
17	Защитный слой из цем. р-ра δ=2см.	м²/м³	19,2 / 0,4	М-50
18	Обмазочная гидроизоляция наружных поверхн. стен горячим битумом.	м²	38,2	БН 50/50 за 2 раза
19	Побелка внутренних поверхностей известковым раствором	м²	47,2	
20	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком.	м²/кг.	9,8 / 2,9	БТ-177
21	Демонтаж металлоконструкций.	т.н.	1,0	
22	Щебень строительный	м³		ГОСТ 10260-80*
23	Демонтаж монолитных бет. конструкций.	м³		

Ведомость объёмов сборных железобетонных конструкций

№№ стр.	Наименование группы элементов конструкций.	Код	Кол-во шт.	Принеч м³
1	ФБС 24.5.6-Т	574611	6	4,08
2	ФБС 12.5.6-Т	—"—	14	4,62
3	ФБС 9.5.6-Т	—"—	12	2,928
4	ФБС 12.5.3-Т	—"—	16	2,56
5	КП-36	589321	2	2,64
6	КБ-25	—"—	5	1,45
7	К-7-	—"—		

1. Технологический чертёж камеры см. л. №:

Привязан по:

ГИП			
Рук. проект.			
Инж. №:			

Ведомость расхода стали, кг.

Марка элемента	Арматура класса A-III				A-I	Общий расход
	∅12					
ж.бетонные стены	–	–	–	–	–	–
ж.бетонное днище	257,5	–	–	–	–	257,5

Согласовано

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

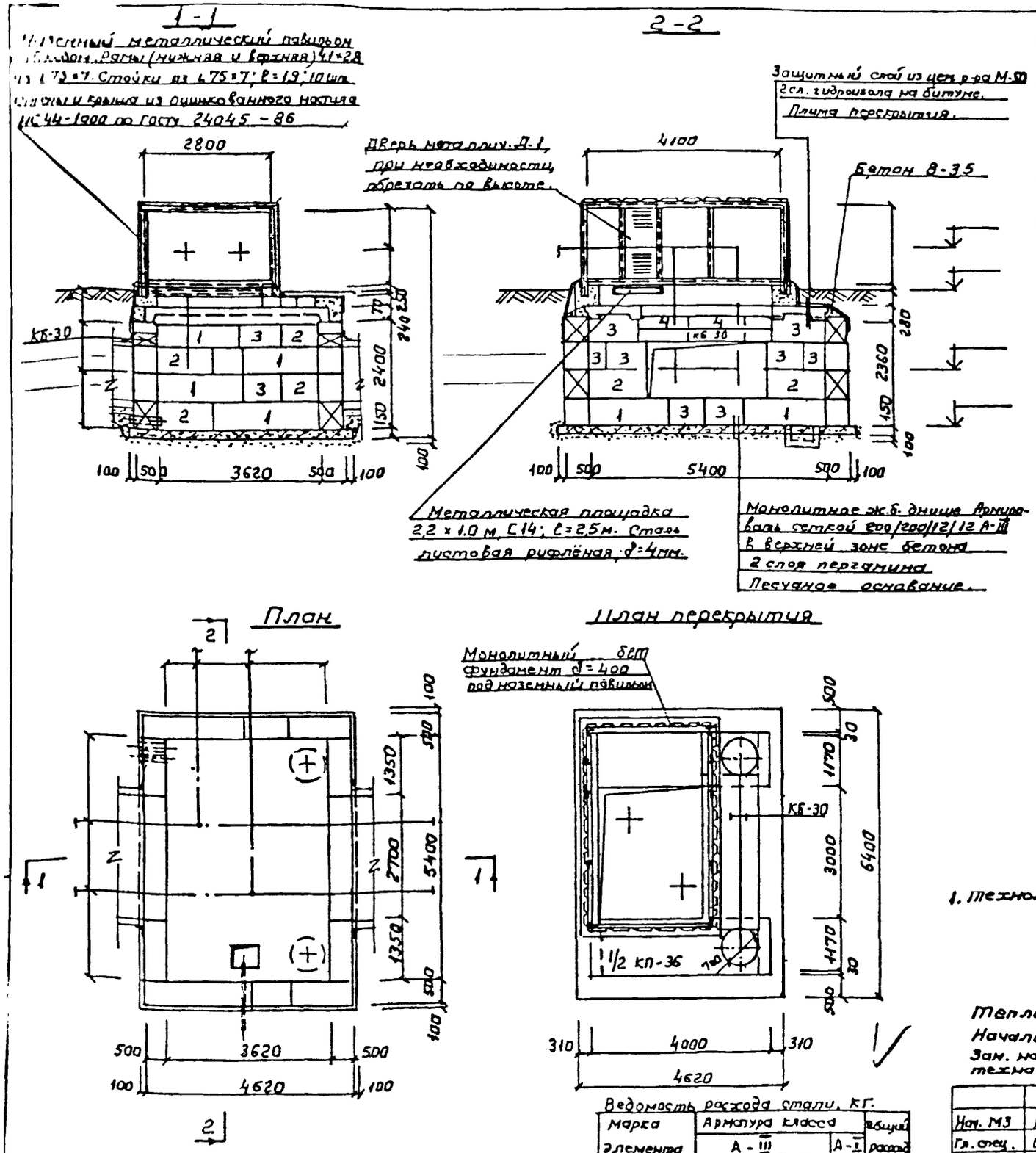
Нач. маст.	Юнусов	
Гл. спец.	Шевченко	
ГИП	Моловицкий	
Исполн	Шарахина	
Исполн.		
Копиров	Румянцева	

ППЧ2 – 97 – 17

Устройство камеры на байпасе теплопровода 2d 500÷600мм.
Строительная часть.

Стадия	Лист	Листов
	1	1

„Мосинжпроект"
Мастерская № 3



Ведомость объёмов работ на камеру

№№ стр	Наименование группы элементов конструкций.	Единица измерения	Количество	Примечания
1	Песчаное основание h=100 мм.	м² / м³	31,7 / 3,2	ГОСТ 8736-85
2	Бетонная подготовка h=100 мм.	м² / м³	- / -	
3	Приямок с решеткой и фильтром из щебня	шт. / кг.	1 / 14,25	ф 12 А-II
4	Днище из монолитного ж.бетона.	м³	4,8	В-15
5	Дверь металлическая Д-1	шт. / кг.	2 / 140	см. прил. лист
6	Стены из монолитного бетона.	м³		В-15
7	Стены и крыша из оцинкованного профилированного настила.	м² / кг.	36,6 / 30,6	ГОСТ 24045-86
8	Кирпичная кладка.	м³	0,21	ГОСТ 530-80
9	Металлические лестницы Л-2750	шт. / кг.	2 / 186	НТС-62-91-111б
10	Металлические рамы и стойки из L 75×7	м / кг.	46,0 / 36,6	
11	Люк чугунный со 2-й крышкой, треногой и замком. Вес стали 24 кг.	шт. / кг.	2 / 48,0	НТС 62-91-108, '10
12	Монолитный бетонный фундамент.	м³		В-15
13	Швы из цементного р-ра.	м³	0,3	М-50
14	Сталь рифлён. δ=4 мм / С14	м²/кг / м/кг.	22/62 / 5/62	ГОСТ 8568-77 / 8240-89
15	Демонтаж сборных ж.бет. конструкций.	м³		
16	Оклеечная гидроизоляция перекрытия.	м²	36,0	2 сл. гидроиз. на бит.
17	Защитный слой из цем. р-ра δ=2 см.	м² / м³	29,5 / 0,6	М-50
18	Обмазочная гидроизоляция наружных поверхностей горячим битумом.	м²	53,0	БН 50/50 за 2 раза
19	Побелка внутренних поверхностей известковым раствором.	м²	52,6	
20	Покрытие металлических поверхностей антикоррозийным лаком.	м² / кг.	16,3 / 4,9	БТ-177
21	Демонтаж металлоконструкций.	т.н.	0,685	
22	Щебень строительный.	м³	1,5	ГОСТ 10260-80*
23	Демонтаж монолитных бет. конструкций.	м³	5,0	

Ведомость объёмов сборных железобетонных конструкций.

№№ стр	Наименование группы элементов конструкций.	КОД	Кол-во шт.	Примеч. м³
1	ФБС 24.5.6-Т	574611	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	589311	5	1,7
6	КП-36	—"—	2	2,64
7	К-7-1			

1. Технологический чертеж камеры см. л.

Привязан по:

ГИП			
Авт. пр.			
Инв. №			

Согласовано

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

Ведомость расхода стали, кг.

Марка элемента	Арматура класса А-III d16	d14	d12		А-I d8	Общий расход
ж.бетонные стены	—	—	—	—	—	—
ж.бетонное днище	—	—	284	—	—	284

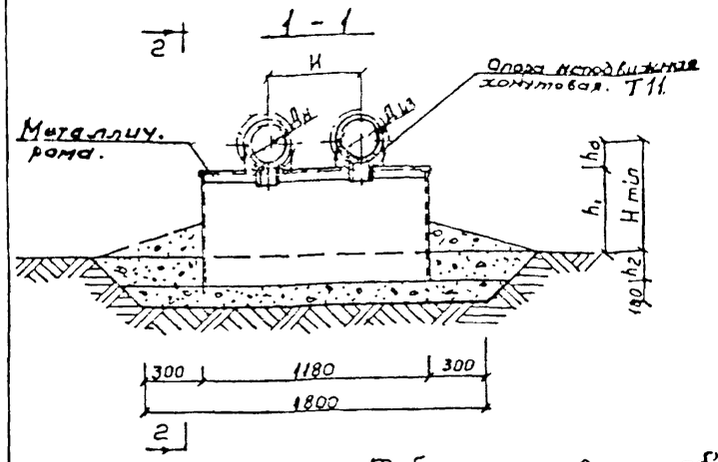
Нач. МЗ	Юнусов	
Гл. спец.	Шевченко	
ГИП	Маловицкий	
Исполн.	Грибкова	
Копиров.	Румянцева	

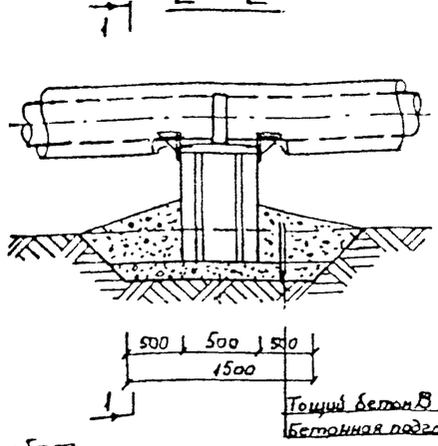
ППЧ2 - 97 - 18

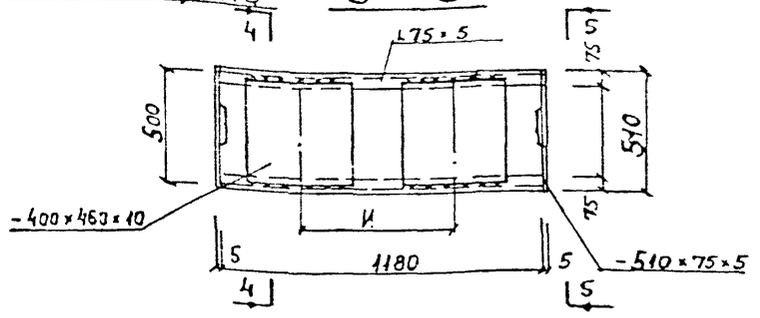
Устройство камеры на байпасе теплопроводов 2Д = 700 - 800 мм.
Строительная часть

Стадия	Лист	Листов
	1	1

„Мосинжпроект" мастерская №3







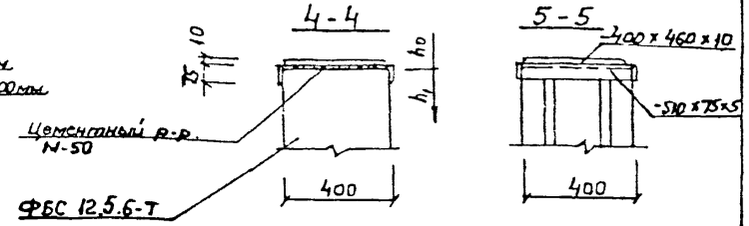


Таблица основных объёмов работ.

№ п/п	Наименование группы элементов конструкций.	Единица измер.	Количество Ду 150	Ду 200	Ду 250	Ду 300	Примеч.
1	Бетонный блок ФБС 12.5.6-Т	шт / м³	1 / 0,33	1 / 0,33	1 / 0,33	1 / 0,33	код 574611
2	Бетонная подготовка δ = 100 мм.	м² / м³	1,78 / 0,2	1,78 / 0,2	1,78 / 0,2	1,78 / 0,2	Бетон В 7,5
3	Опоры неподвижные: 159 × 4,5 - I Т.11.03	шт. / кг.	2 / 9,2	—	—	—	Альб. 4.903-10 в.4
4	" 219 × 6 - I Т.11.05	—"—	—	2 / 17,4	—	—	—"—
5	" 273 × 7 - I Т.11.06	—"—	—	—	2 / 19,82	—	—"—
6	" 325 × 7 - I Т.11.07	—"—	—	—	—	2 / 23,44	—"—
7	Металлоконструкции рамы - 510 × 75 × 10	шт. / кг.	2 / 6,0	2 / 6,0	2 / 6,0	2 / 6,0	ГОСТ 19903-74*
8	" 400 × 460 × 10	—"—	2 / 28,9	2 / 28,9	2 / 28,9	2 / 28,9	—"—
9	" L 75 × 5; ℓ = 1180	—"—	2 / 11,3	2 / 11,3	2 / 11,3	2 / 11,3	—"—
10	Окраска металлоконструкций за 2 раза.	м² / кг.	2,8 / 0,84	3,15 / 0,95	3,3 / 1,0	3,5 / 1,05	БТ-177
11	Засыпка пазух тощим бетоном.	м³	0,5	0,5	0,5	0,5	Бетон В 7,5

Таблица основных размеров

№ п.п.	Дн	Диз.	h0	h1	h2	Hmin.	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

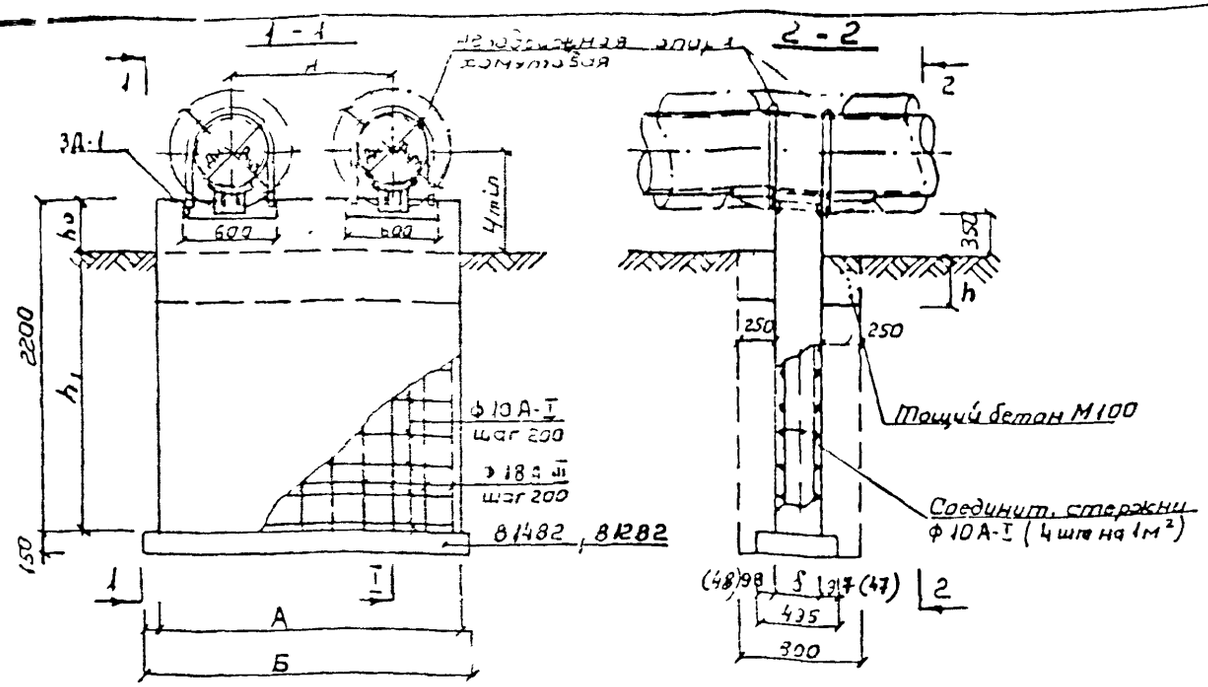
Примечания:

1. Прокладка на блоках ФБС.12.5.6-Т осуществляется на грунтах с несущей способностью ≥ 1,5 кг/см².
2. Сварку металлоконструкций производить электродами типа Э-42. Высота шва по наименьшей толщине свариваемых элементов.
3. Усилие на неподвижную опору Рос 4,2 т.с.
4. Конструкция опоры разработана, как временная на срок эксплуатации 1-1,5 года.

Согласовано
тепловые сети МПОЭ и Р.
Нач. ПТО /Навиков А.В./
Зам. нач. службы технадзора. /Смирнов В.К./

Привязан по:			
ГИП			
АБТ по.			
Инв №			

Нач. маст.	Юнусов		ППЧ2 - 97 - 19
Гл. спец.	Шебуснев		
ГИП.	Малобицкий		Конструкция неподвижных опор при устройстве бай-пасов для теплопроводов dy 150 ÷ 300 мм.
Исполн.	Грибкова		Стадия: — Лист: 1 Листов: 1
Исполн.			"Мосинжпроект" мастерская №3
Копиров.	Румянцева		



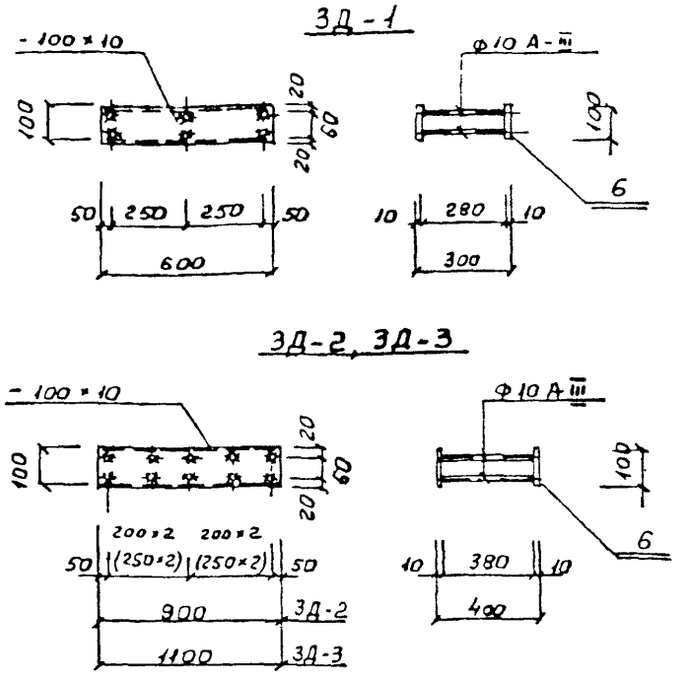


Таблица основных объемов работ

N п/п	Наименование группы элементов конструкций.	Ед изм.	Кол-во Дн 426	Дн 530	Дн 630	Дн 720	Дн 820	Дн 920	Дн 1020	Прим.
1	Монолитный ж.б. опоры δ-300 / δ-400	м³	1,3 / 1,8	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 Рос ≤ 6 тс / Рос > 6 тс	м³	0,3 / 0,6	0,3 / 0,6	0,3 / 0,6	0,38 / 0,76	0,41 / 0,82	0,42 / 0,84	0,44 / 0,88	В-7,5
3	Неподвижная хомутовая опора по 2 шт. на опору.	марка / кг	426×7-II, Т II 25 / 47,4	530×7-II, Т II 27 / 50,5	630×7-II, Т II 28 / 80,2	720×8-II, Т II 29 / 96,4	820×8-II, Т II 30 / 102,9	920×8-II, Т II 31 / 117,24	1020×9-II, Т II 32 / 132,8	Альб. 4903-106,4
4	Обмазочная гидроизоляция	м²	11,4	11,4	11,4	14,0	14,7	15,2	15,7	Битум БТ-177 на 2 р.
5	Сб. ж.б. плиты В12В2 / В14В2	шт. / м³	— / 1/0,16	— / 1/0,16	— / 1/0,16	2/0,19 / —	2/0,19 / —	2/0,19 / —	2/0,9 / —	КОД 589321
6	Закладные детали ЗД-1, ЗД-2, ЗД-3	шт / кг	ЗД-1 2/20,9	ЗД-1 2/20,9	ЗД-2 2/32,9	ЗД-2 2/32,9	ЗД-2 2/32,9	ЗД-3 2/39,2	ЗД-3 2/39,2	см. на ст. лист
7	Арматура Ф 18 А-III / Ф 10 А-I	кг.	96,0 / 33,0	96,0 / 33,0	96,0 / 33,0	114,0 / 42,0	122,0 / 45,0	131,0 / 47,0	131,0 / 48,0	ГОСТ 5781-82

Примечания:

1. Неподвижная опора расчитана на Рос ≤ 6 тс.
2. Траншею под опору вырыть в виде узкой щели и засыпать песчаным грунтом с Купл = 0,95.
3. Бетонирование фундамента производить с уплотнением вибратором.
4. Данная конструкция опоры - временная, на срок эксплуатации 1-1,5 года.
   При Рос ≤ 6 т.с. δ = 300; h = 300
   При Рос. > 6 т.с. < 10 т.с. δ = 400; h = 600.

Таблица основных размеров

N п.п.	Дн мм	Диз мм	h_0 мм	h_1 мм	Hmin мм	H 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
		1180	420	1780	940	1500	2900	3200

Согласовано

Тепловые сети МПАЭ и Э

Нач. ПТО /Новиков А.В./

Зам. нач. службы технадзора. /Смирнов В.К./

Привязан по:

Инв №

Нач. маст	Юнусов	
Гл. спец	Шевченко	
ГИП	Маловицкий	
Исполн	Грибкова	
Исполн.		
Копиров	Румянцева	

ППЧ2 - 97 - 20

Конструкции неподвижных опор при устройстве байпасов для теплопроводов dv 400 ÷ 1000 мм

Стадия	Лист	Листов
	1	1

"Мосинжпроект" мастерская № 3

gost.e-ecolog.ru