ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-300

АЭРОТЕНКИ

С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД

АР-4-9.0-4.4

Альбом IV

15015-04

ЦЕНА 2-70

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1978 года

Заказ № 1240 Тираж 700 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-300

А Э Р О Т Е Н К И

С РАССРЕДОТОЧЕННЫМ ВПУСКОМ СТОЧНЫХ ВОД

АР-4-9.0-4.4

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I – Пояснительная записка
Альбом II – Технологическая часть. Нестандартизированное оборудование
Альбом III – Строительная часть. Секции I, II и III
Альбом IV – Строительная часть. Узлы, детали, сборные железобетонные элементы
Альбом V – Заказные спецификации
Альбом VI – Сметы

Альбом IV

РАЗРАБОТАН
проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института В. М. Ясников
Главный инженер проекта И. Свердлов

Технический проект
УТВЕРЖДЕН Госгражданстроем
приказ № 164 от 22 июля 1974 г.
Рабочие чертежи
ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ
ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ № 91 от 18 августа 1977 г.

Содержание альбома

Наименование чертежа	Марка листа	NN стр.
Узлы „1"; „2"	КЖ-1	3
Узлы „3"; „4"	КЖ-2	4
Узлы „5"; „6"	КЖ-3	5
Узлы „5"; „6". Сечения	КЖ-4	6
Узлы „7"; „8"	КЖ-5	7
Узлы „9"; „10"	КЖ-6	8
Узлы „11"; „12"	КЖ-7	9
Детали стыков стеновых панелей	КЖ-8	10
Детали установки панелей, болок, плит, лотков	КЖ-9	11
Детали установки фильтросных лотков	КЖ-10	12
План чистого пола днища. Разрезы.	КЖ-11	13
Днище. Опалубка. Узлы.	КЖ-12	14
Днище. Армирование. Узлы 1÷5	КЖ-13	15
Днище. Армирование. Узлы 6÷8	КЖ-14	16
Днище. Армирование. Сетки. Каркасы.	КЖ-15	17
Монолитные участки стен. Опалубка. Планы.	КЖ-16	18
Монолитные участки стен. Опалубка. Разрезы.	КЖ-17	19

Наименование чертежа	Марка листа	NN стр.
Монолитные участки стен Ум-1; Ум-13, Ум-14		
Армирование.	КЖ-18	20
Монолитные участки стен Ум-3. Армирование.	КЖ-19	21
Монолитные участки стен Ум-2; Ум-4. Армирование.	КЖ-20	22
Монолитные участки стен Ум-9; Ум-10; Ум-11; Ум-5		
Армирование.	КЖ-21	23
Монолитные участки стен Ум-6; Ум-18. Армирование.	КЖ-22	24
Монолитные участки стен Ум-7; Ум-15; Ум-16		
Армирование.	КЖ-23	25
Монолитные участки стен Ум-8; Ум-12; Ум-20; Ум-21		
Армирование.	КЖ-24	26
Монолитные участки стен Ум-17; Ум-19. Армирование	КЖ-25	27
Монолитные участки стен. Арматурные сетки С-1÷С-8	КЖ-26	28
Монолитные участки стен С-9÷С-12.		
Спецификация.	КЖ-27	29
Монолитные участки стен. Армирование.		
Ведомость стержней на 1 элемент.	КЖ-28	30

Наименование чертежа	Марка листа	NN стр.
Монолитные участки стен. Выборки и		
спецификации.	КЖ-29	31
Монолитные лотки ЛТм-1÷ЛТм-4. Опалубка.	КЖ-30	32
Монолитные лотки ЛТм-1÷ЛТм-4. Армирование.	КЖ-31	33
Монолитный лоток ЛТм-5. Опалубка. Армирование	КЖ-32	34
Стеновые панели. Опалубка.	КЖ-33	35
Стеновые панели. Армирование.	КЖ-34	36
Стеновые панели. Армирование. Спецификации.	КЖ-35	37
Плиты П-1; П-2. Лоток ЛТ-4. Опалубка.		
Армирование.	КЖ-36	38
Балка Б-1. Опалубка. Армирование.	КЖ-37	39
Лотковые элементы ЛЭ-1÷ЛЭ-5. Опалубка. Армирование.	КЖ-38	40
Лотковые элементы ЛЭ-1÷ЛЭ-5. Арматурные сетки.		
Спецификации.	КЖ-39	41
Металлические площадки ПМ-1÷ПМ-5	КЖ-40	42
Металлические марки.		
Закладные детали.	КЖ-41	43

Согласовано:

Инв.№подл. | Подп. и дата

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Проверил	Лоуцкер			
Ст. инж.	Курганова			
Рук. гр.	Лоуцкер			
ГИП	Шапиро			
Гл. специал.	Пронин			
Нач. отд.	Краевин			

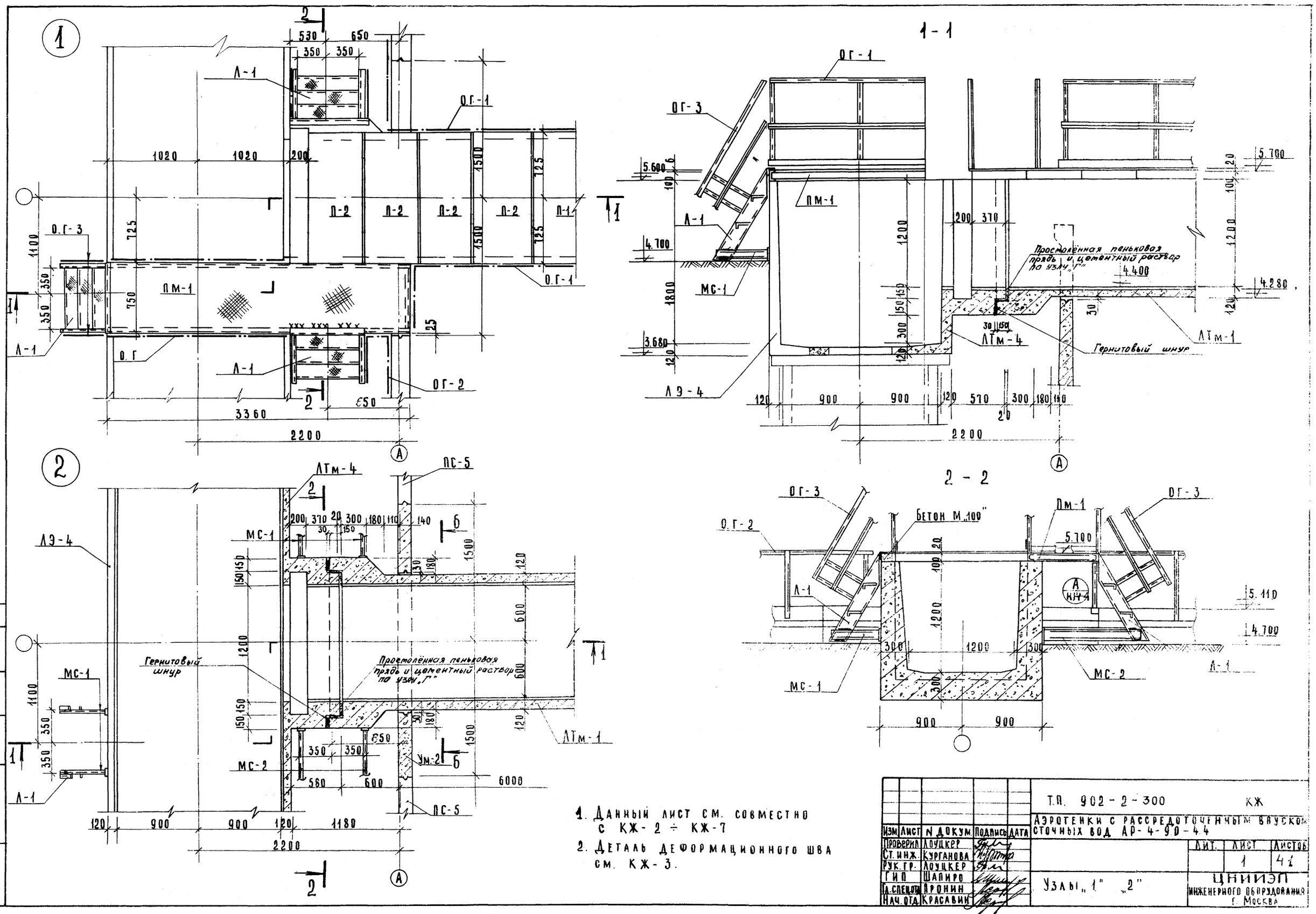
Т.п. 902-2-300 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-6-9.0-4Ц

Лит.	Лист	Листов
Р		

Содержание альбома

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



1. Данный лист см. совместно с КЖ-2 ÷ КЖ-7
2. Деталь деформационного шва см. КЖ-3.

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Проверил		Лоуцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. спец. отд.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-300 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-90-44

Лит.	Лист	Листов
	1	41

Узлы „1" „2"

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом IV

Типовой проект 902-2-300

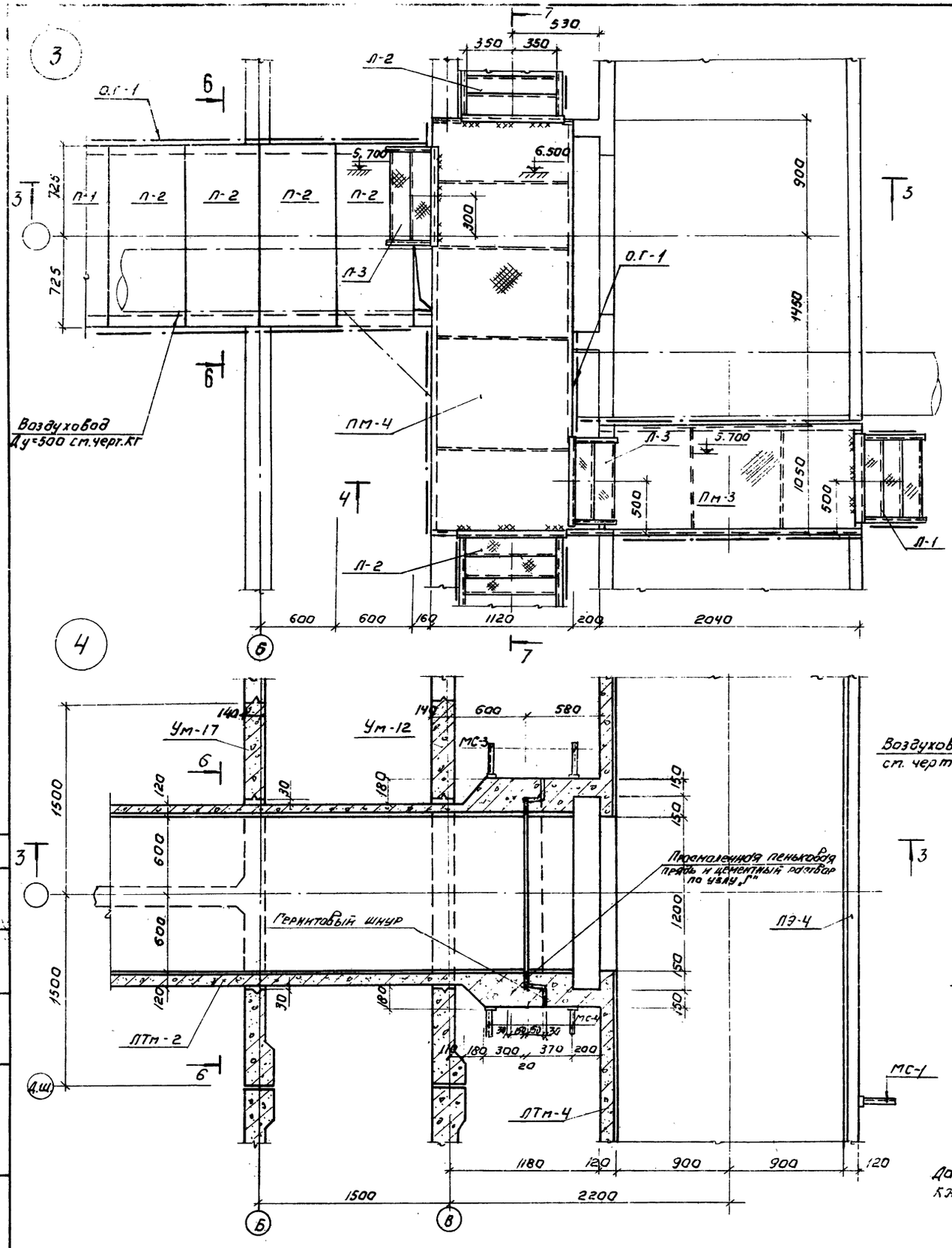
Согласовано: ПЭО КГ Марина

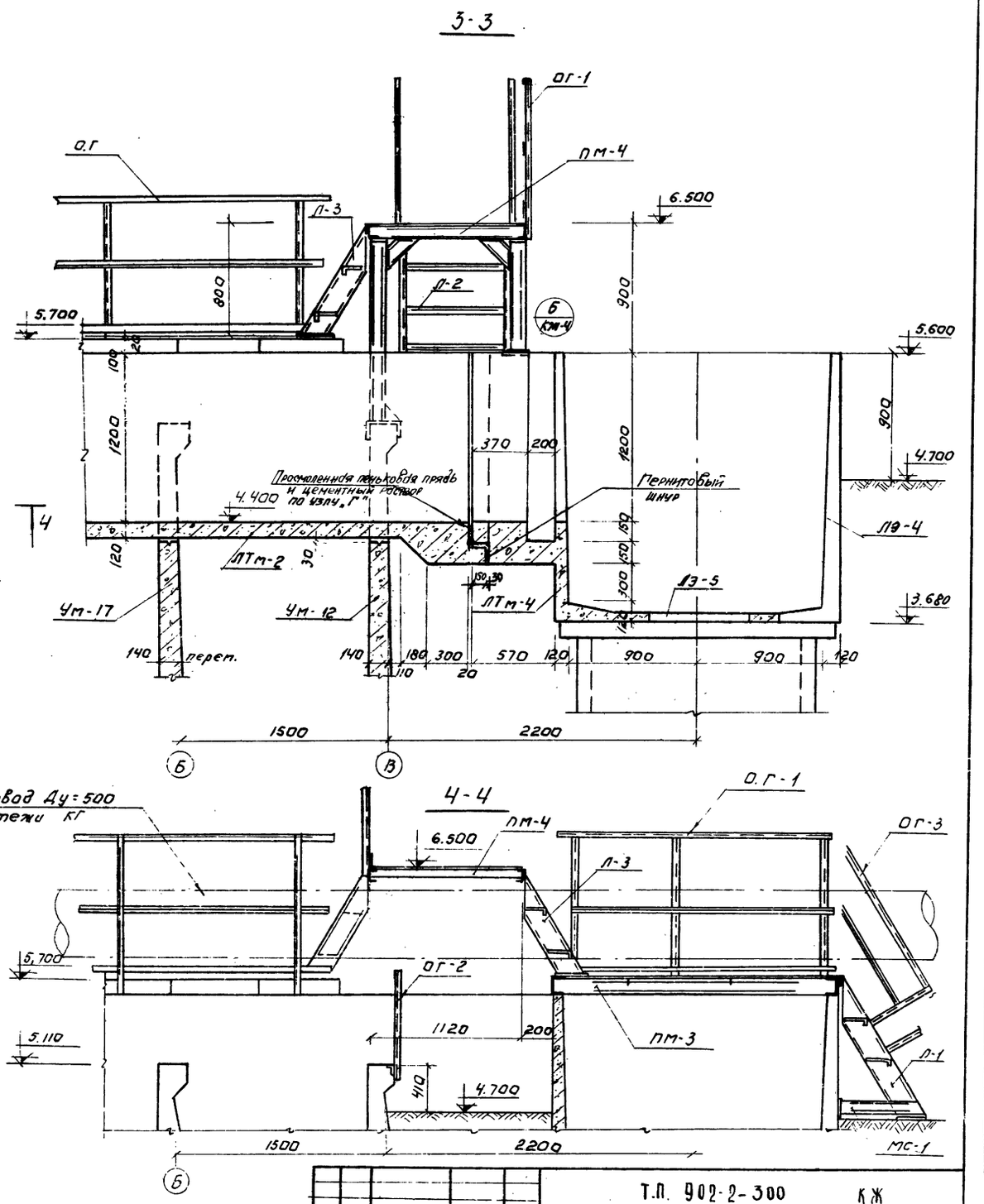
Инв. N подл. | Подпись и дата

15015-04

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

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



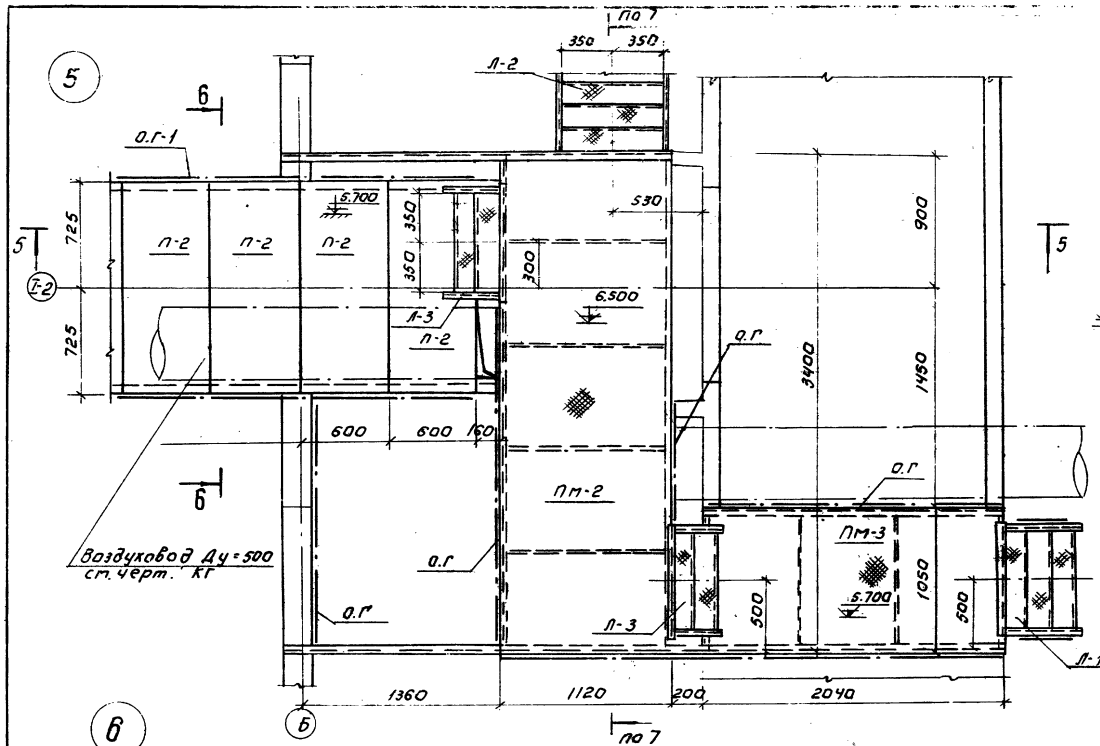


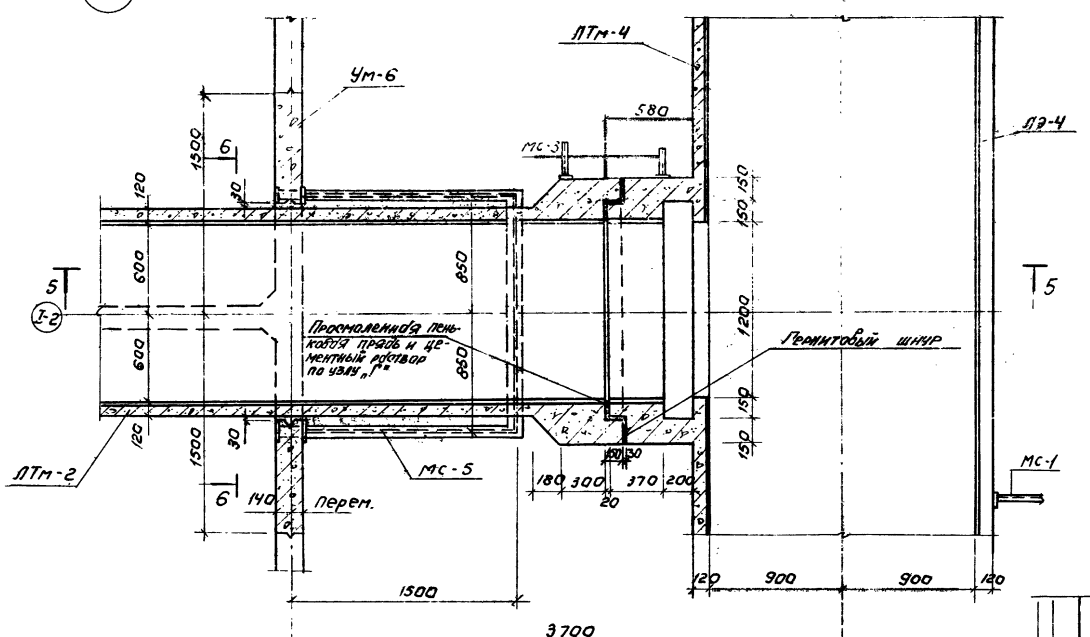
Данный лист см. совместно с КЖ-1; КЖ-3 ÷ КЖ-7.

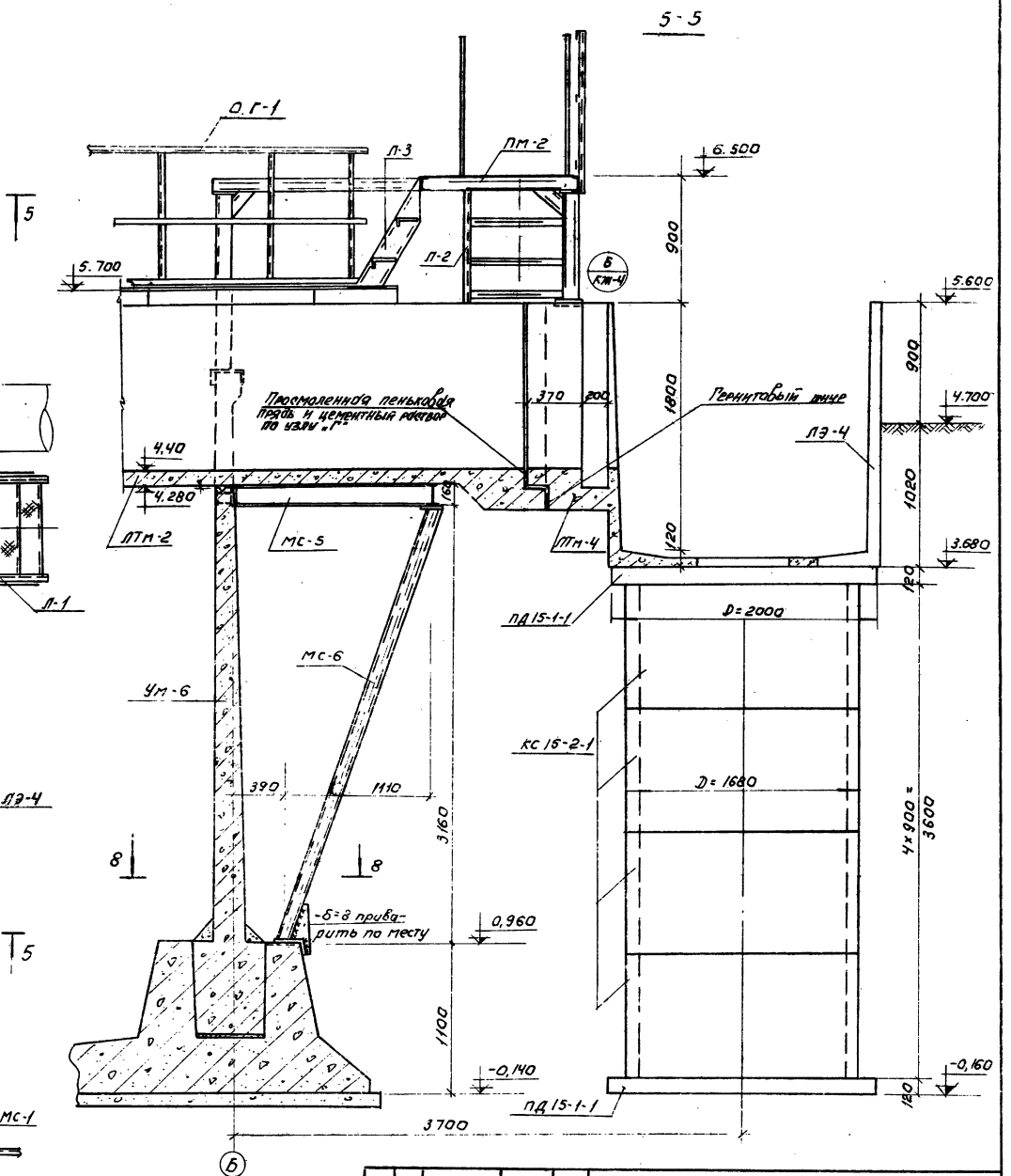
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т.П. 902-2-300 КЖ
Проверил		Лоуцкер			Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9,0-4,4
Ст. инж.		Курганова			
Рук. гр.		Лоуцкер			Лит. / Лист 2 / Листов
ГИП		Шапиро			Узлы „3" „4"
Нач. сп. отд.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Красавин			

15015-04

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV







				Т.П. 902-2-300	КЖ
				Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод Ар-9-90-4,4	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Проверил		Дондкер			Лит. Р; Лист 3; Листов
Ст. инж.		Курганова			
Рук. груп		Аоцкер			
ГИП		Шапиро			Узлы „5" „6"
Гл. спец. отд		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд		Красавин			

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

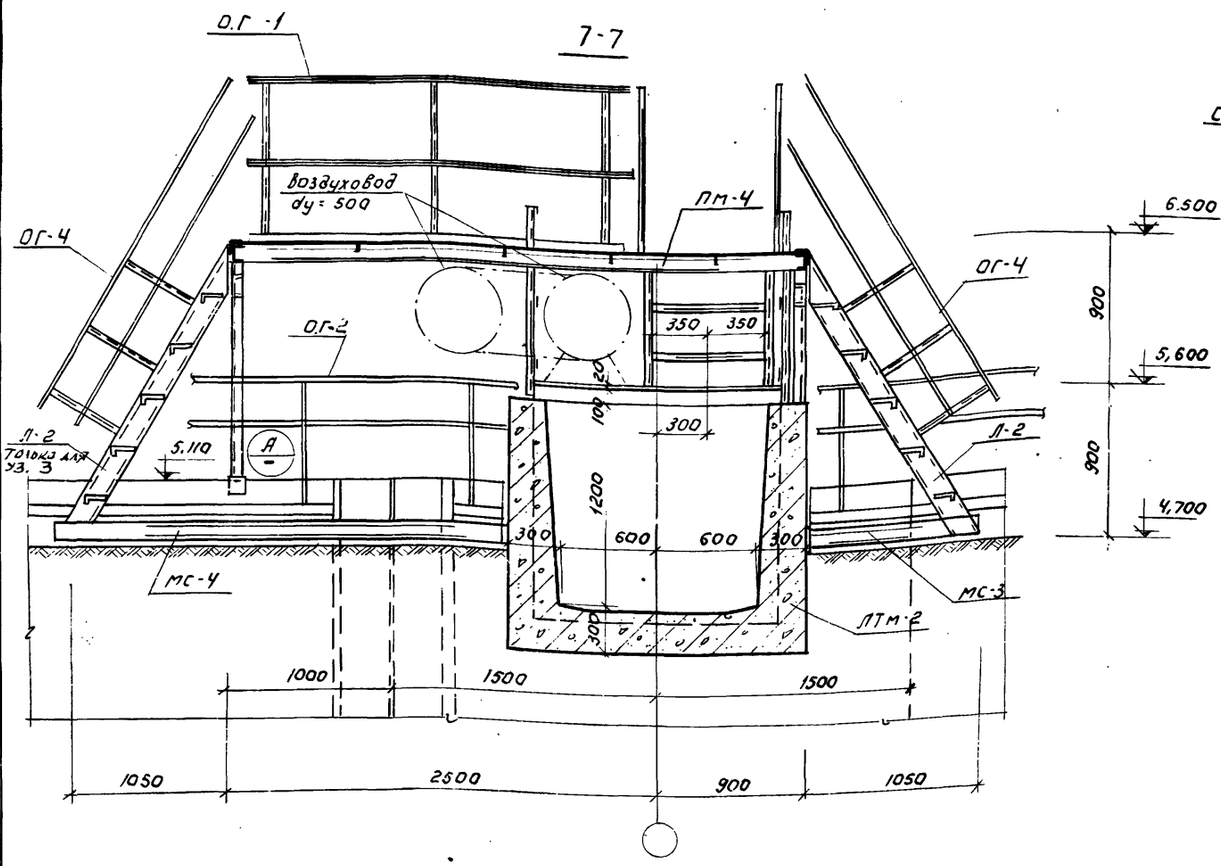
15015-04 6

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

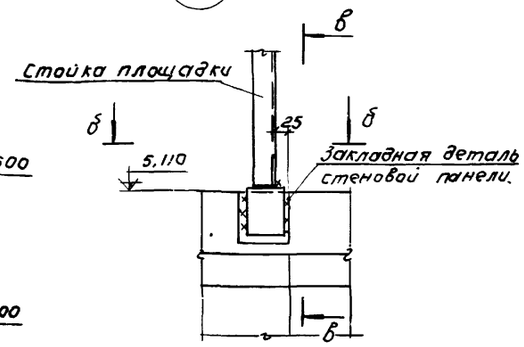
ПЗО КГ Марина

Инв.N подл. | Подпись и дата

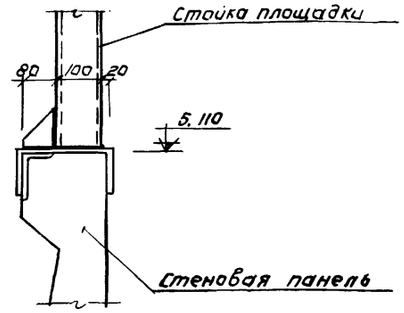
7-7



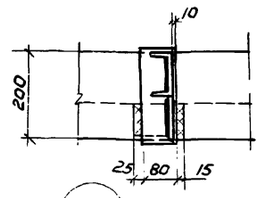
А



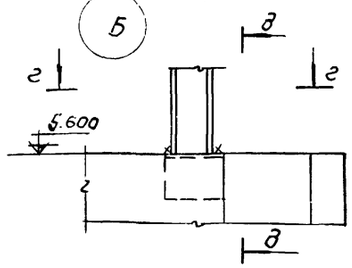
В - В



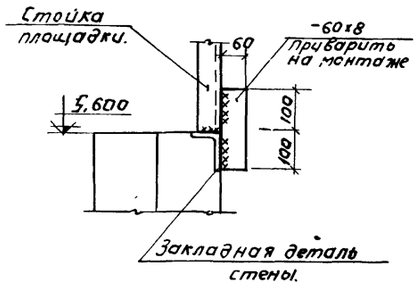
Б - Б



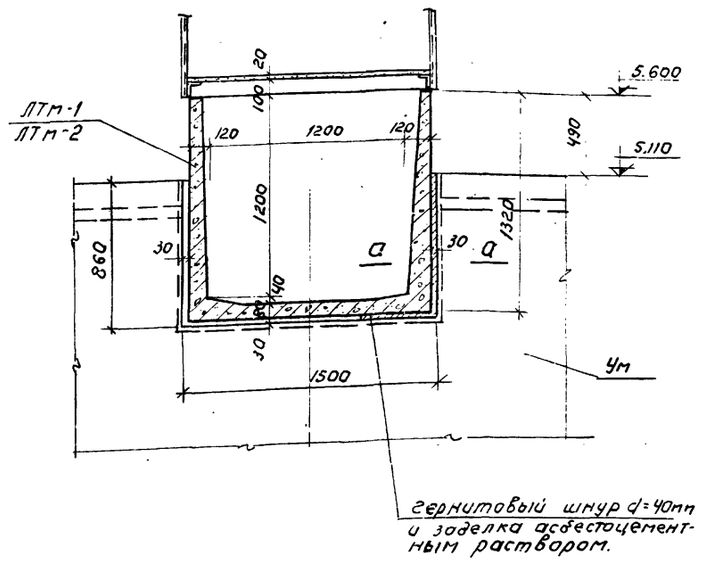
Б



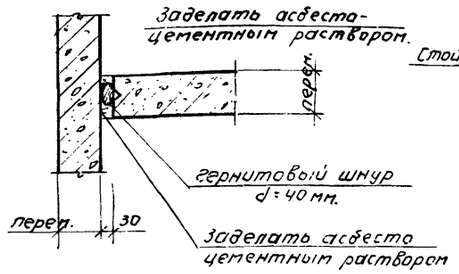
Д - Д



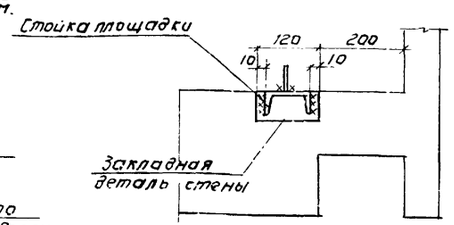
6-6



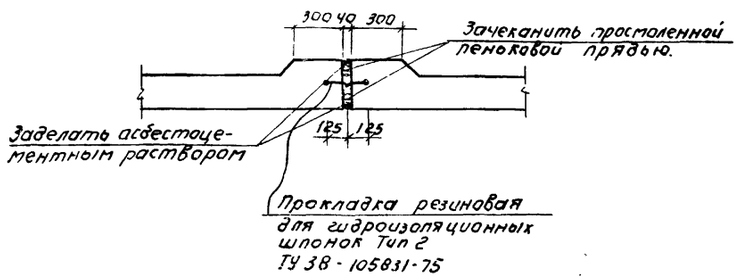
а - а



г - г



Деталь деформационного шва в стенах.



Данный лист см. совместно с КЖ-1÷КЖ-3, КЖ-5÷КЖ-7.

					Т.П. 902-2-300		КЖ
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-90-4,4		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		Лит	Лист	Листов
Проверил		Курганова				Р	4	
Рук. груп		Лоуцкер			Узлы "5" "6" Разрезы. Сечения.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП		Шапиро						
Гл. сп. отд.		Аронин						
Нач. отд.		Красавин						

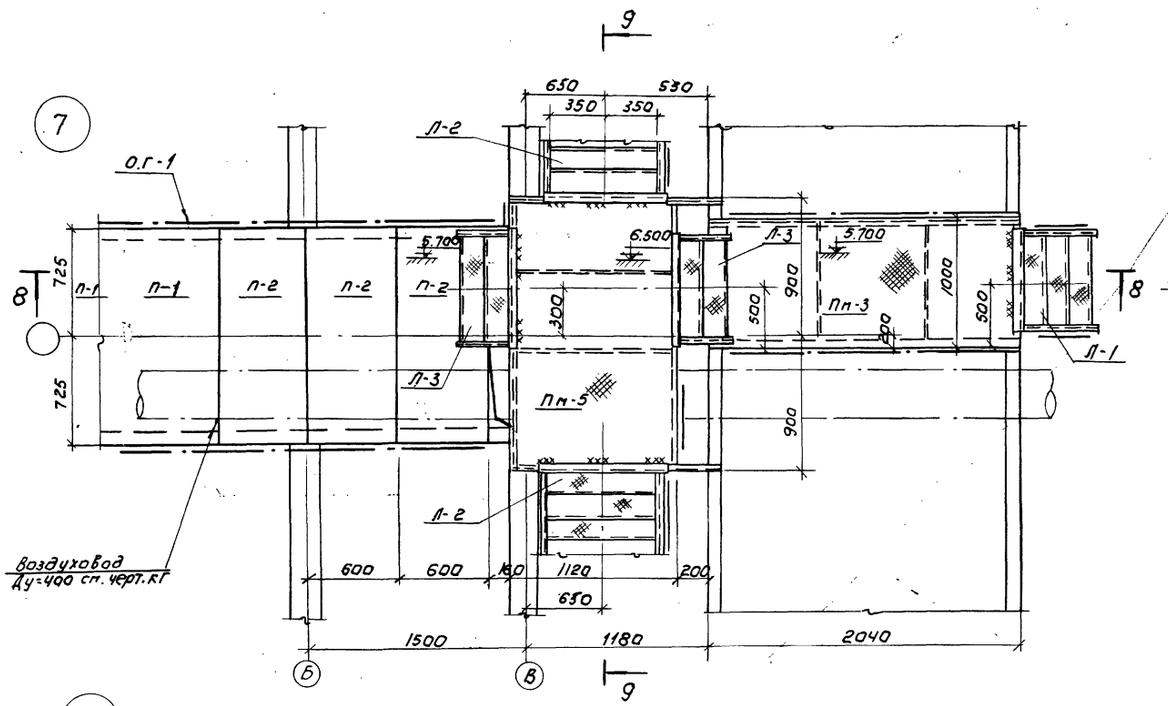
15015-04

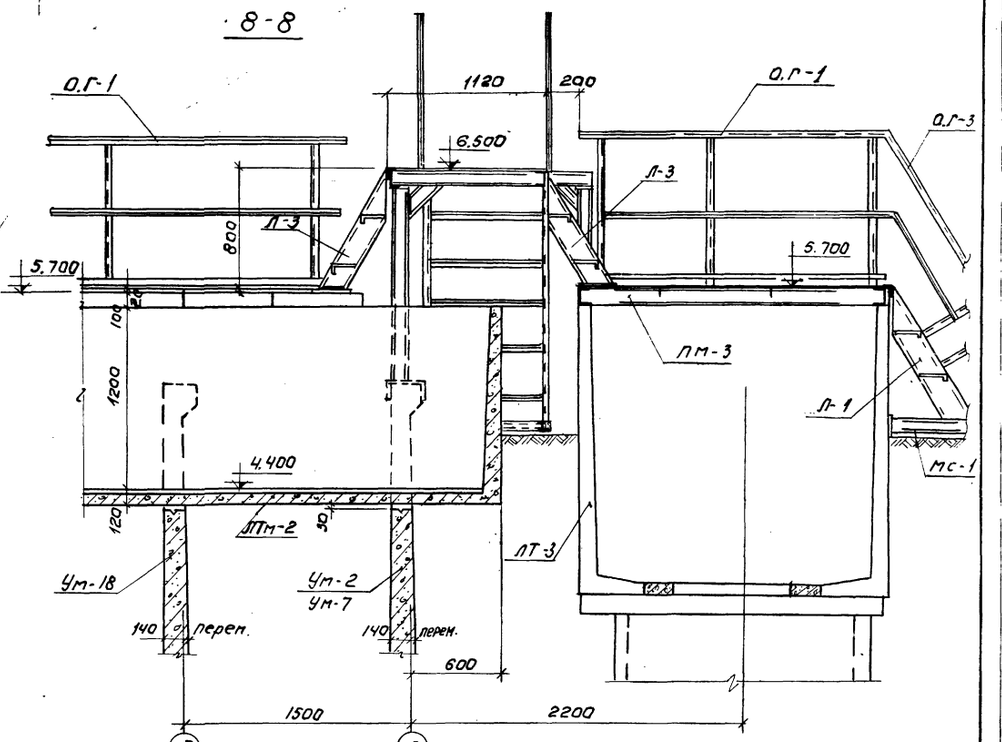
Альбом IV

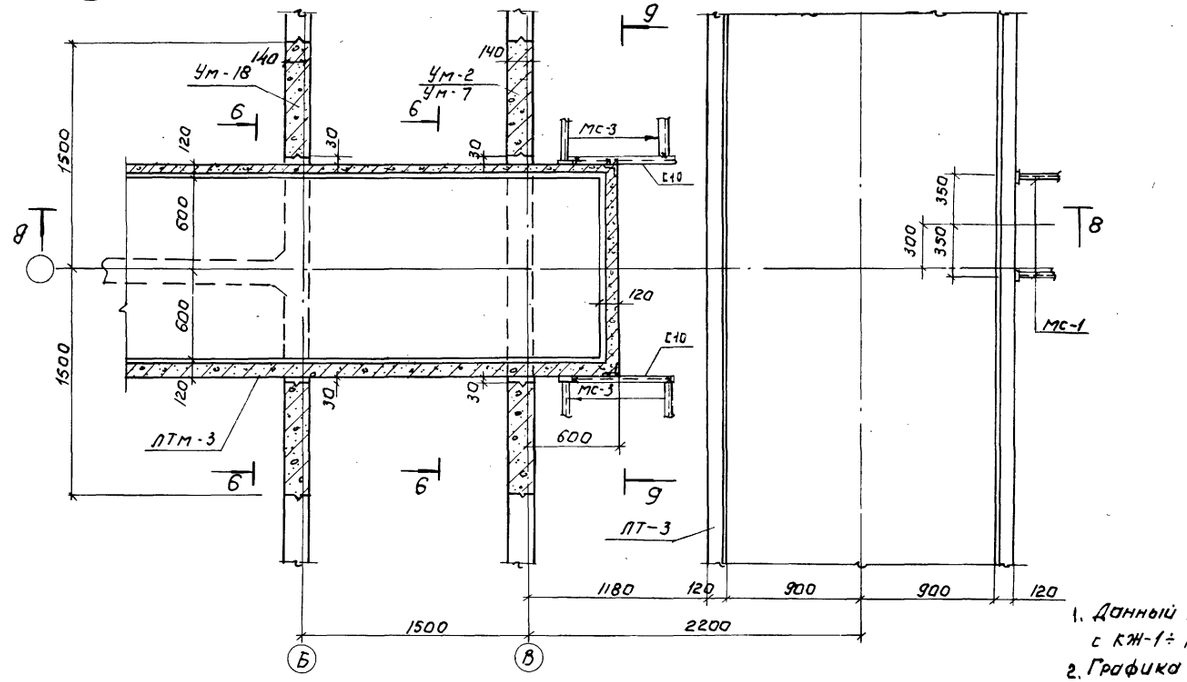
Типовой проект 902-2-300

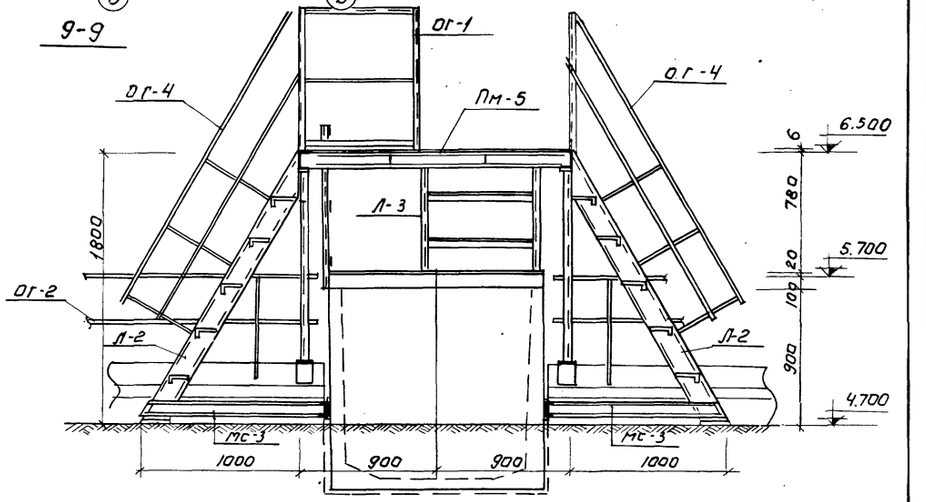
Согласовано
Мариинский ПЗО КГ

Инв.№ подл. | Подпись и дата





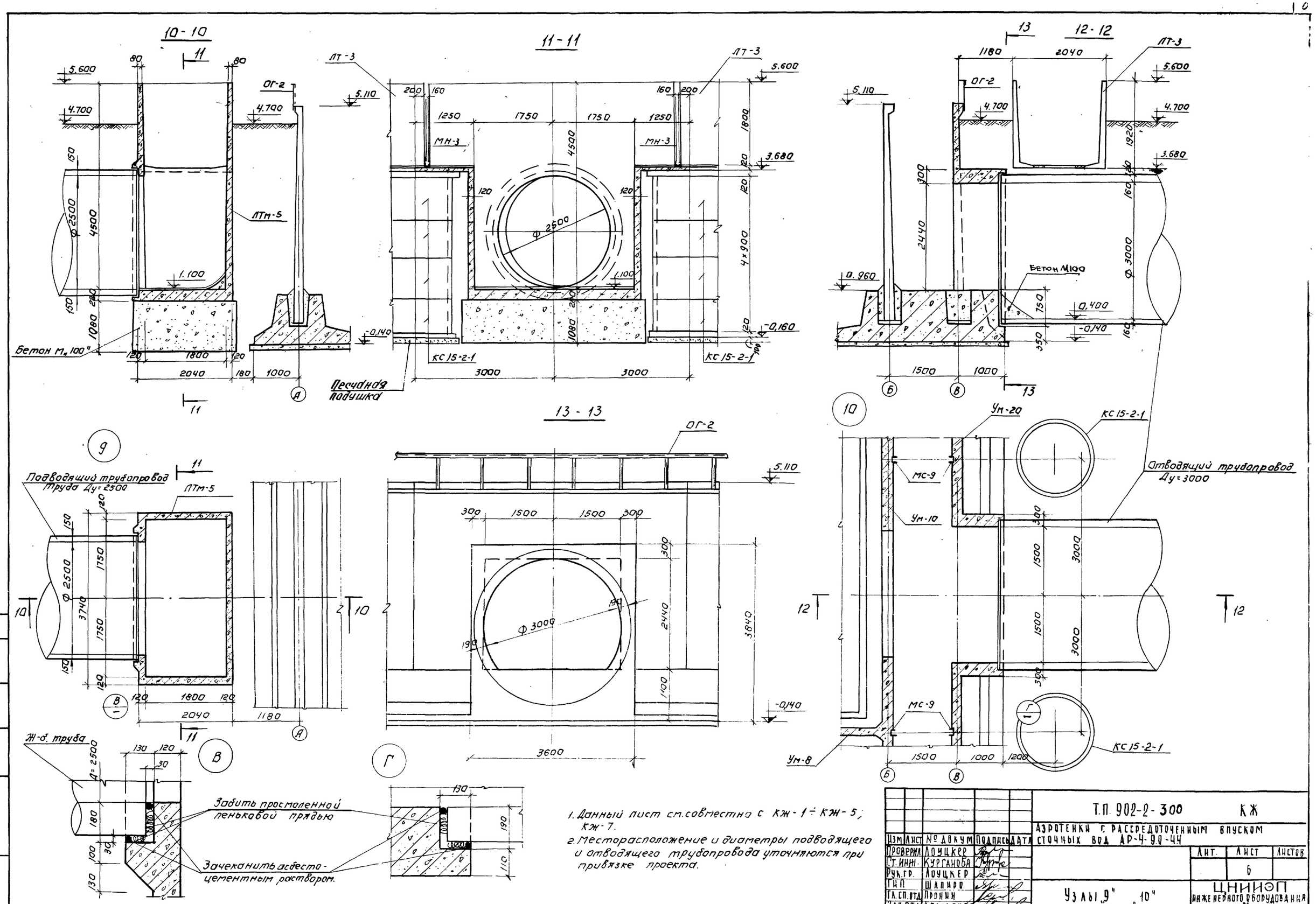




1. Данный лист см. совместно с КЖ-1÷КЖ-4; КЖ-6; КЖ-7.
2. Графика узла 8 выполнена применительно к секции II; III.

				Т.П. 902-2-300	КЖ
				Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9,0-4-4.	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Проверил		Доцкер			Лит. / Лист 5 / Листов
Гл. инж.		Курганова			
Рук. груп		Доцкер			
ГИП		Шапко			Узлы „7" „8"
Гл. инж. отд		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд		Красавин			

15015-04 8



1. Данный лист см. совместно с КЖ-1 ÷ КЖ-5; КЖ-7.
2. Месторасположение и диаметры подводящего и отводящего трубопровода уточняются при привязке проекта.

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-300 КЖ
Проверил	Лоуцкер				Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-44
Ст. инж.	Курганова				Лит. / Лист / Листов: 6
Рук. гр.	Лоуцкер				
Гип	Шапиро				Узлы „9" „10"
Гл. сп. отд	Пронин				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд	Красавин				

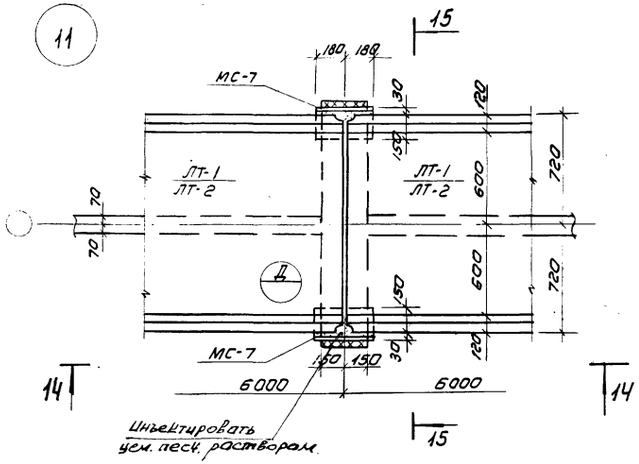
Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

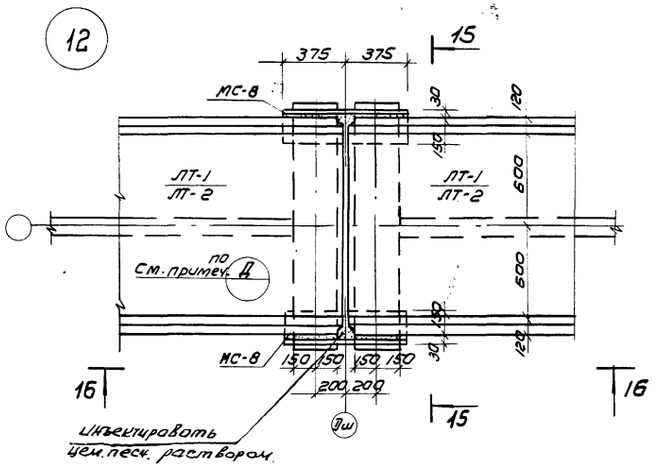
Согласовано: ПЗО КГ Марина

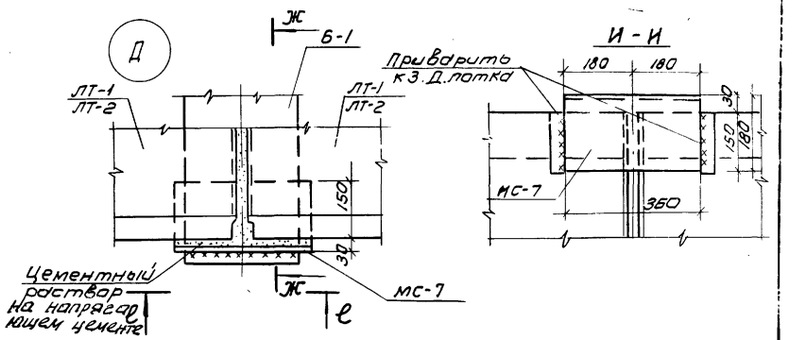
Инв. № подл. | Подпись и дата

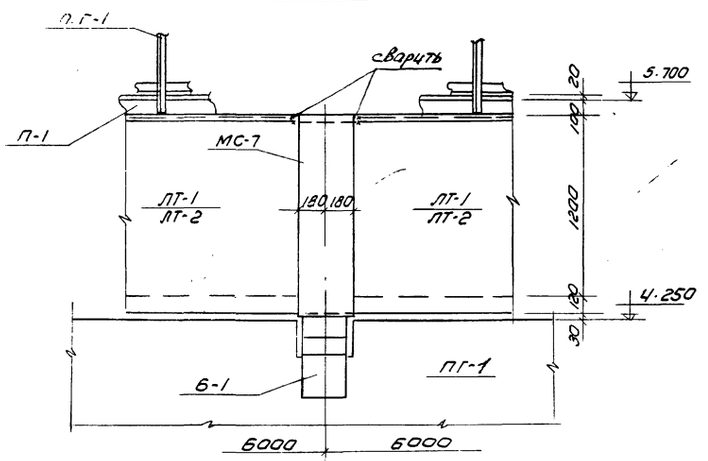
15015-04 9

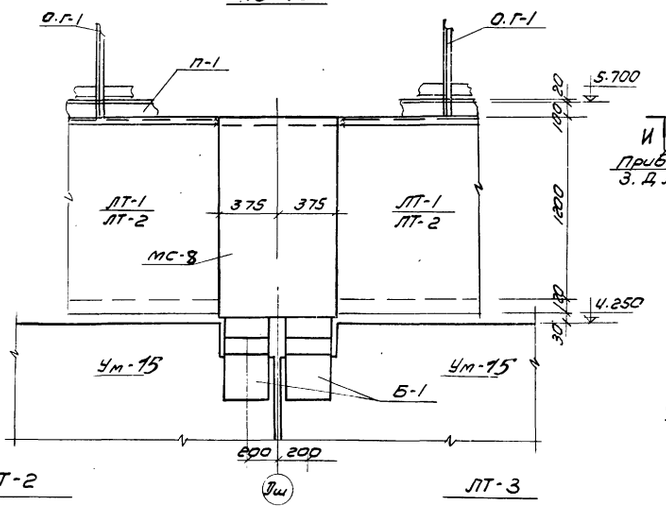
Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

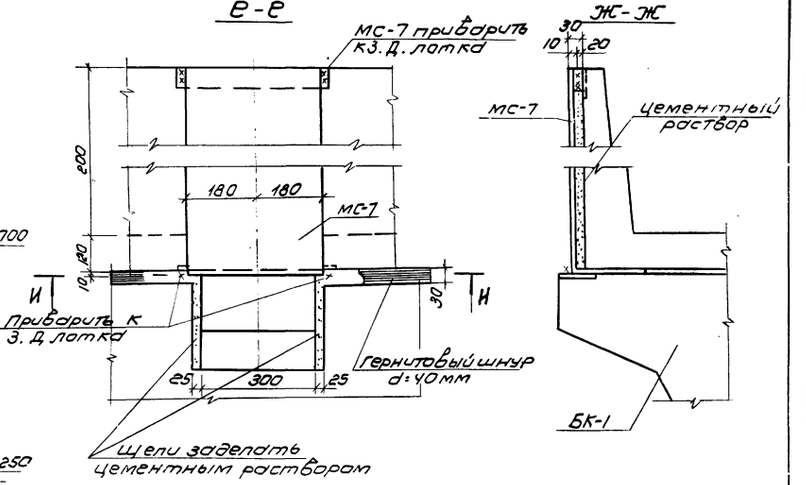




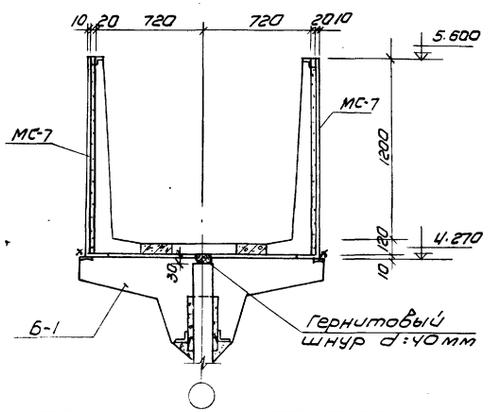




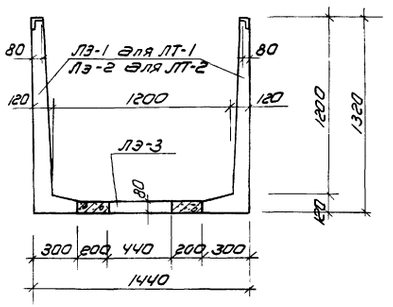




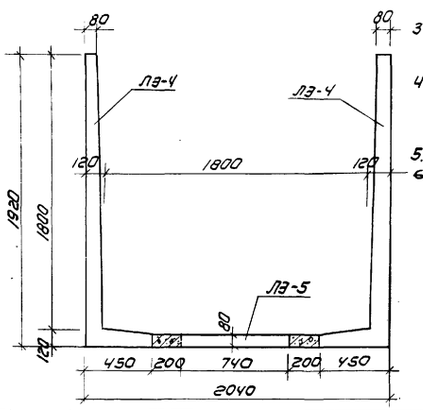
1. До установки лотков на перегородочные панели ПГ-1; ПГ-2 наклеивается гернитовый шнур d=40 мм
2. Марки МС-7 и МС-8 привариваются к закладным деталям балки.
   Лотки через закладные детали привариваются к маркам МС-7; МС-8.
   У деформационных швов из двух лотков, опирающихся на марку МС-8, приваривается только один.
3. После установки лотков пазухи между ними и марками МС-7; МС-8 заполняются цементным раствором.
4. Лотки ЛТ-1; ЛТ-2; ЛТ-3 собираются из лотковых элементов ЛЭ-1÷ЛЭ-5. Деталь стыка лотковых элементов см. на листе КЖ-9.
5. Стыки лотков ЛТ-3 см. на листе КЖ-9.
6. Допускаемые отклонения при монтаже лотков ЛТ-1; ЛТ-2 от разбивочной оси не должны превышать ± 5 мм.



ЛТ-1; ЛТ-2



ЛТ-3



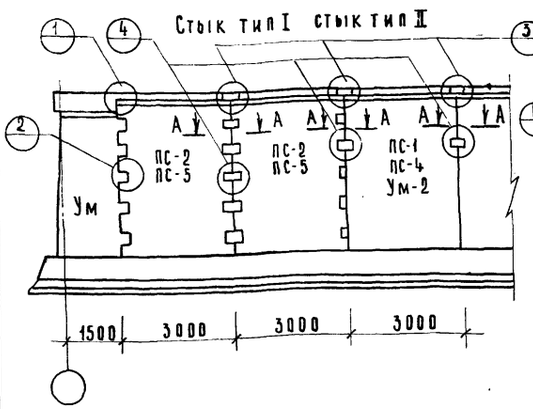
				Т.П. 902-2-300	КЖ
				Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9,0-4,4	
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Проверил		Лоцкер			Лит. / Лист 7 / Листов
Гл. инж.		Курганова			
Рук. гр.		Лоцкер			
ГИП		Шапиро			Узлы „11"; „12"
Гл. спец. отд.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Красавин			

Согласовано:

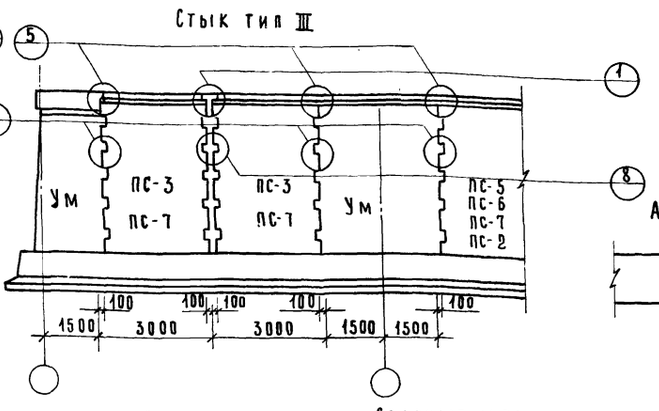
Инв. № подл. | Подп. и дата

15015-04 10

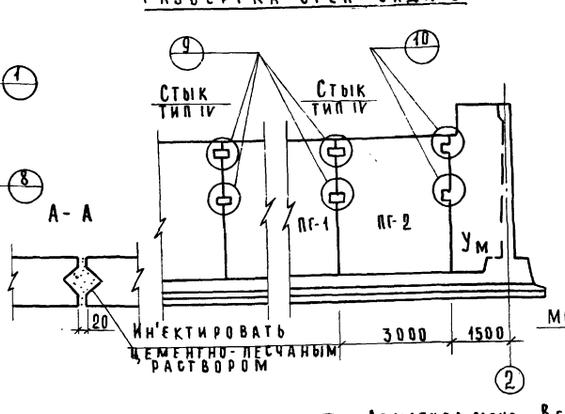
Развертка стен вида А



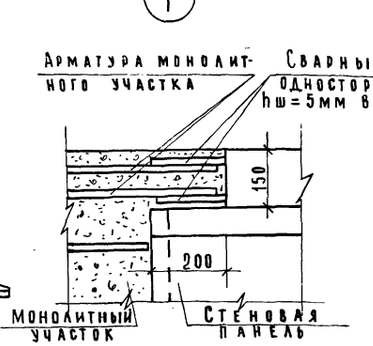
Развертка стен вида Б



Развертка стен вида В

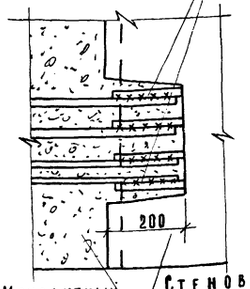


1

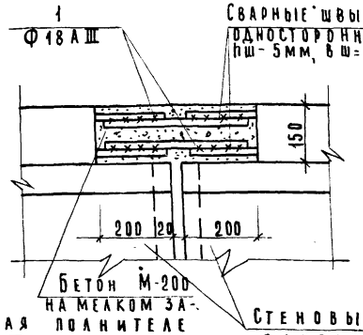


2

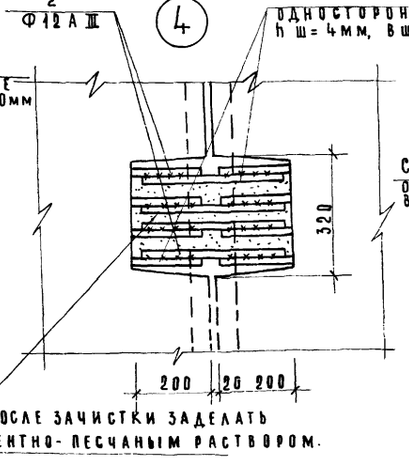
Сварные швы односторонние hшва = 4мм, Bшв = 6мм



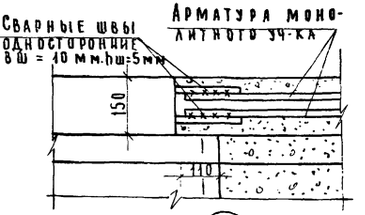
3



4

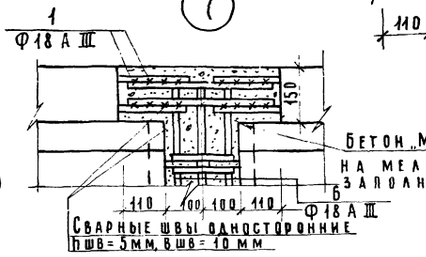


5

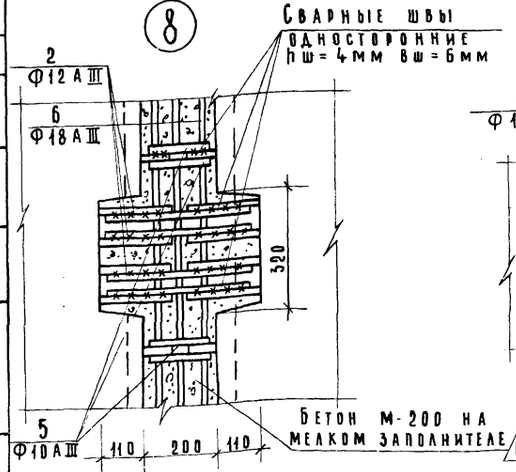


6

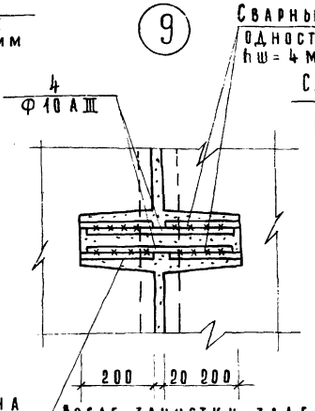
7



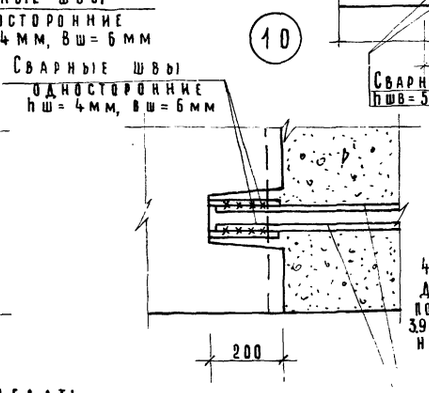
8



9



10



Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
Стык панелей тип I	1		18 А III	400	4	1.6
	2		12 А III	400	40	16.0
Стык панелей тип II	1		18 А III	400	4	1.6
	2		12 А III	400	8	3.2
Стык панелей тип III	3		10 А III	180	26	5.2
	2		12 А III	400	40	16.0
	5		18 А III	4830	6	29.0
	1		16 А III	400	4	7.0
Стык панелей тип IV	4		10 А III	400	8	3.2

Выборка арматуры на 1 элемент

Марка элемента	Арматурная сталь кл. А III Ф мм					
	10 А III	12 А III	16 А III	18 А III	14 А III	Итого
Стык панелей тип I	—	14.2	—	3.2		17.4
" " тип II	—	2.8	—	3.2		6.0
" " тип III	3.1	14.2		61.2		78.5
" " тип IV	2.0	—	—	—		2.0

1. Развертка стен вида А выполняется по осям (I-1); (I-5); (II-4) (III-4) по оси (А) между осями (I-1) - (I-3); (I-3) - (I-5); (II-2) - (II-4); (II-2) ÷ (III-4), по оси (Б) между осями (I-2) - (I-4); (II-1) - (II-3); (III-1) - (III-3)

2. Развертка стен вида Б выполняется по оси (А) между осями (I-5) - (Ая); (II-2) - (Ая); (II-4) - (Ая); (III-2) - (Ая); по оси (Б) между осями (I-1) - (I-2); (I-4) - (I-5); (I-5) - (Ая); (III-3) - (II-4); (II-4) - (Ая); (III-3) - (III-4);

3. Развертка стен вида В выполняется по осям (I-2); (I-4); (II-1); (II-3); (III-1); (III-3)

4. Состав материалов и методы производства работ по выполнению стыков см. серию 3.900-2 выпуск 1 пояснительную записку.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Пров.		Лоуцкер		
Ст. инж		Курганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. спец		Пронин		
Нач. отд		Красавин		

Т. п. 902-2-300 КЖ

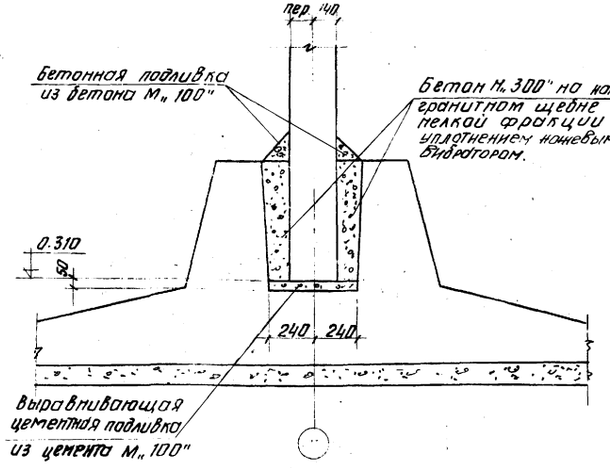
Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод Ар-4-9.0-44

Лит.	Лист	Листов
Р	8	

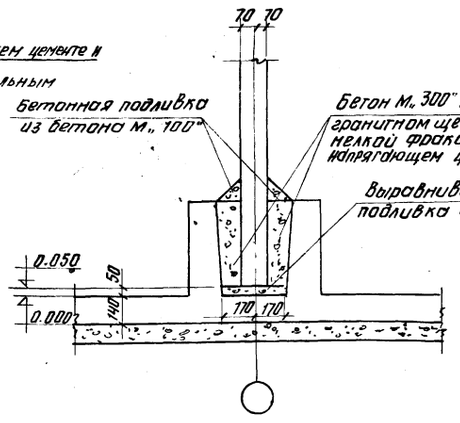
Детали стыков стеновых панелей

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

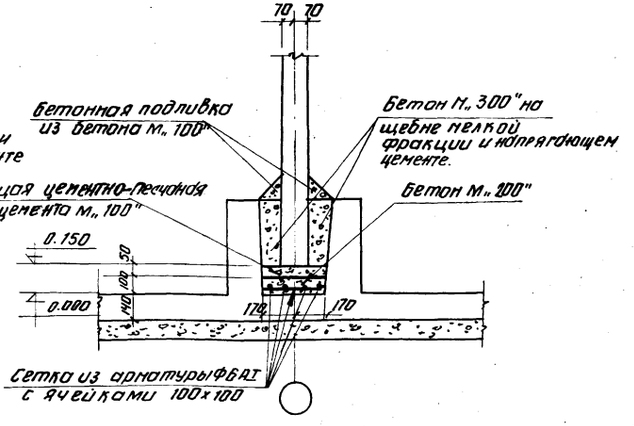
Деталь установки панели в паз днища



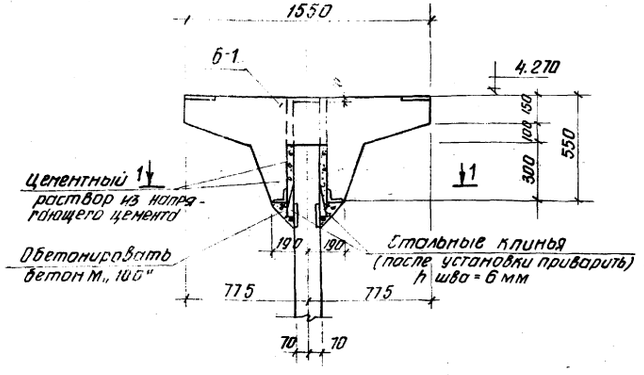
Деталь установки перегородки ПГ-1; ПГ-2 в паз днища



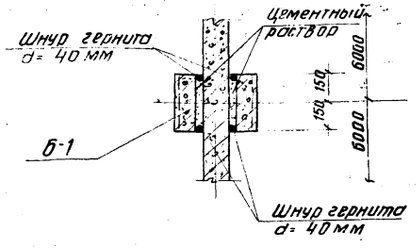
Деталь установки панели ПГ-3 в паз днища



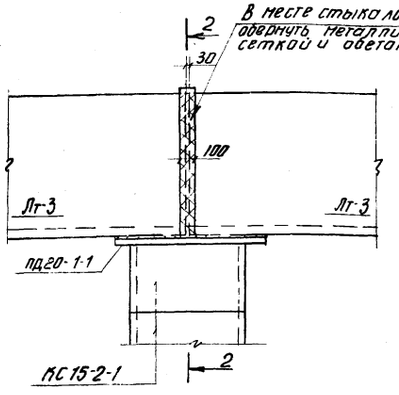
Деталь установки балки Б-1



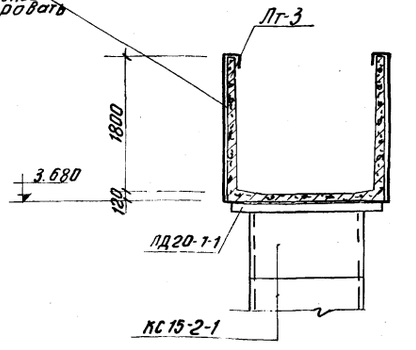
1-1



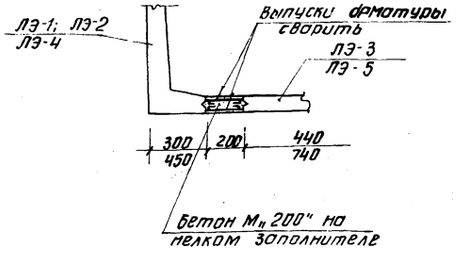
Деталь стыка лотков Лт-3 между собой



2-2



Деталь стыка лотковых элементов



1. Установка балок Б-1 производится с тщательной нивелировкой.
2. Инъектирование стыка балки Б-1 с панелью производится через монтажные трубочки после прокладки гернитового шнура.
3. Допускаемые отклонения при монтаже балки Б-1 от разбивочной оси не должны превышать ±5 мм.

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	
Проверил		Лоуцкер			
Ст. инж.		Курганова			
Рук. гр.		Лоуцкер			
ГИП		Шапиро			
Гл. инж. отд.		Промин			
Нач. отд.		Красавин			

Т.П. 902-2-300 КЖ-

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9,0-4,4

Лит.	Лист	Листов
Р	9	

Детали установки панелей, балок, плит, лотков.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата

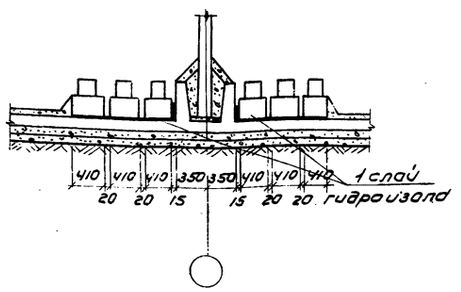
Альбом IV

902-2-300

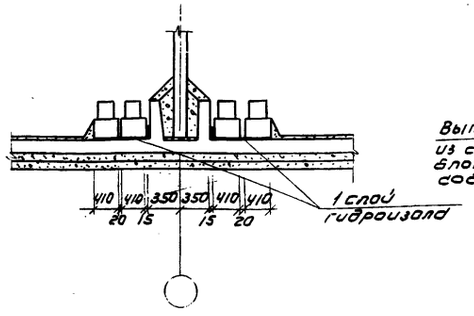
Типовой проект

Монтажные схемы расположения тумб для воздушных стояков

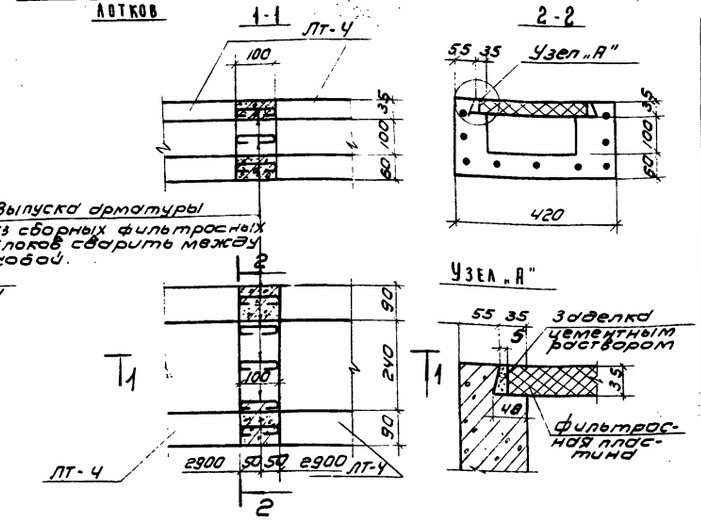
Для тройного канала



Для двойного канала



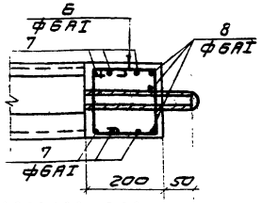
Деталь стыка фильтросных лотков



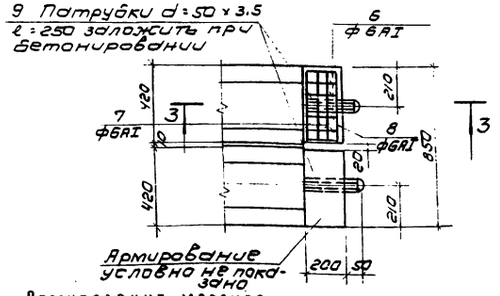
Ведомость стержней на один элемент

Наим. эл-та	Поз	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол шт
Тумба	1	400 [440 / 370] 320	6AI	1530	4
	2	560	6AI	650	9
	3	460	6AI	550	2
	4	Патрубок d = 219×6		440	1
	5	Кольцо из арматуры ф14	14AI	730	1
		Бетон марки 200 - 0.074			
Заделка патрубков в двойной канал	6	230 [240 / 160] 160	6AI	790	8
	7	380	6AI	470	12
	8	160 [380] 160	6AI	790	6
	9	Патрубок d = 50×3.5	—	250	2
		Бетон марки 200 - 0.033			
Заделка патрубков в тройной канал	6	см. выше	6AI	790	12
	7	—"—	6AI	470	18
	8	—"—	6AI	790	9
	9	—"—	—	250	3
		Бетон марки 200 - 0.049			

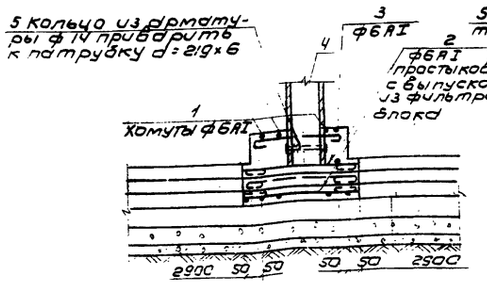
3-3



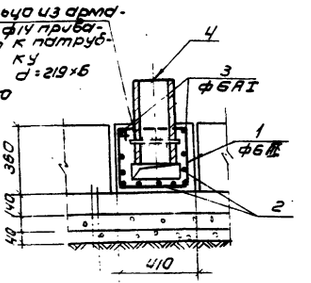
Армирование массива для заделки патрубка в двойной канал



4-4



5-5



слой гидроизола

Монолитное днище-140

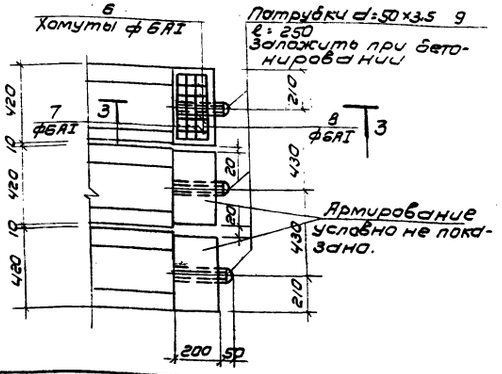
Бетонная подготовка-100

Щебень, втрамбованный в грунт -40

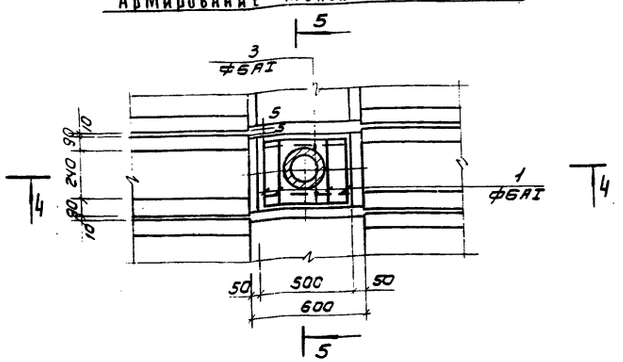
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс AI, ф мм: 6	14			Итого	Закладные изделия: Профильная сталь, патрубки d: 219×6	50×3,5		Итого	Всего
Тумба	2.9	0.8			3.7	13.9	—		13.9	17.6
Заделка патрубка в двойной канал	3.7	—			3.7	—	2.0		2.0	5.7
Заделка патрубка в тройной канал	5.6	—			5.6	—	3.0		3.0	8.6

Армирование массива для заделки патрубка в тройной канал



Армирование монолитной тумбы



1. Расположение фильтросных каналов ЛТ-4 с местоположением тумб и водовыбросных стояков дано на планах в альбоме III.
2. Стыки фильтросных каналов замоноличиваются бетоном М300.

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Проверил		Лоуцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
Гип		Шапиро		
Гл. инж.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-300 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9-4.4

Лит.	Лист	Листов
Р	10	

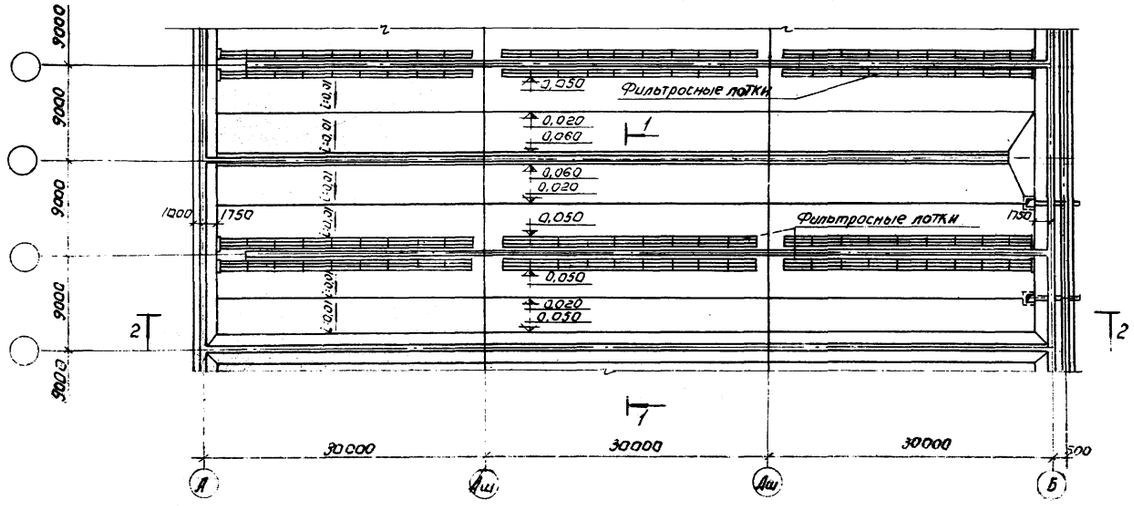
Детали установки фильтросных лотков.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

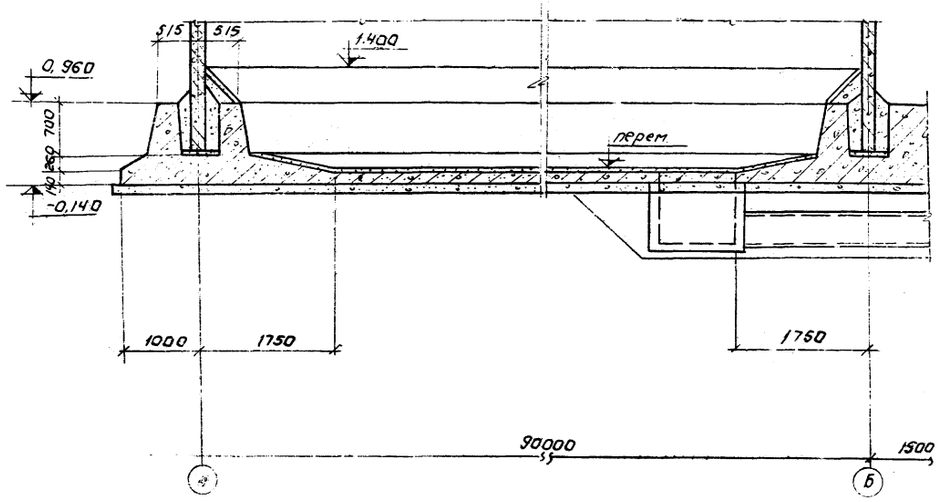
Инв. № подл. | Подп. и дата

15015-04 13

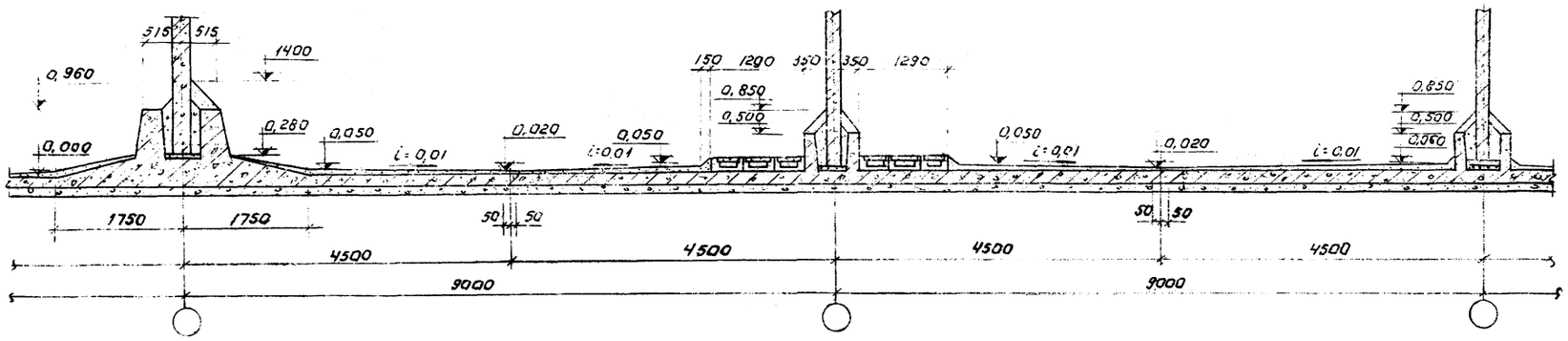
План чистого пола днища.



2-2



1-1



1. Конструкцию днища см. альбом IV кж-4.
2. Для создания уклона торкретштукатурка на днище наносится захватками. Толщина намета каждого слоя 10мм. Накрывочный слой торкретштукатурки затереть.

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Дойцкер		
Гл. инж.		Курганова		
Рук. груп.		Дойцкер		
ГИП		Шакиро		
Н.контр.		Прокин		
Нач. отд.		Красавин		

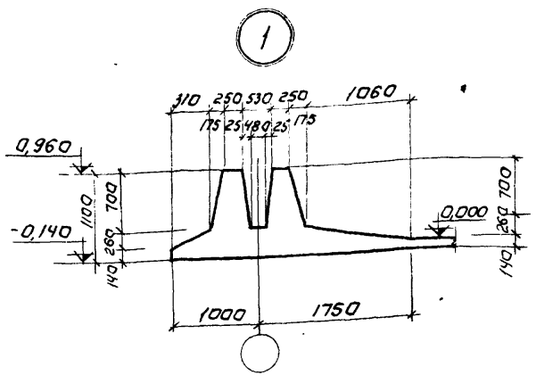
Т.П. 902-2-300 К.Ж

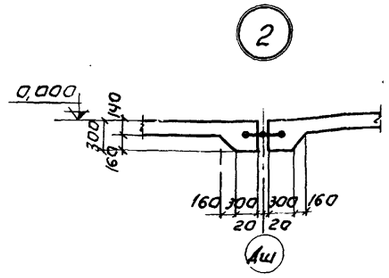
Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9-4.4

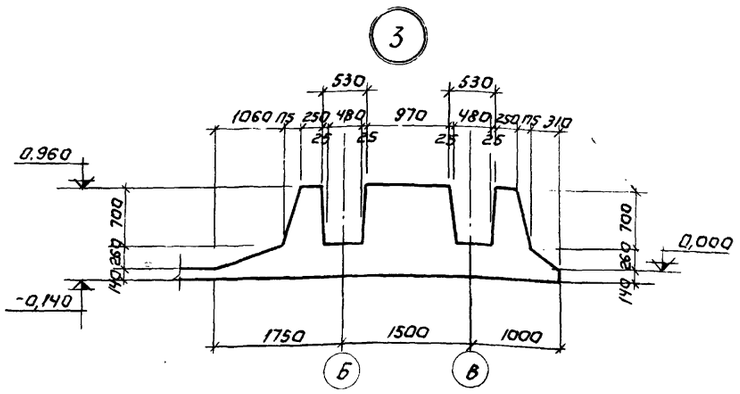
Лит.	Лист	Листов
Р	11	

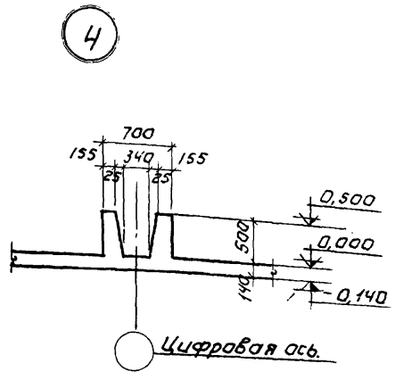
План чистого пола днища
Разрезы.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

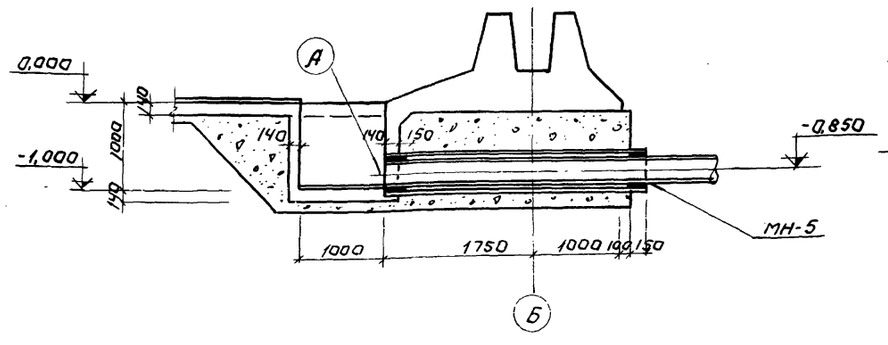




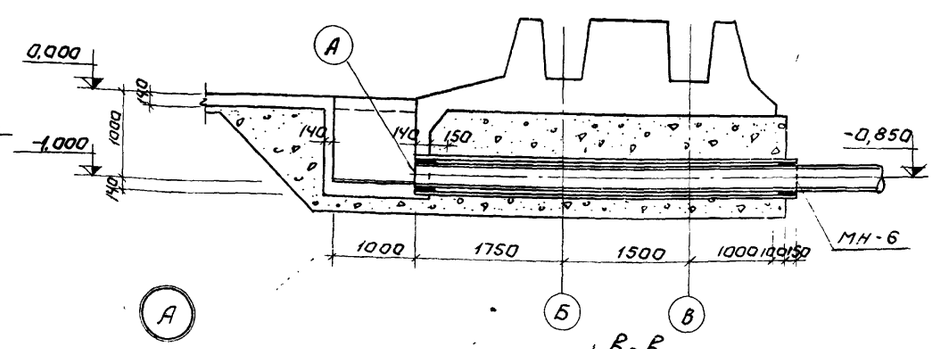


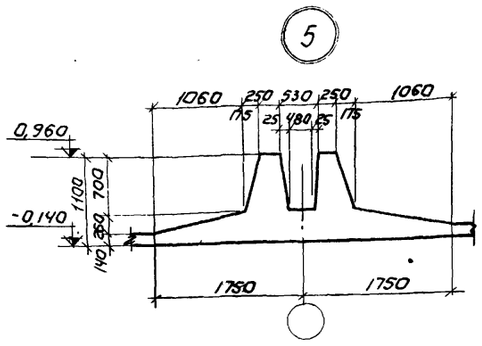


а-а.

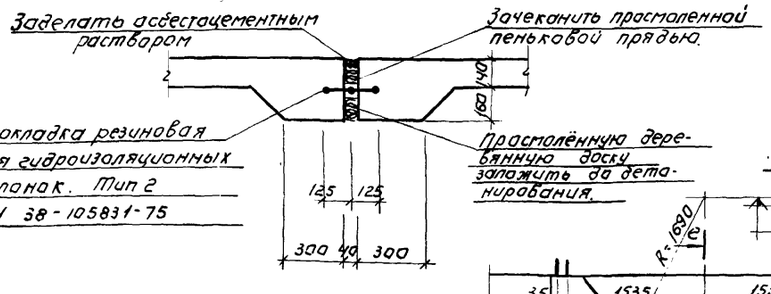


б-б

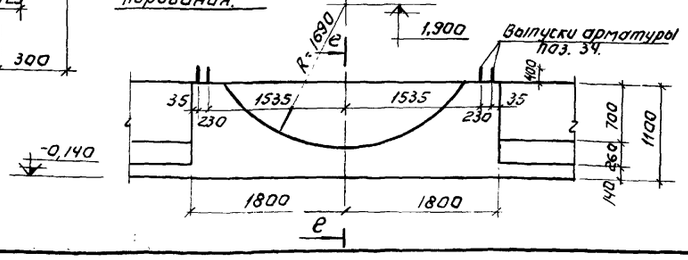




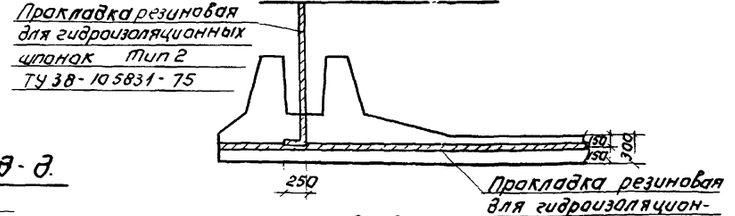
Деталь деформационного шва в днище



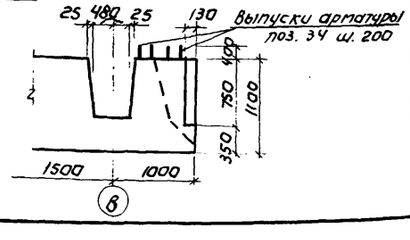
в-д.

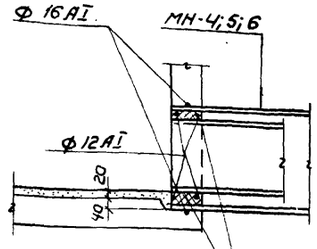


Деталь стыка резинового компенсатора.

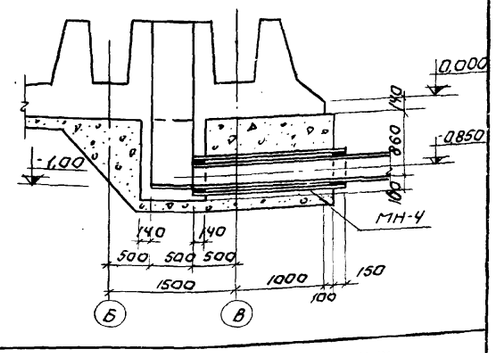


е-е.





в-в.



				Т.П. 902-2-300	КЖ
				Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-4.4	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лит.	Лист	Листов
Проверил		Доцкер			Р	12	
Гл.техн.		Крымский					
Рук.гр.		Доцкер					
ГИП		Шапиро			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Моск
Гл.сп.отд		Пронин			
Нач.отд		Красавин			
				Днище. Опалубка. Узлы.	

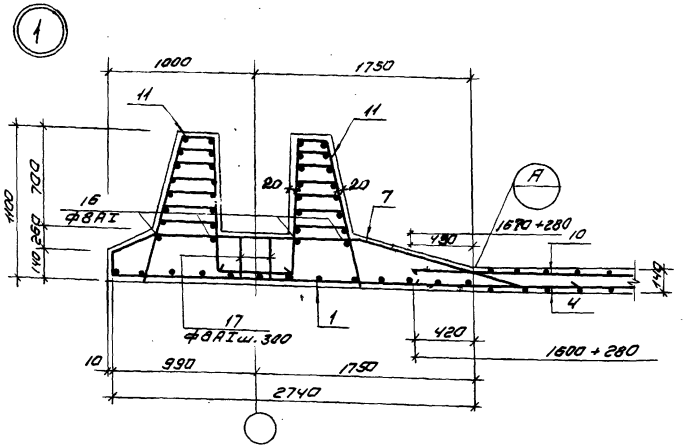
15015-04 15

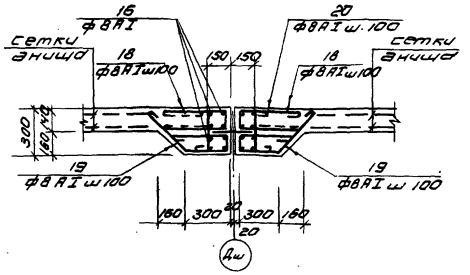
Инв.№ подл. | Подпись и дата

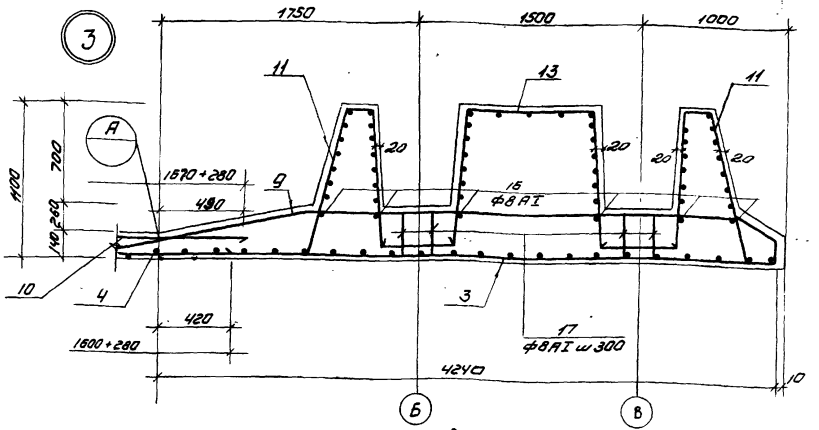
Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

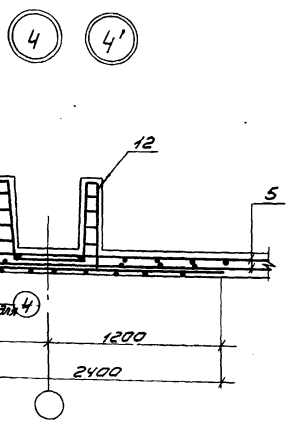
Согласовано

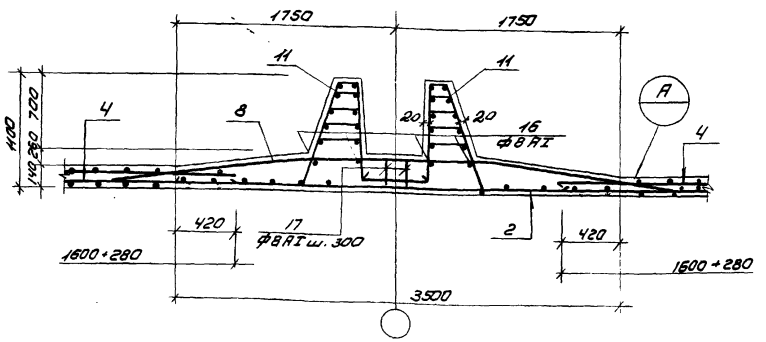
Инв.№ подл. | Подп. и дата



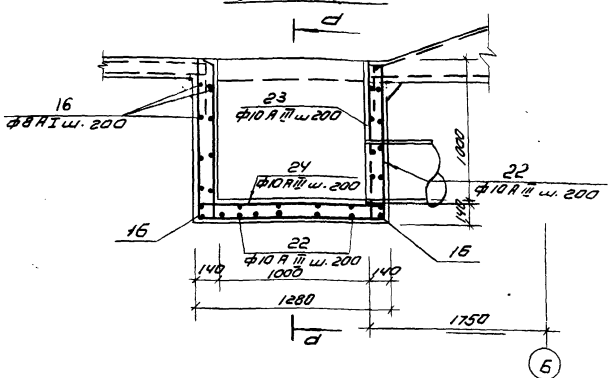


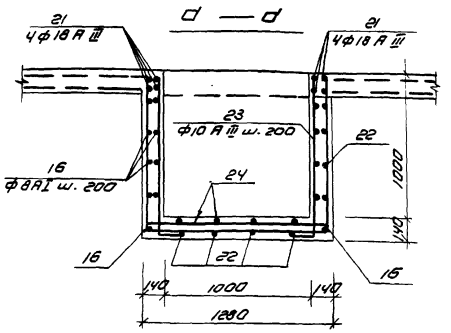


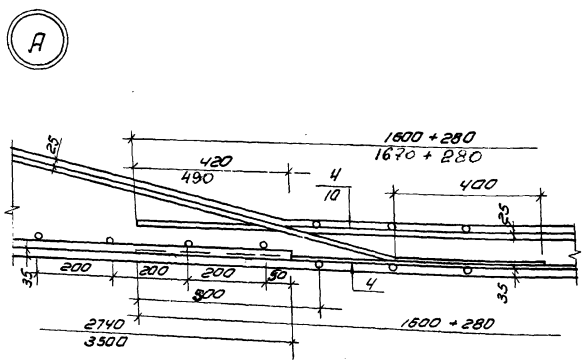




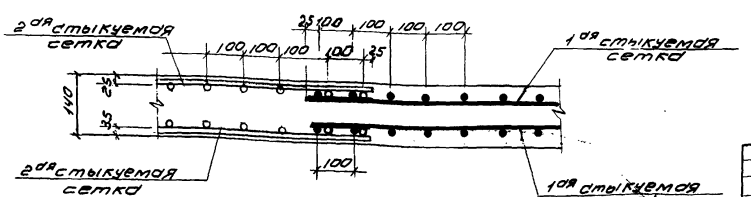
Армирование приямка у оси „Б"







Деталь стыка сеток в нерабочем направлении



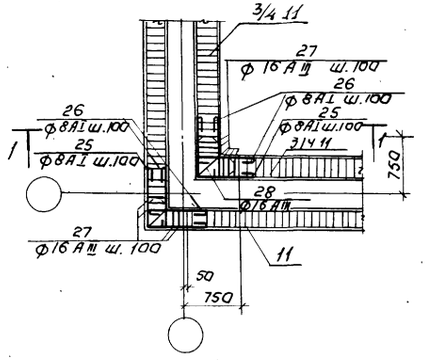
Данный лист см. совместно с КЖС-14

Узел „4'" относится к месту установки панели ПГ-3.

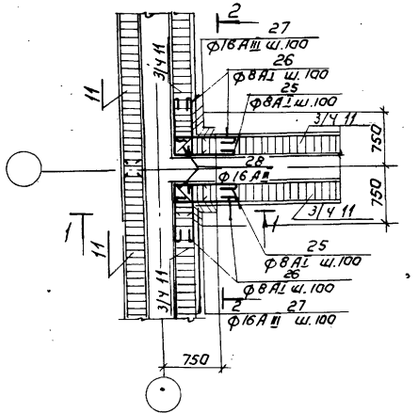
					Т.П. 902-2-300		КЖ
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-4.4		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит	Лист	Листов
Проверил		Лоуцкер				Р	13	
Ст. техн.		Крымский						
Рук. гр.		Лоуцкер						
ГИП		Шапиро			Днище. Армирование. Узлы 1÷5	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. спец.		Пронин						
Нач. отд.		Краевин						

15015-04 18

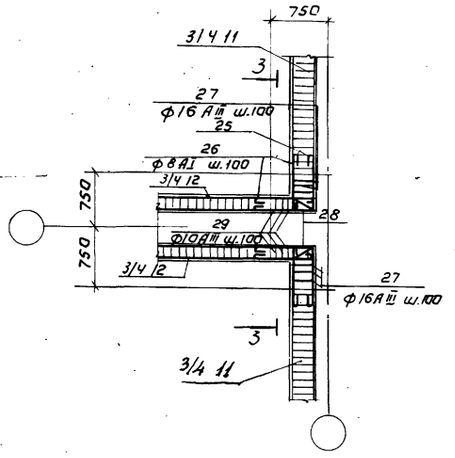
6



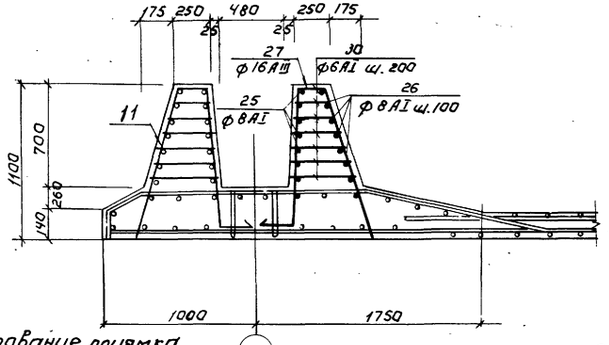
7



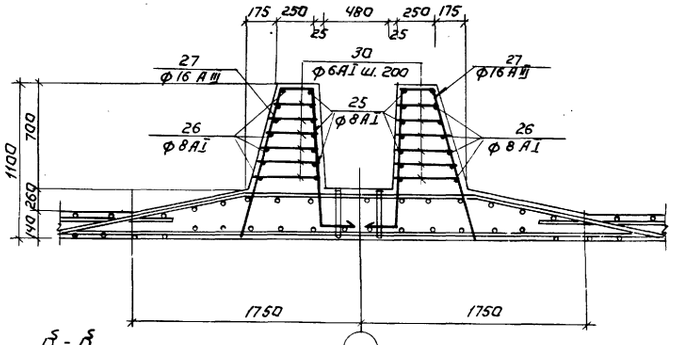
8



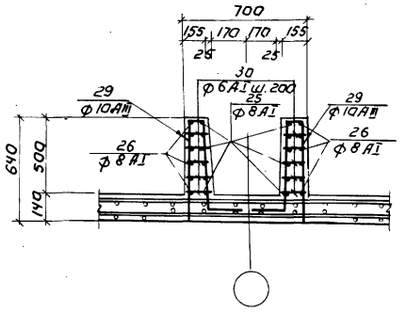
1-1



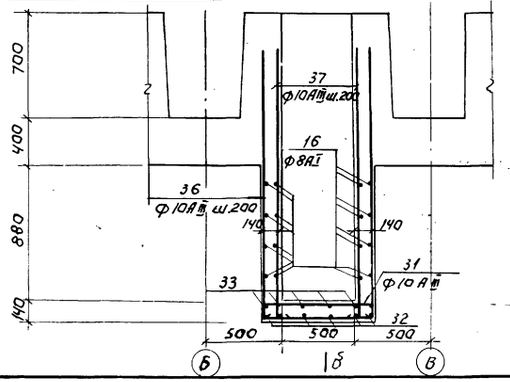
2-2



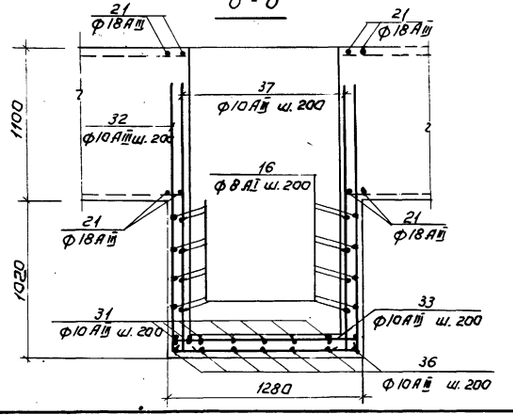
3-3



Армирование приямка между осями „б" и „в":



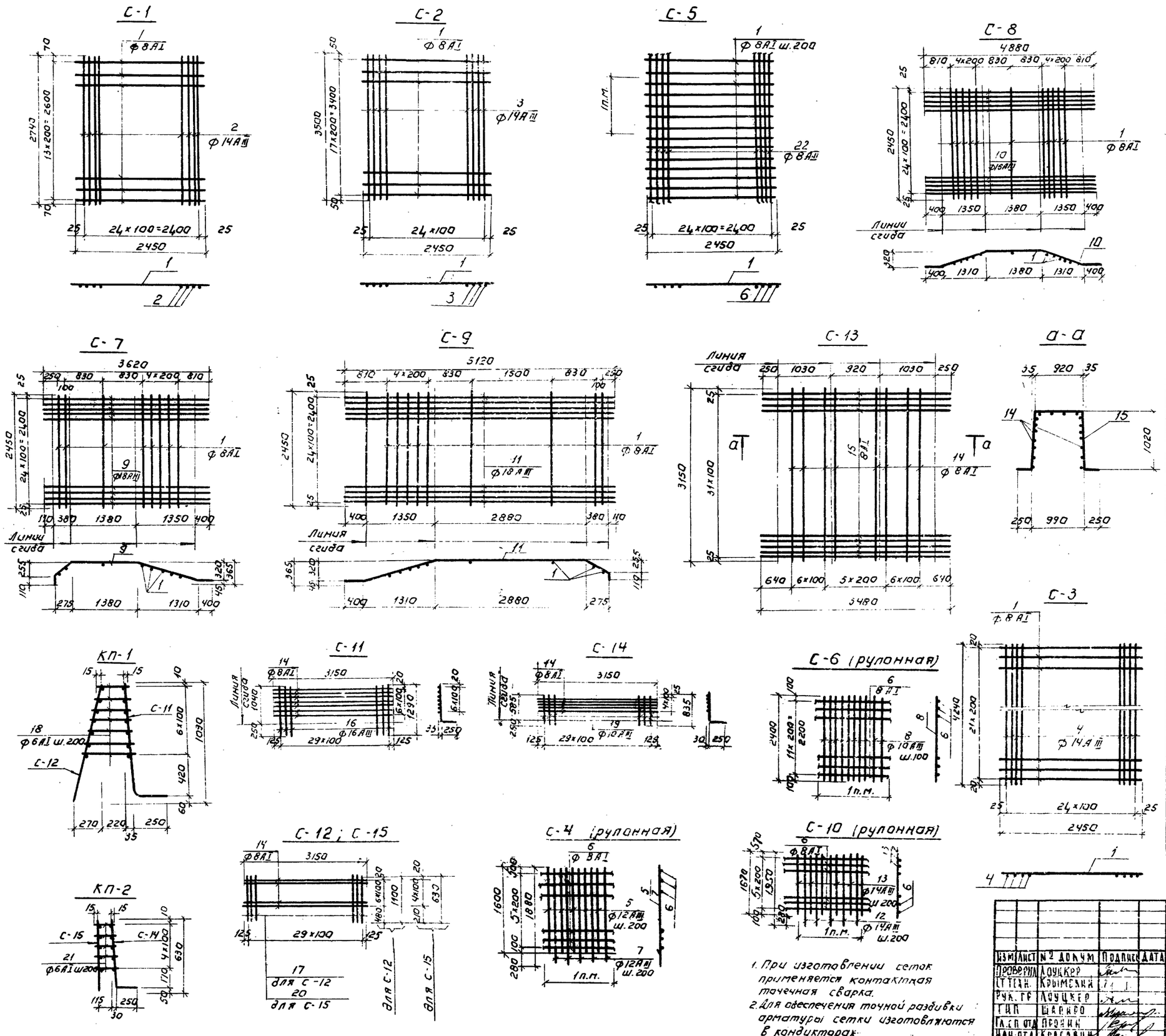
б-б



Данный лист см. совместно с КЖ-13.

					Т.П. 902-2-300	КЖ
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АВ-4-90-4.4	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит. / Лист / Листов
Проверил		Доуцкер				Р / 14 /
Ст. техн.		Крымский				
Рук. гр.		Доуцкер				
ГИП		Шапиро			Днище. Армирование. Узлы 6÷8.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец. отд.		Пронин				
Нач. отд.		Красавин				

15015-04



Ведомость стержней на один элемент.

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
С-1	1	—	8АI	2450	14
	2	—	14АIII	2740	23
С-2	1	—	8АI	2450	18
	3	—	14АIII	3500	25
С-3	1	—	8АI	2450	22
	4	—	14АIII	4240	23
С-4	5	—	12АIII	1600	5
	6	Общая дл.	8АI	1000	6
1п.м.	7	—	12АIII	1880	5
С-5	1	—	8АI	2450	5
	2	Общая дл.	8АIII	1000	25
1п.м.					
С-6	6	—	8АI	1000	12
1п.м.	8	—	10АIII	2400	10
С-7	1	—	8АI	2450	8
	9	—	18АIII	3620	25
С-8	1	—	8АI	2450	11
	10	—	16АIII	4880	23
С-9	1	—	8АI	2450	9
	11	—	18АIII	5120	25
С-10	6	—	8АI	1000	6
	12	—	14АIII	1950	5
1п.м.	13	—	14АIII	1670	5
С-13	14	—	8АI	3150	18
	15	—	8АI	3480	32
КП-1 С-11	14	—	8АI	3150	7
	16	—	16АIII	1290	30
КП-1 С-12	14	—	8АI	3150	7
	17	—	8АI	1100	30
	18	—	6АI	2ср. 300	105
КП-2 С-14	14	—	8АI	3150	5
	19	—	10АIII	835	30
КП-2 С-15	14	—	8АI	3150	5
	20	—	8АI	630	30
	21	—	6АI	2ср. 150	75

1. При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка.
2. Для обеспечения точной разбивки арматуры сетки изготовляются в кондукторах.

Т.П. 902-2-300 К ж

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4.0-9.0-4.4

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Лоуцкер		
Ст. техн.		Крымский		
Рук. гр.		Лоуцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. сп. отд.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Лист: Р | Лист: 15 | Листов:

Днище. Армирование. Арматурные сетки. Каркасы.

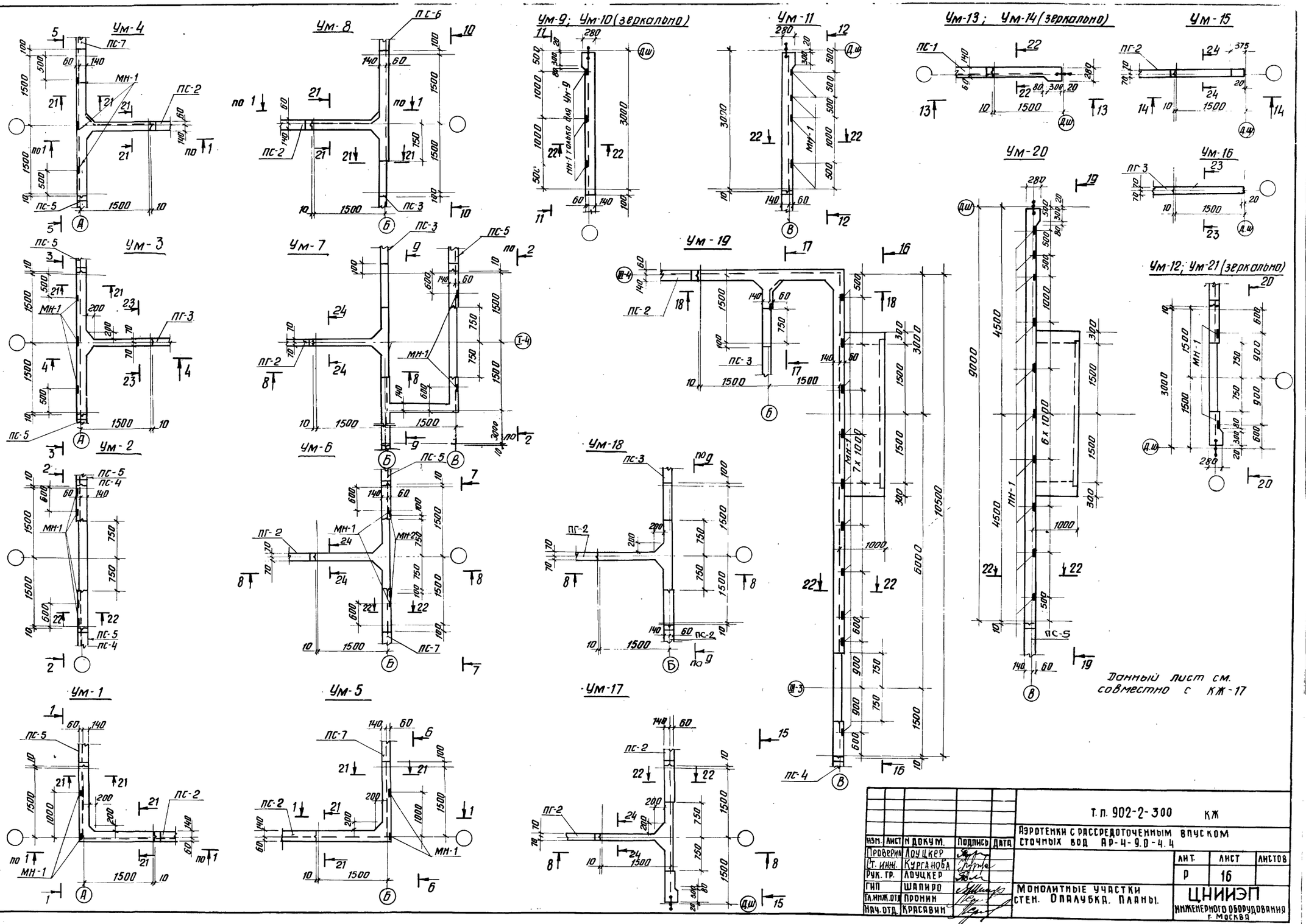
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата

15015-04 18



				Т.П. 902-2-300 КЖ	
				Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-4.4	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	
Проверил		Лоуцкер			Лит. Р; Лист 16; Листов
Ст. инж.		Курганова			
Рук. гр.		Лоуцкер			
ГИП		Шапиро			Монолитные участки стен. Опалубка. Планы.
Гл.инж.отд		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач.отд.		Красавин			

Альбом IV

Типовой проект 902-2-300

Инв.N подл. | Подпись и дата

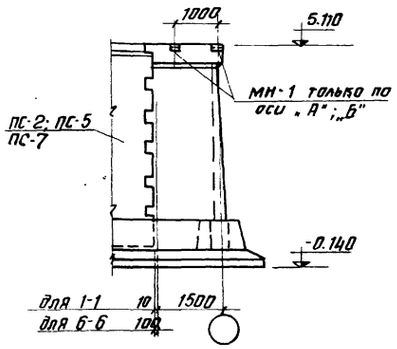
15015-04 10

Альбом IV

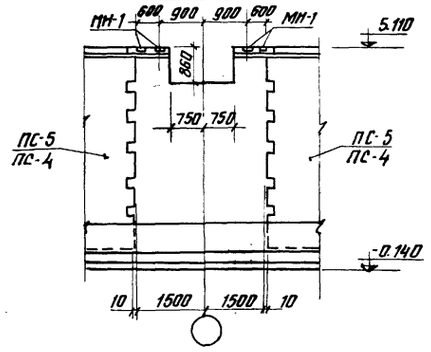
902-2-300

Типовой проект

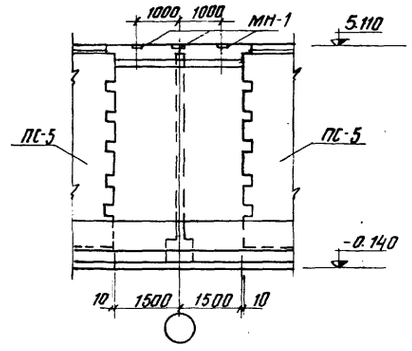
1-1; 6-6 (повернуто)



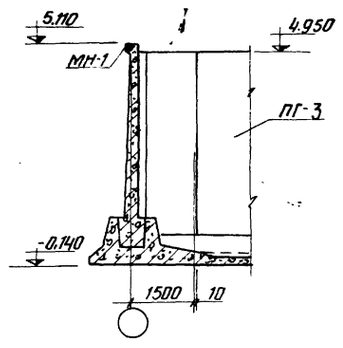
2-2



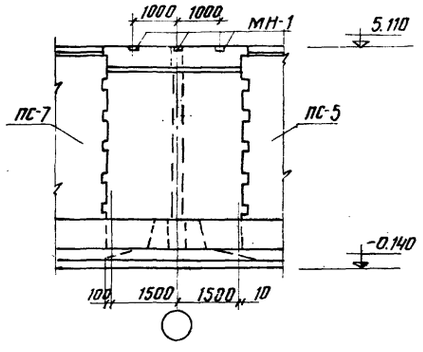
3-3



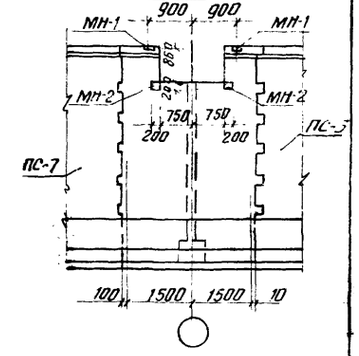
4-4



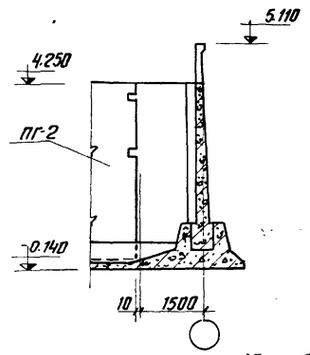
5-5



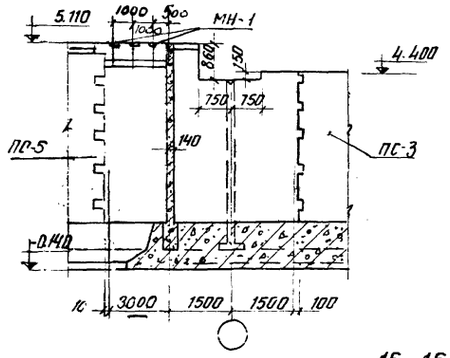
7-7



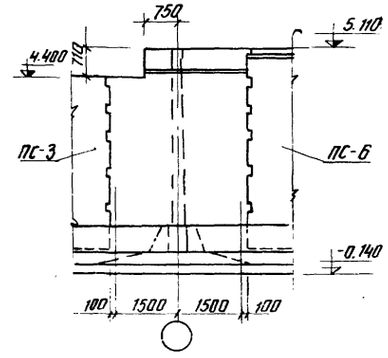
8-8



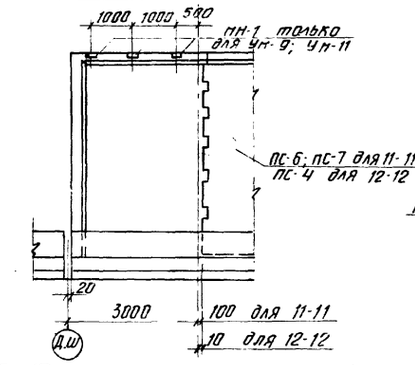
9-9



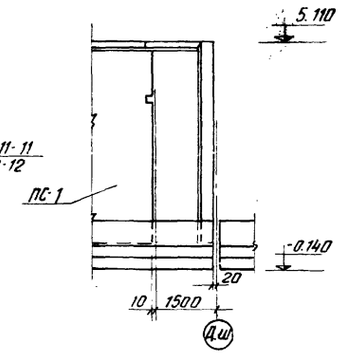
10-10



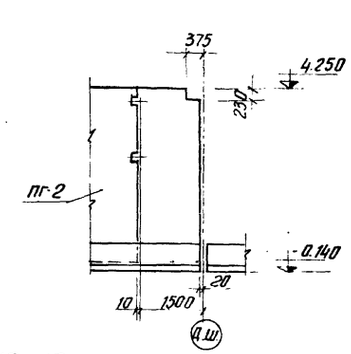
11-11; 12-12 (повернуто)



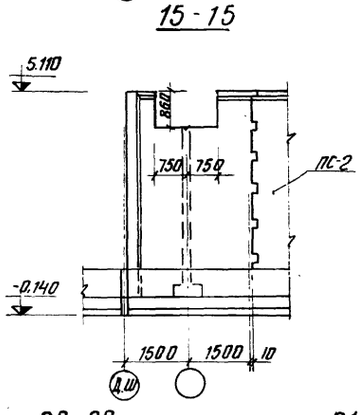
13-13



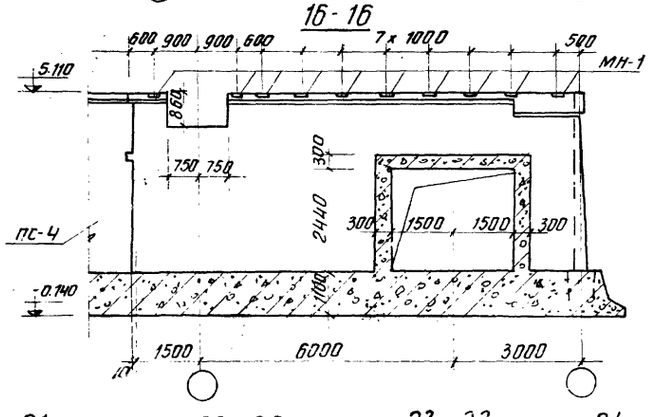
14-14



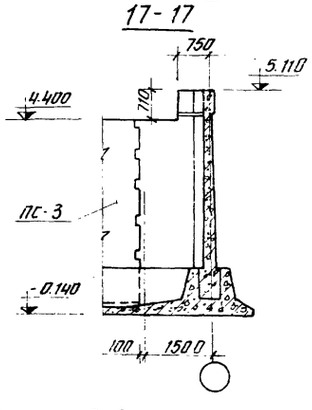
15-15



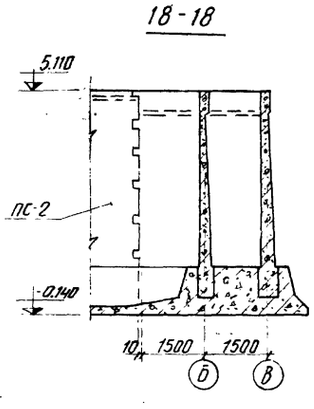
16-16



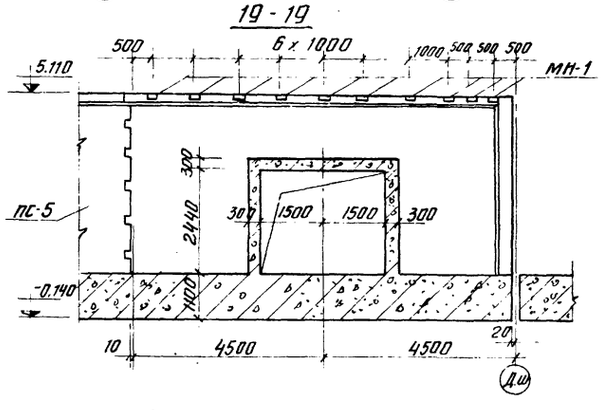
17-17



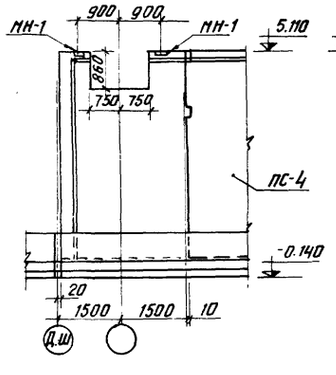
18-18



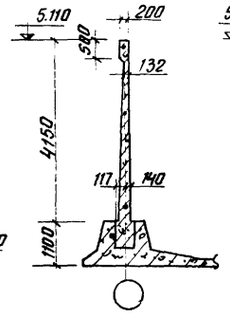
19-19



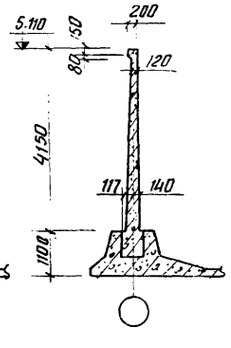
20-20



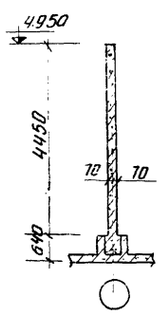
21-21



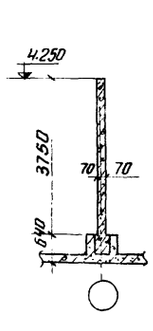
22-22



23-23



24-24



Выборка закладных деталей

Марка эл-та	Марка детали	К-во шт.	Лист проекта
Ун-1; 5; 7; 12; 21	МН-1	2	КЖ-40
Ум-6	МН-1 МН-2	2 2	„—"
Ум-3; 4; 9;	МН-1	3	—„—
Ум-2; 11	МН-1	4	„—"
Ун-19; 20	МН-1	10	—„—

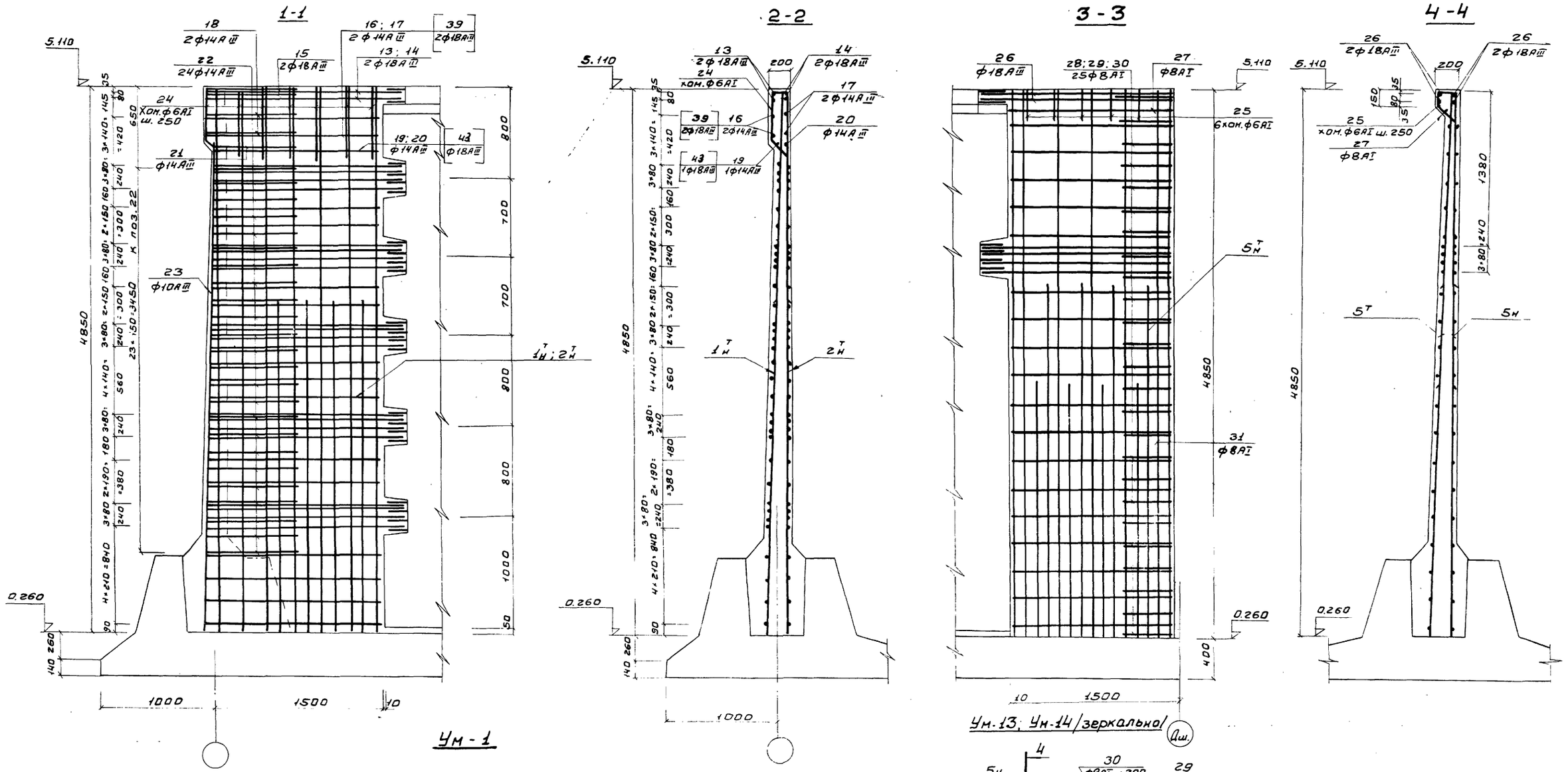
Данный лист см. совместно с КЖ-16

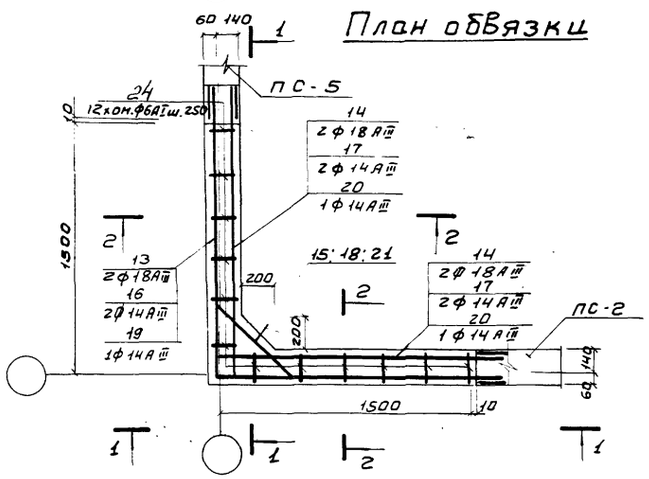
						т.п. 902-2-300	КЖ-
						Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4,0-9,0-4,4	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата			
Проверил		Лоуцкер					Лит. Лист Листов
Ст. инж.		Курганова					Р 17
Рук. гр.		Лоуцкер					
ГИП		Шапиро				Монолитные участки стен. Опалубка. Разрезы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. инж. от.		Пронин					
Нач. отд.		Красавин					

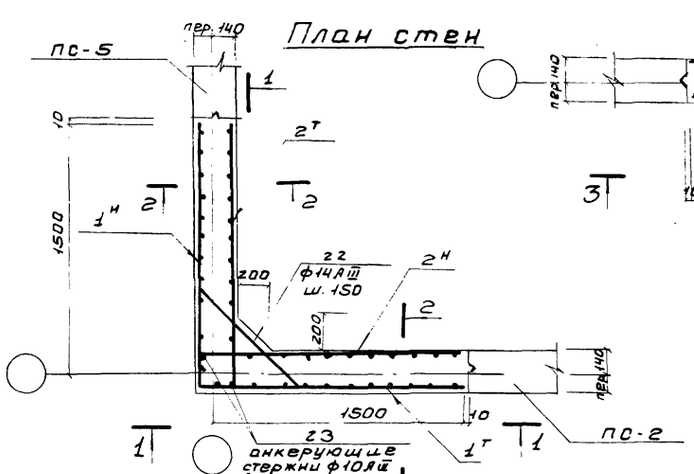
Согласовано

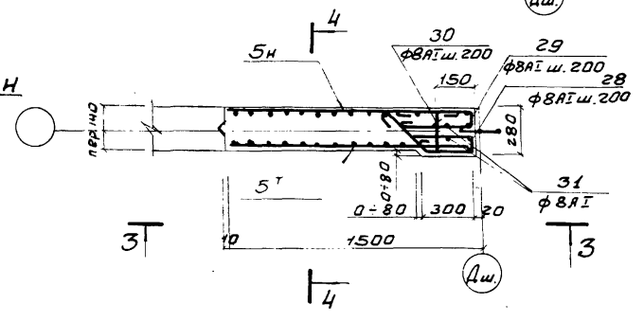
Инв. N подл. | Подпись и дата

15015-04 20









1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-19 ÷ КЖ-28.
2. Примечания см. на листе КЖ-19.
3. Позиции, заключенные в [ ] относятся к монолитному участку Ум-5.

изм	лист	N докум.	подп.	дата	
Проверил		Лоуцкер			
Ст. инж.		Курганова			
Рук. гр.		Лоуцкер			
ГИП		Шапиро			
Гл. инж. отд.		Пронин			
Нач. отд.		Красавин			

Т.П. 902-2-300 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4 — 9,0 - 4,4

Лит	Лист	Листов
Р	18	

Монолитные участки стен Ум-1; Ум-13; Ум-14 Армирование

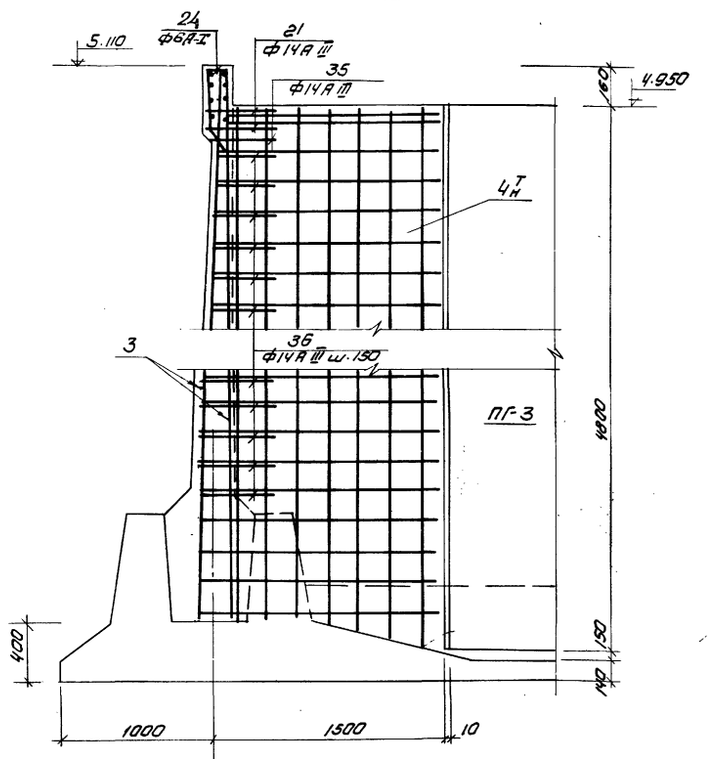
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

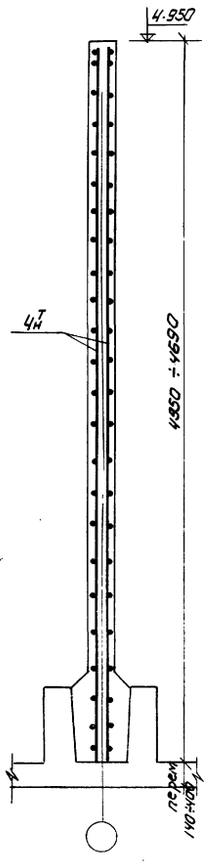
Инв. N подл. | Подп. и дата

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

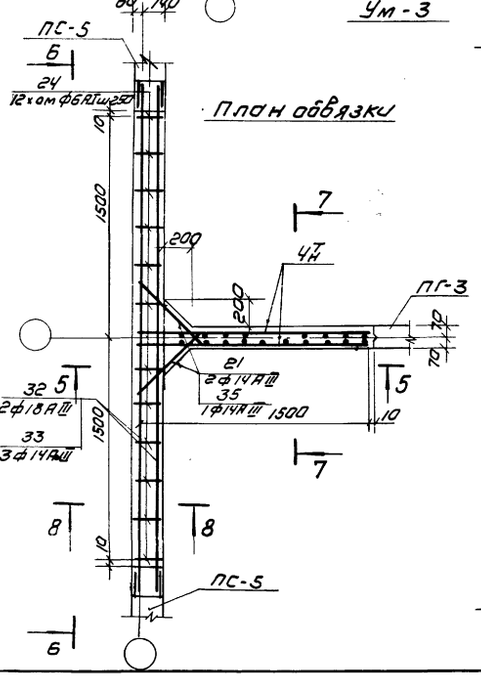
5-5



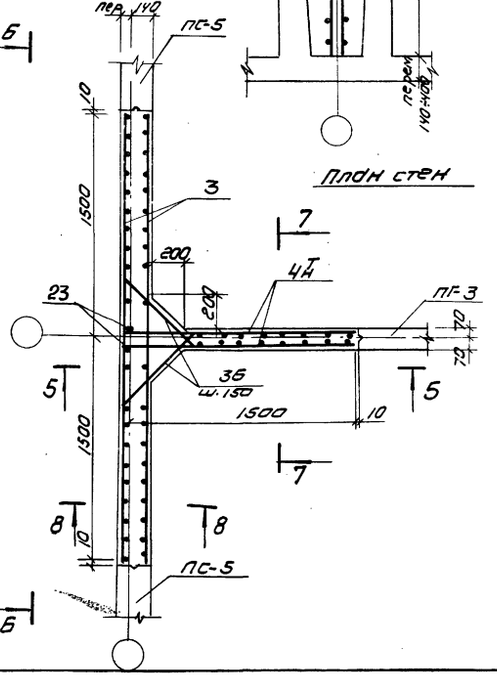
7-7



Ум-3

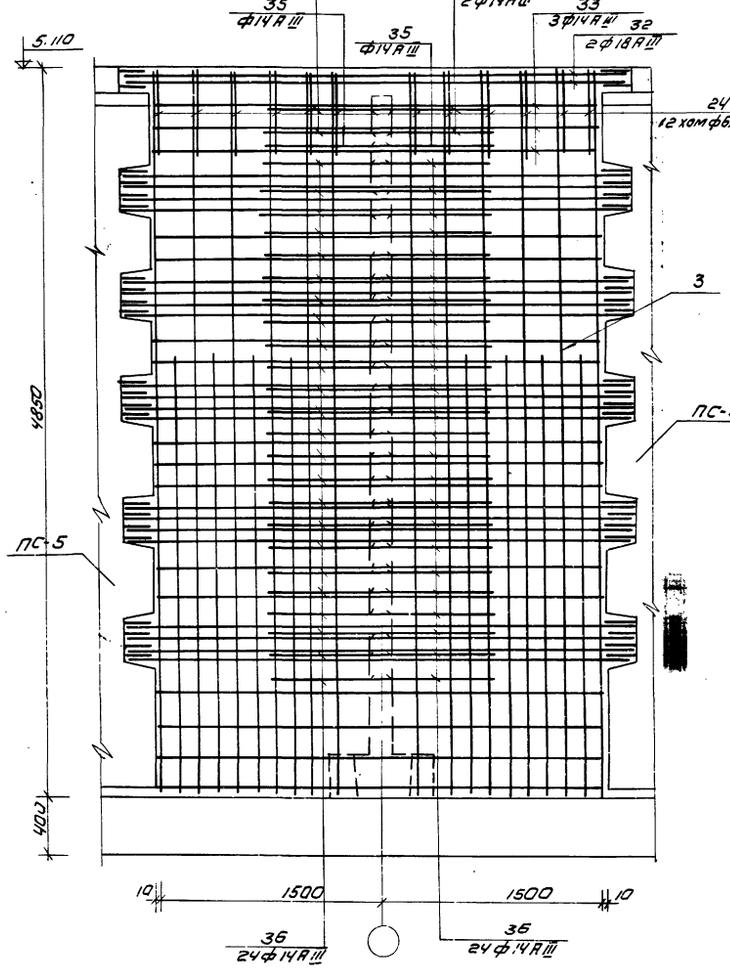


План обвязки

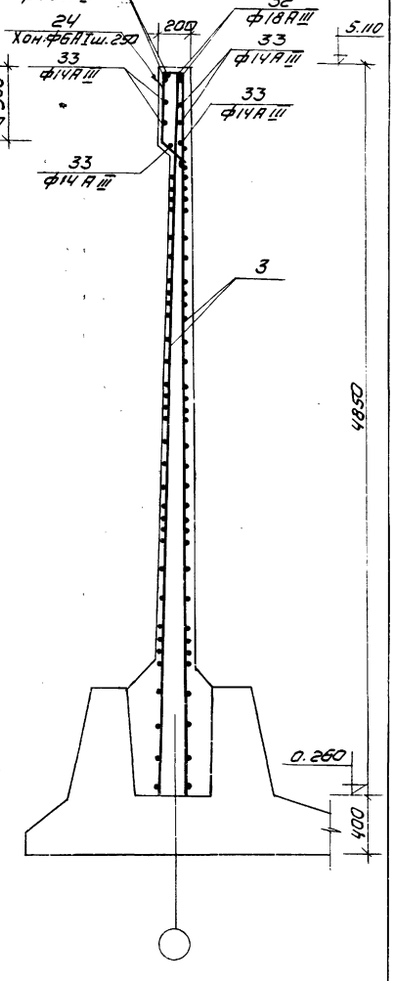


План стен

Б-Б



8-8



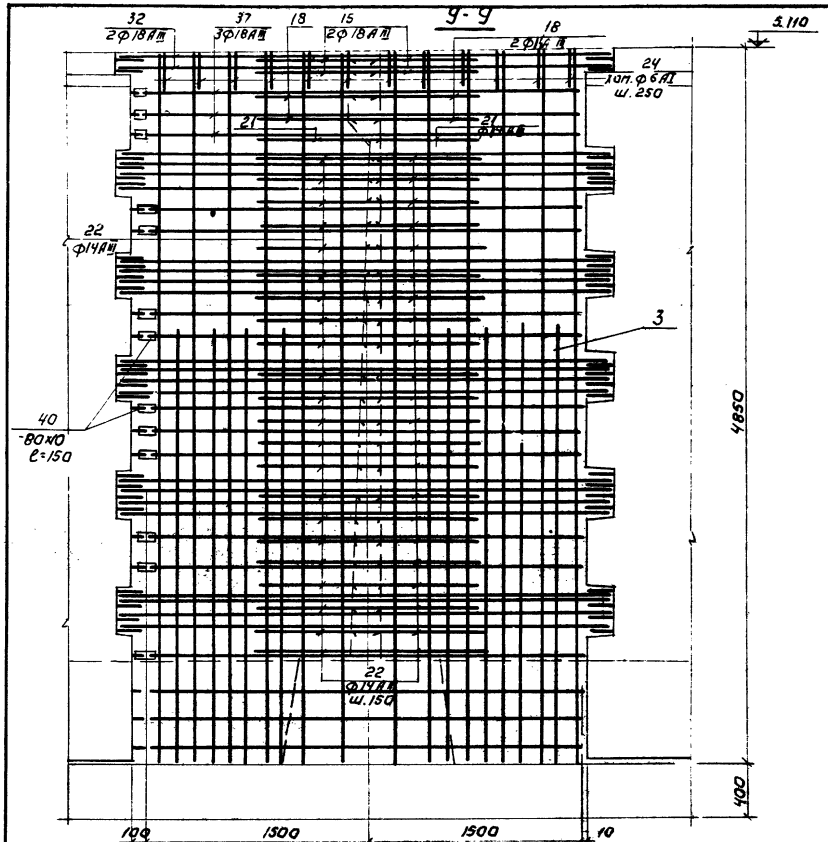
1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-18; КЖ-20 ÷ 28.
2. Арматуру обвязочных балок монолитных участков стен сварить между собой согласно детали на листе КЖ-21.
3 Защитный слой бетона – 20мм.
4. Анкерующие стержни поз. 23 приварить после установки сеток.

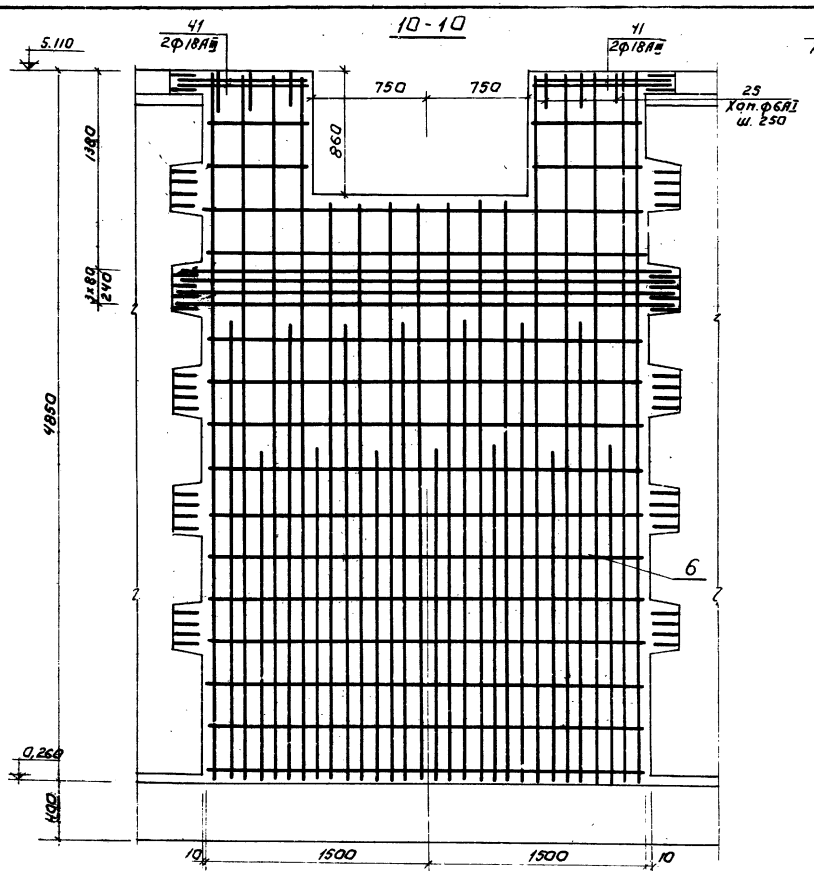
					Т.П. 902-2-300	КЖ
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-Ч – 90 – Ч.Ч	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лит. / Лист / Листов
Проверил		Лоицкер				Р / 19 /
Гл. инженер		Курганова				
Рук. гр.		Лоицкер				
ГИП		Шапиро			Монолитные участки стен Ум-3. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. инженер		Пронин				
Нач. отд.		Красавин				

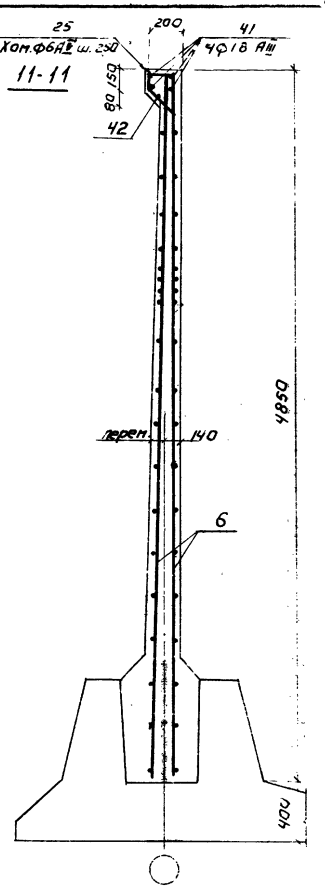
Согласовано:

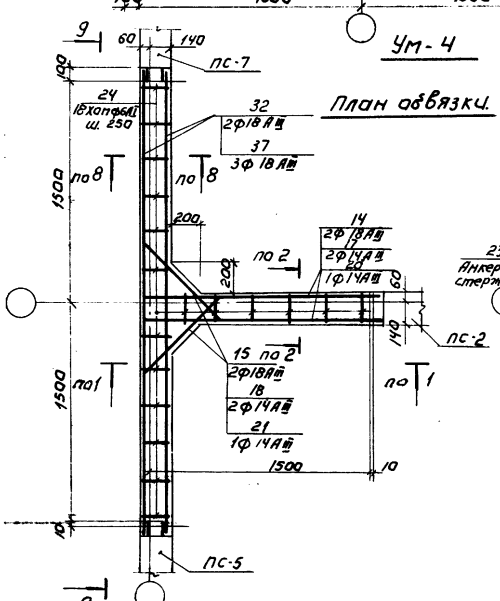
Инв.№ подл. | Подп. и дата

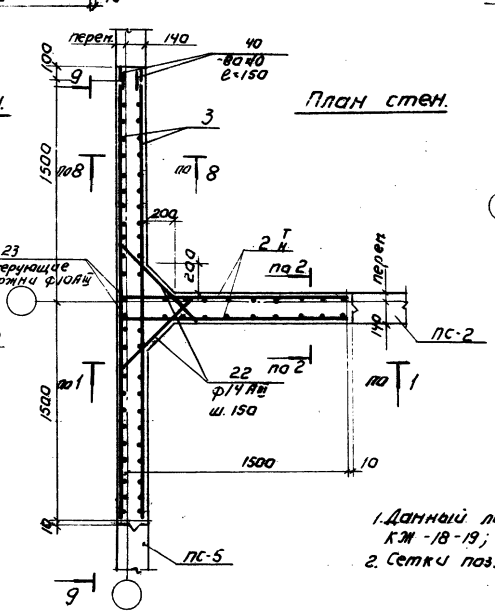
Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

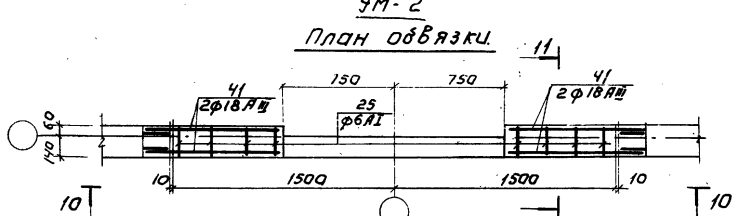


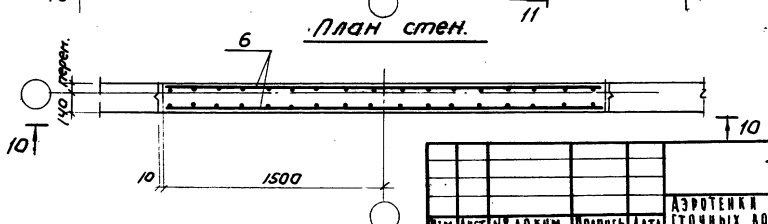












1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-18-19; 21-28.
2. Сетки поз. 6 вырезать по месту.

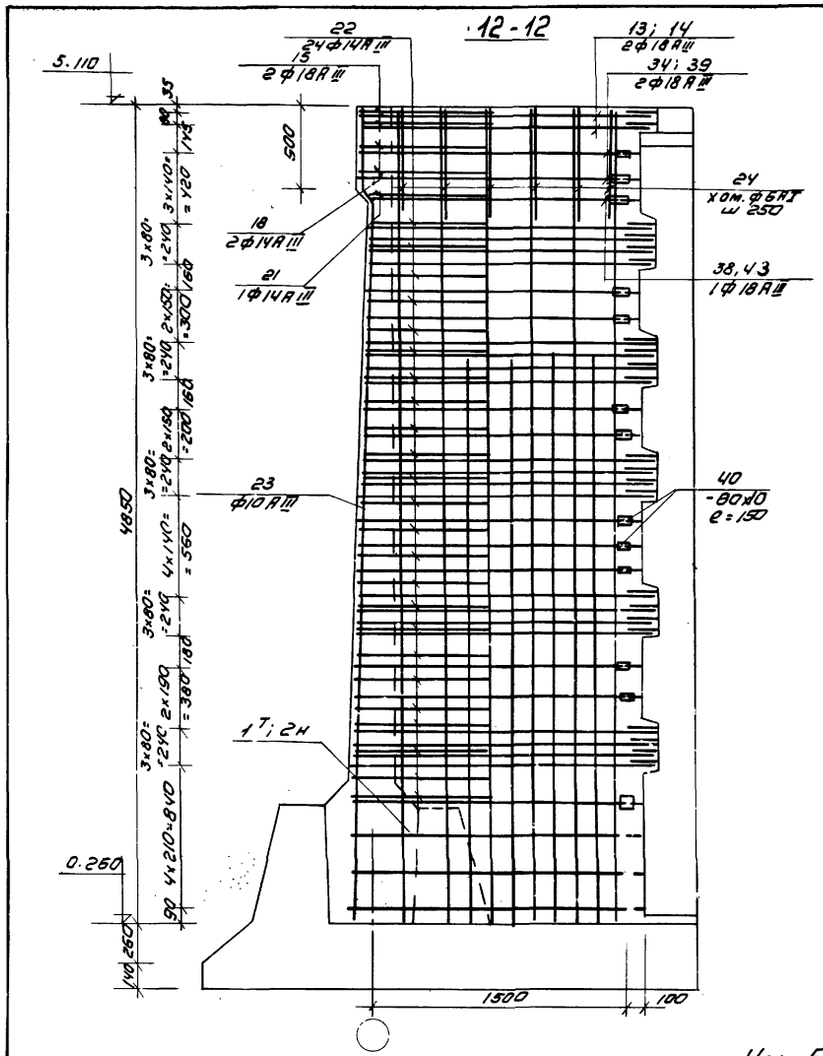
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-300 КЖ
Проверил		Лощкер			Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-40-9.0-44
Ст. инж.		Курганова			Р 20
Рук. гр.		Лощкер			
ГИП		Шапиро			Монолитные участки стен Ум-2; Ум-4. Армирование.
Гл. инж. отд.		Ярович			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Красавин			

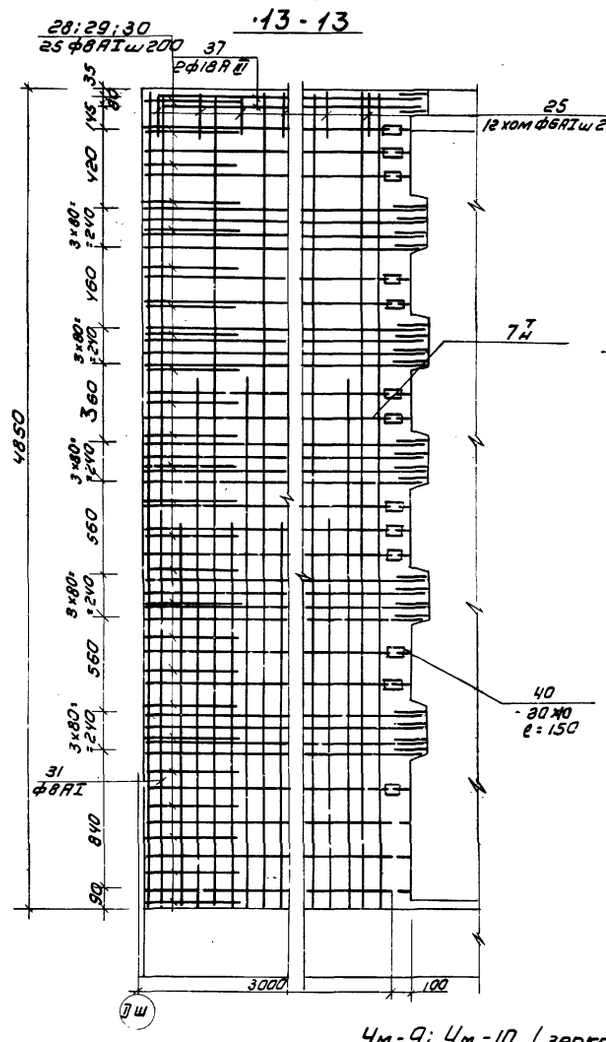
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

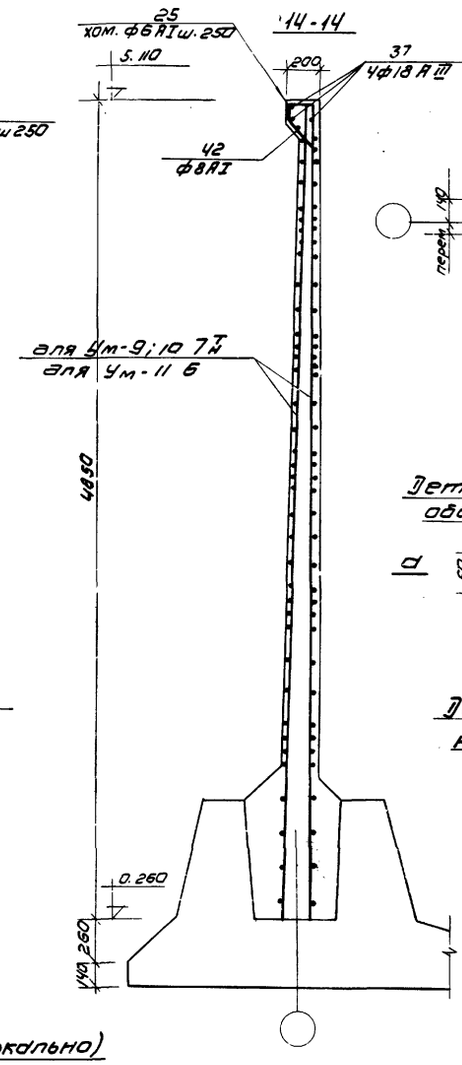
Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

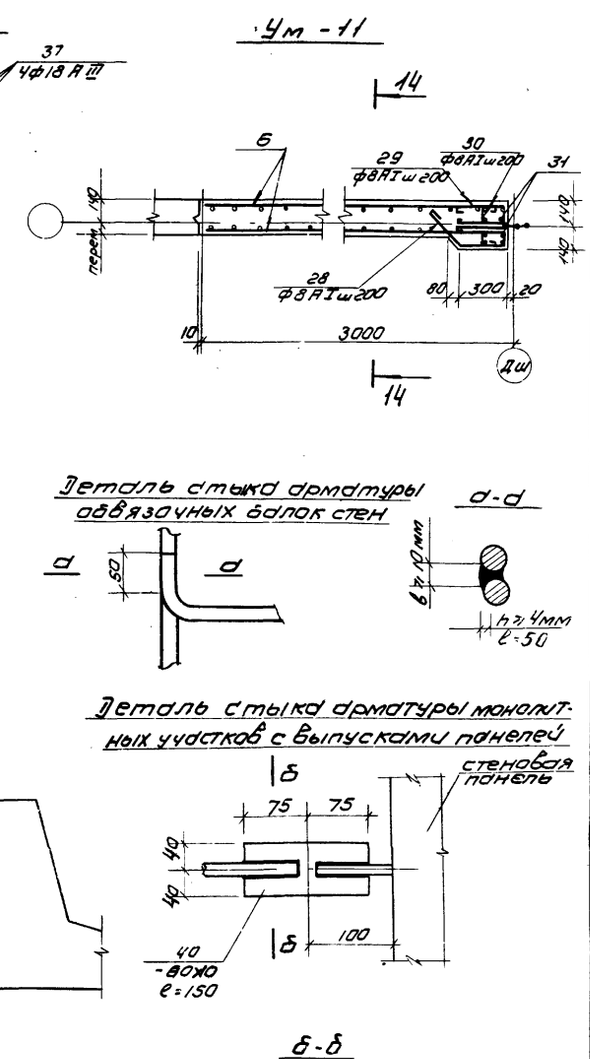
Согласовано

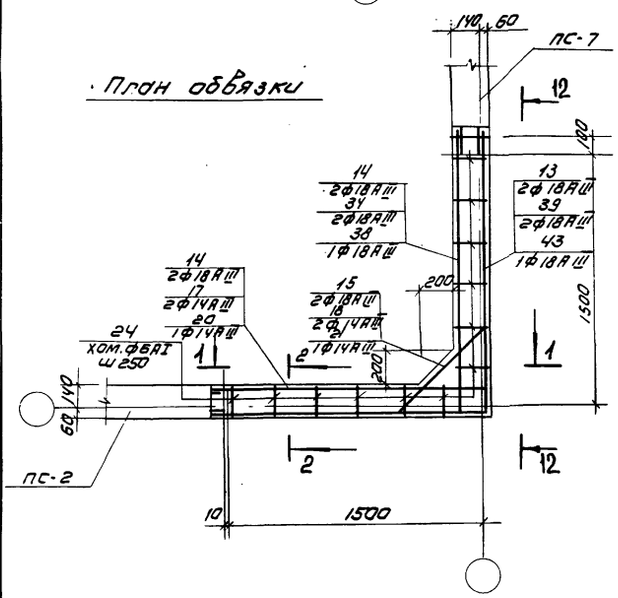
Инв.№ подл. | Подп. и дата

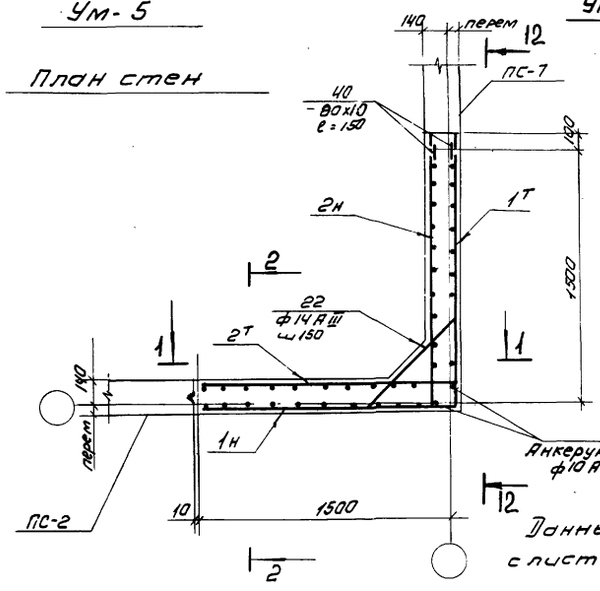


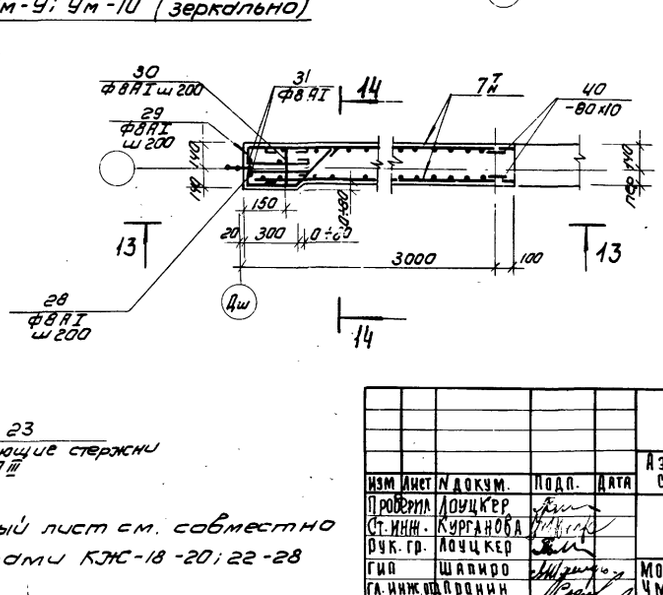














Данный лист см. совместно с листами КЖС-18-20; 22-28

					Т.П. 902-2-300 КЖ
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4—9.0-4.4
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	
Проверил		Доуцкер			
Ст. инж.		Курганова			
Рук. гр.		Доуцкер			
ГИП		Шапиро			Монолитные участки стен. Ум-9; Ум-10; Ум-11; Ум-5 Армирование.
Гл. инж. отд.		Пранин			
Нач. отд.		Красавин			

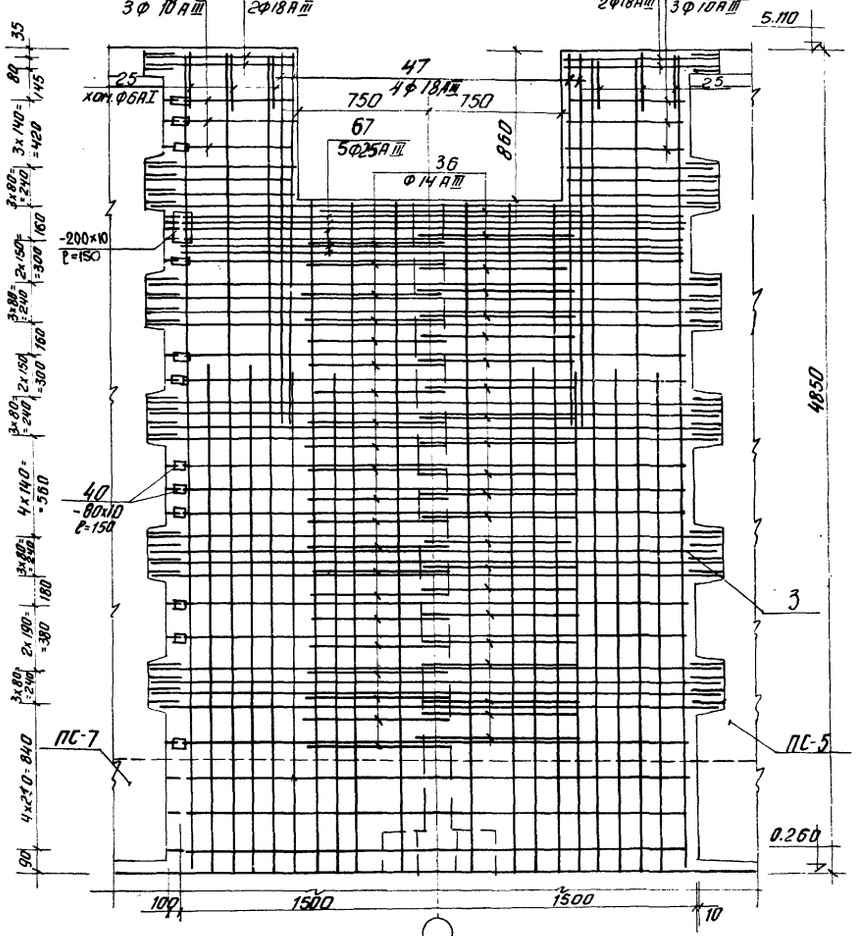
Лит.	Лист	Листов
Р	21	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

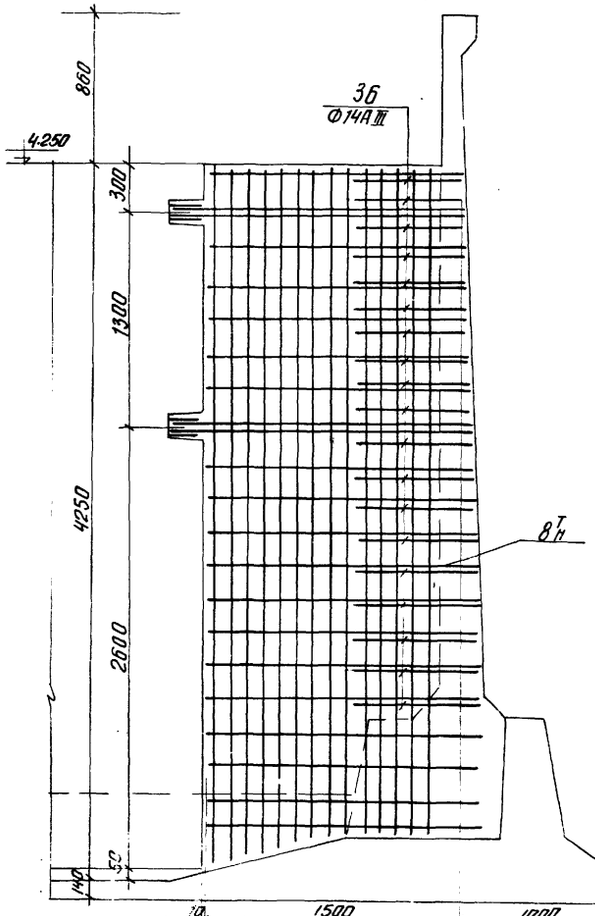
Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

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

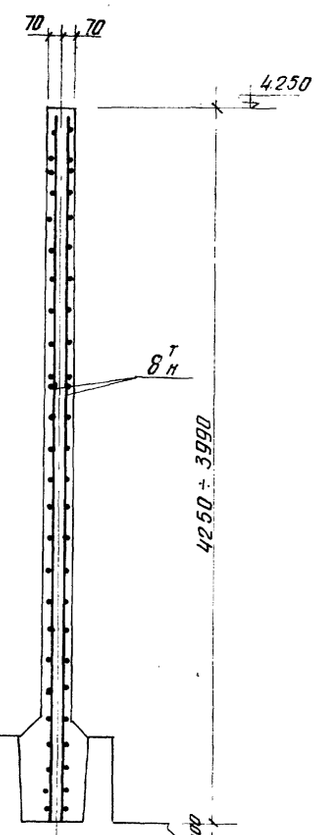
15 - 15



16-16

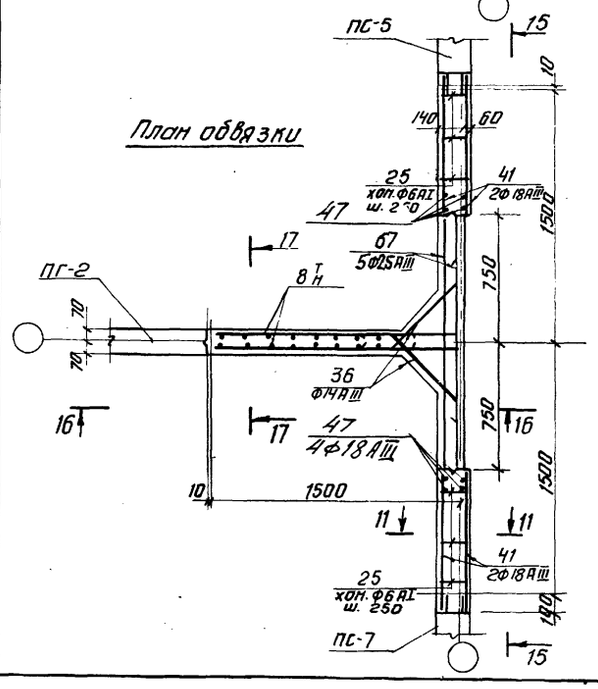


17 - 17

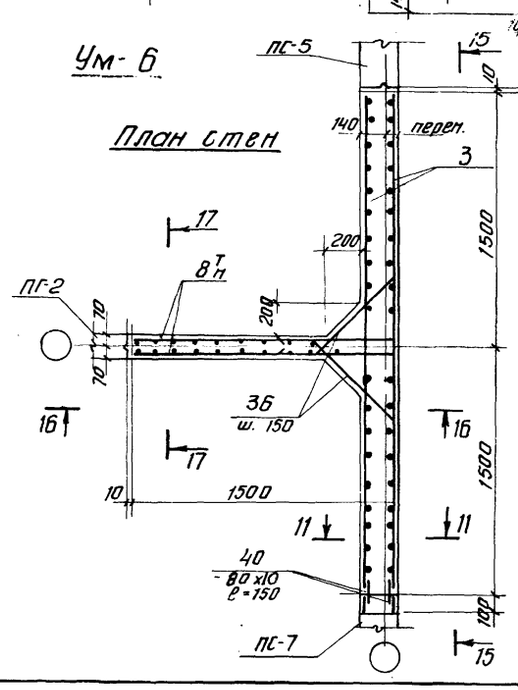


Ум-6

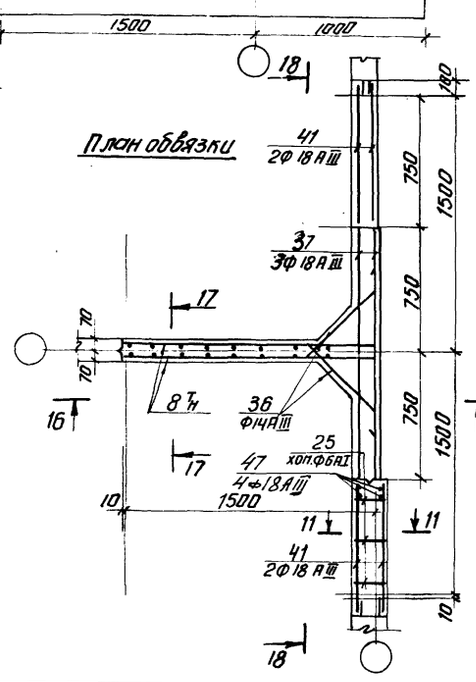
План обвязки



План стен

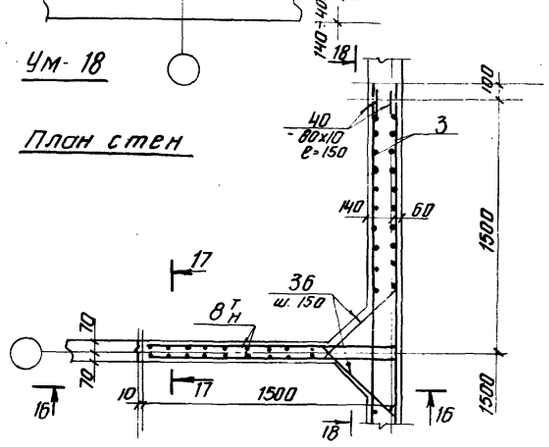


План обвязки



Ум-18

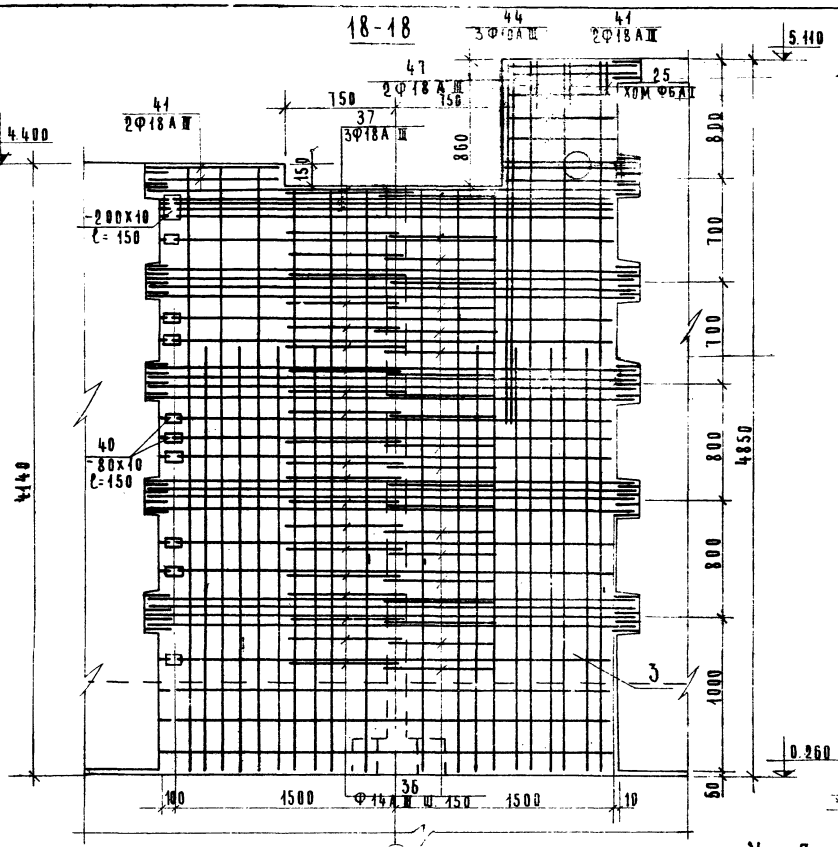
План стен



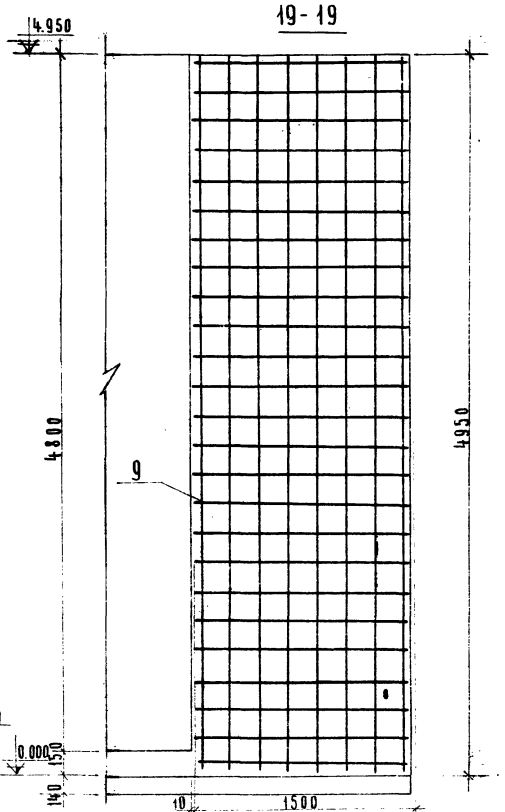
					Т.П. 902-2-300 КЖ	
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4,0-9,0-4,4	
						Лит. / Лист / Листов
						Р / 22 /
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Монолитные участки стен Ум-6; Ум-18 Армирование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Проверил		Лоуцкер				
Ст. инж.		Курганова				
Рук. гр.		Лоуцкер				
ГИП		Шапиро				
Гл. инж. пр.		Пронин				
Нач. отд.		Красавин				

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

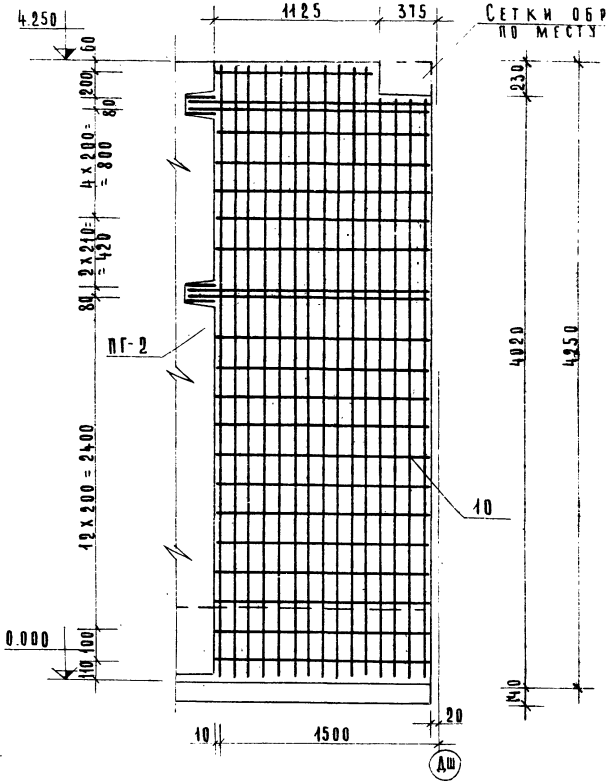
18-18



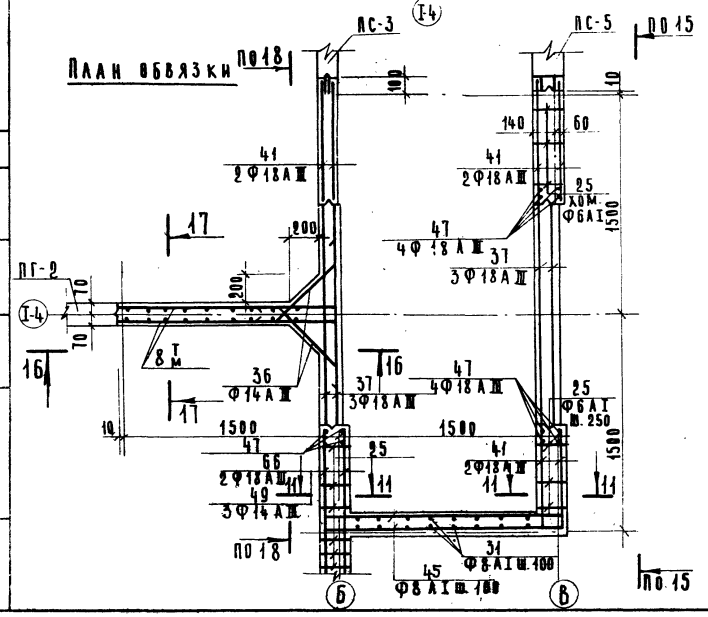
19-19



20-20

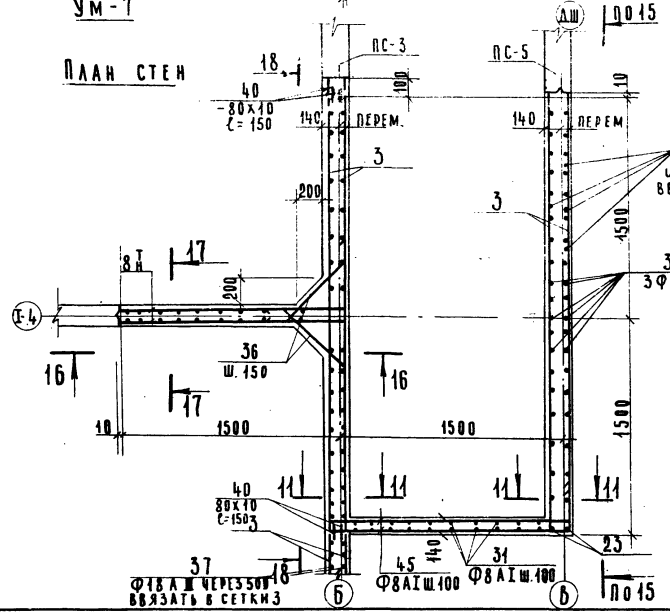


План обвязки

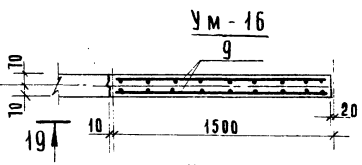


Ум-7

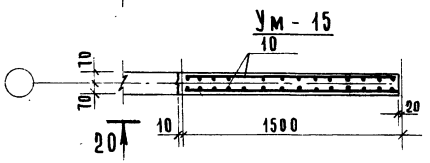
План стен



Ум-16



Ум-15



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-18-93 24-28
2. Сетки поз. 3 вырезать по месту

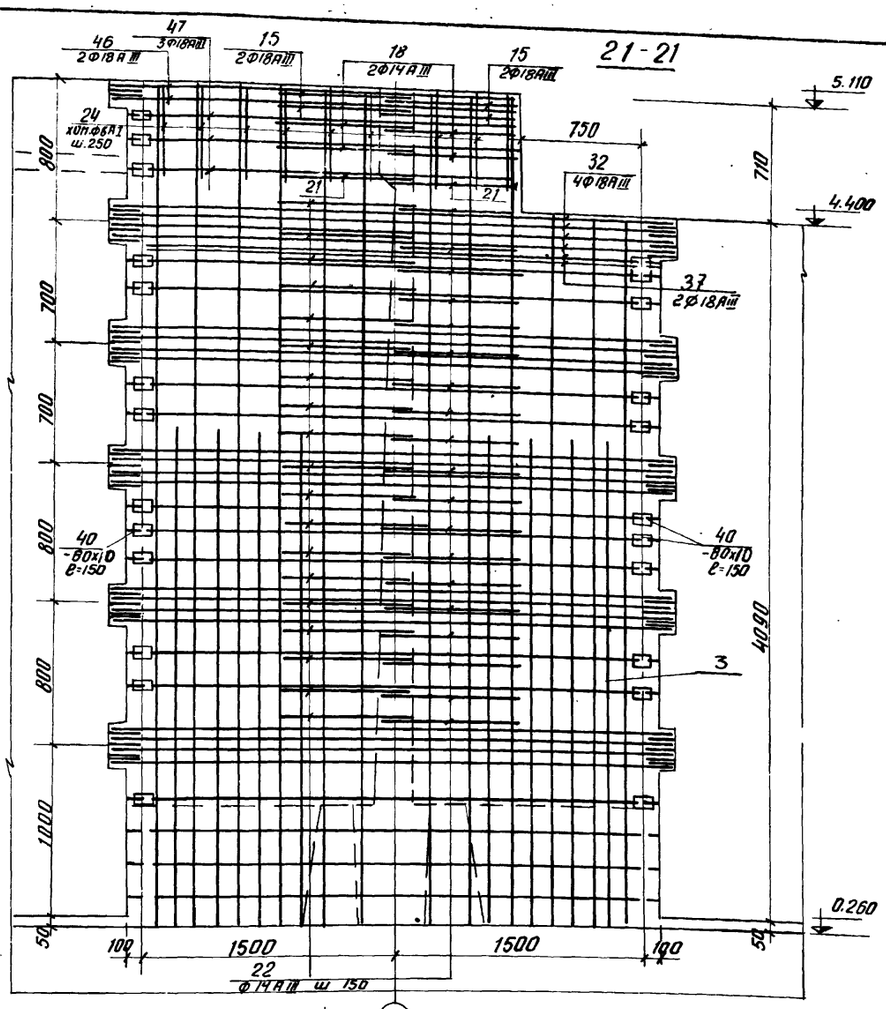
				Т.П. 902-2-300 КЖ		
				Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4.0-9.0-4.4.		
Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата	Лит.	Лист	Листов
Пров.		Лоуцкер			Р	23	
Ст. инж.		Курганова					
Рук. гр.		Лоуцкер					
ГИП		Шапиро			Монолитные участки стен Ум-1; Ум-15; Ум-16. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл.инж.отд.		Пронин					
Нач.отд.		Красавин					

Согласовано

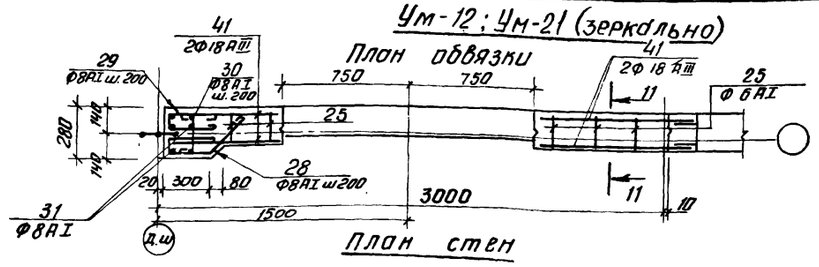
Инв.№ подл. | Подп. и дата

15075-04

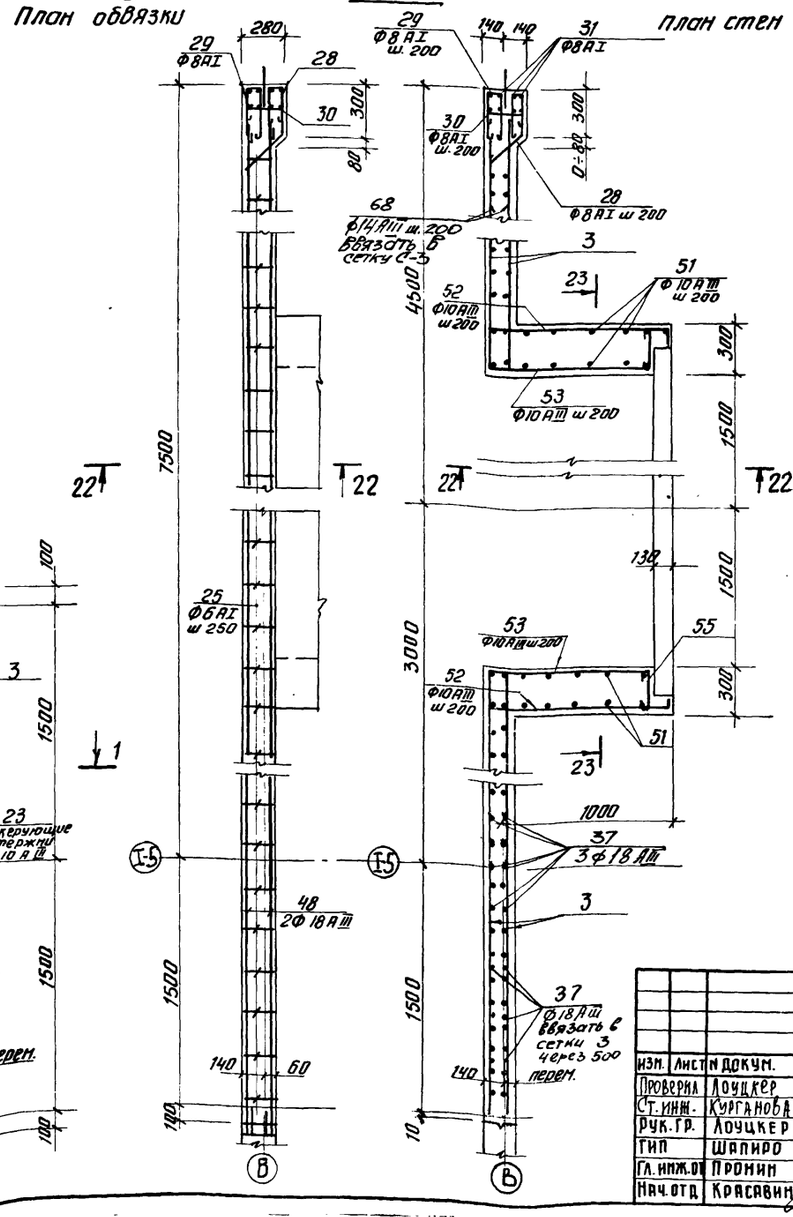
21-21

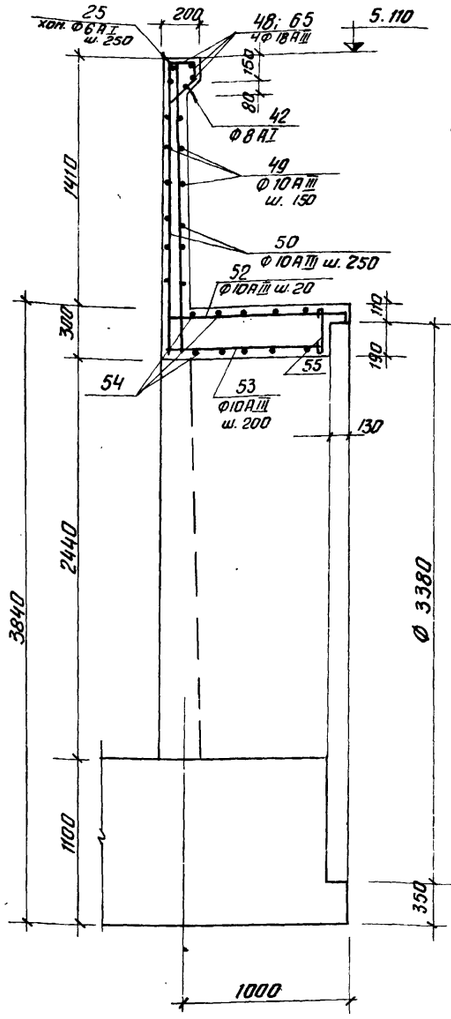


Ум-12; Ум-21 (зеркально)



Ум-20

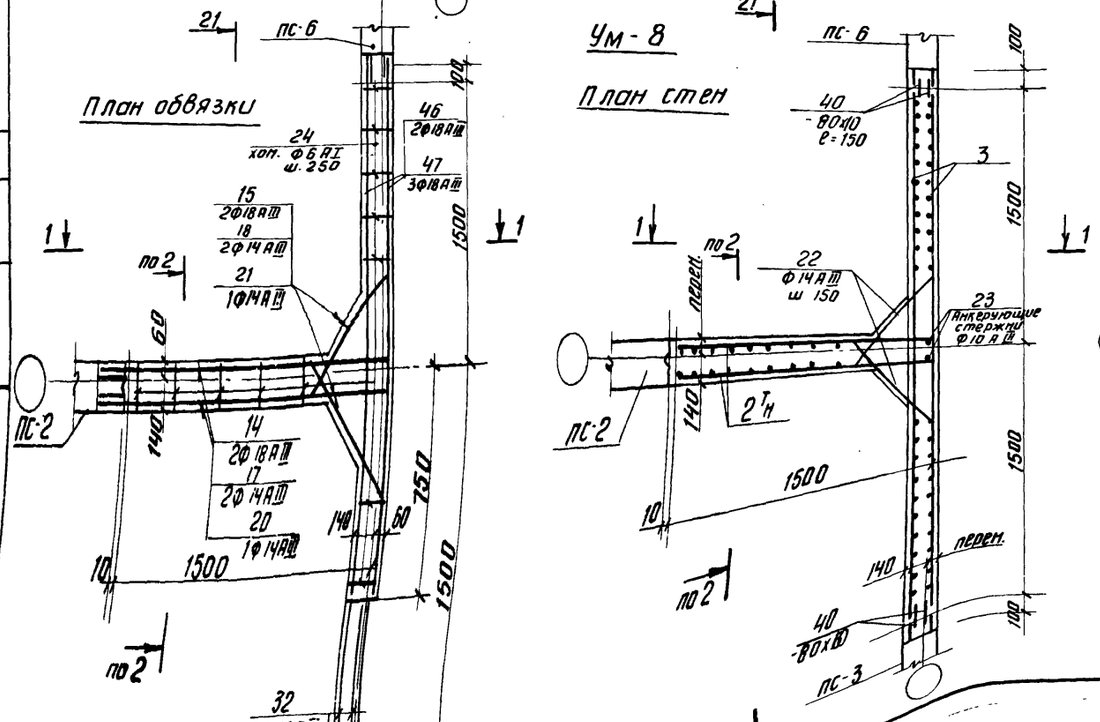




22-22

1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-18÷23; 25-28.
2. В монолитном участке Ум-20 сетку поз. 3 обрезать по месту.

Ум-8

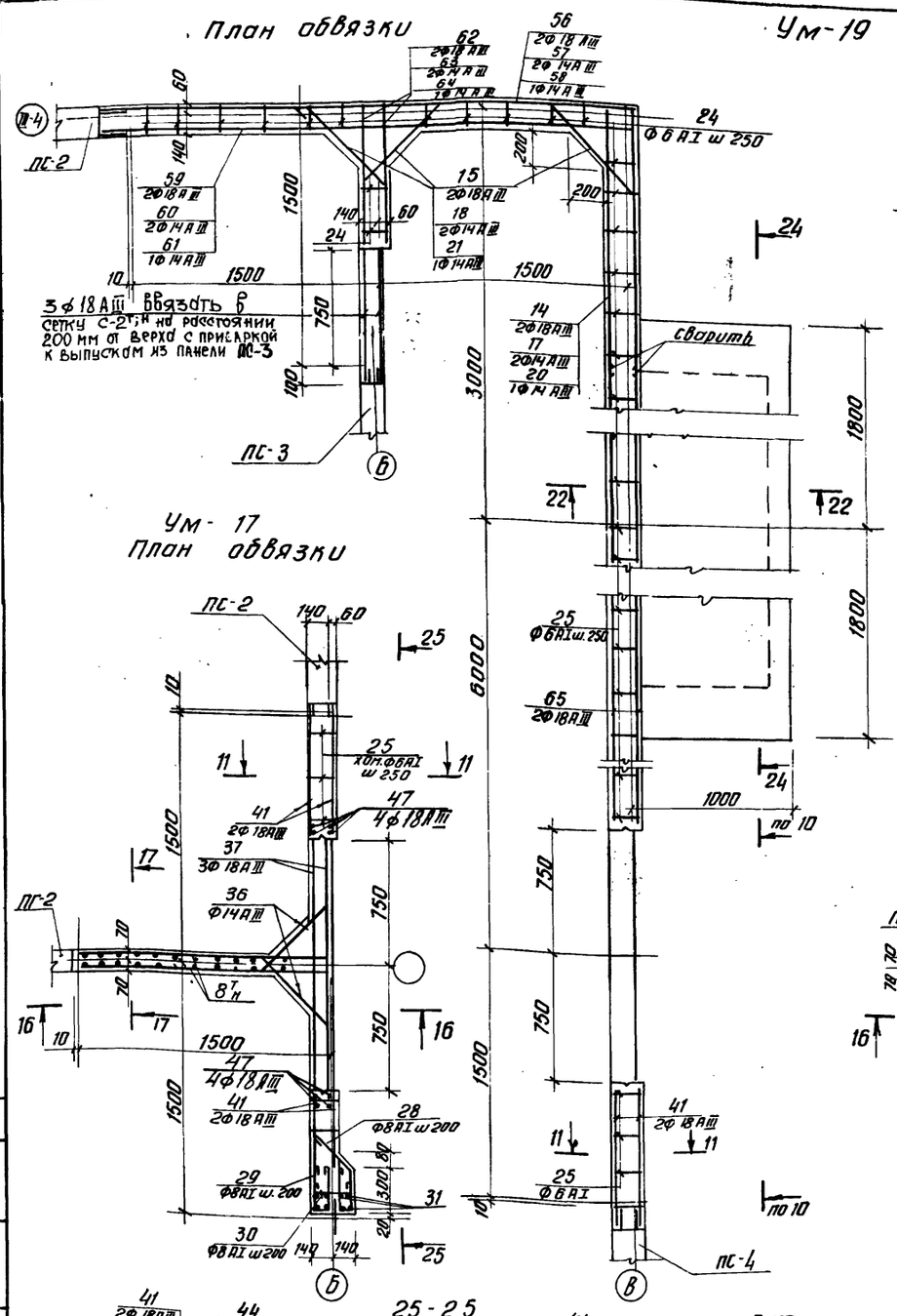


1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-18÷23; 25-28.
2. В монолитном участке Ум-20 сетку поз. 3 обрезать по месту.

						т.п. 902-2-300 КЖ			
						Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4,0-9,0-4,4			
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			Лит.	Лист	Листов
Проверил		Лоуцкер					Р	24	
Ст. инж.		Курганова							
Рук. гр.		Лоуцкер							
ГИП		Шапиро				Монолитные участки стен Ум 8; Ум-12; Ум-20; Ум-21. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. инж. пр.		Пронин							
Нач. отд.		Красавин							

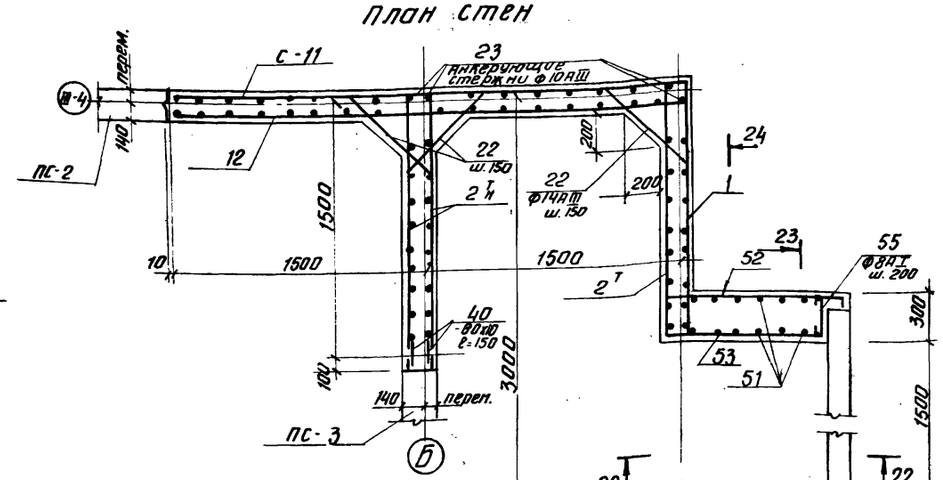
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №

План обвязки

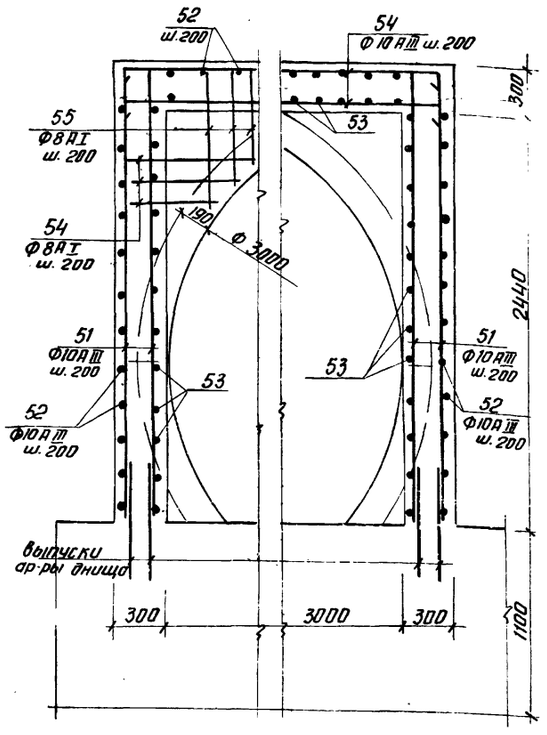


Ум-19

План стен



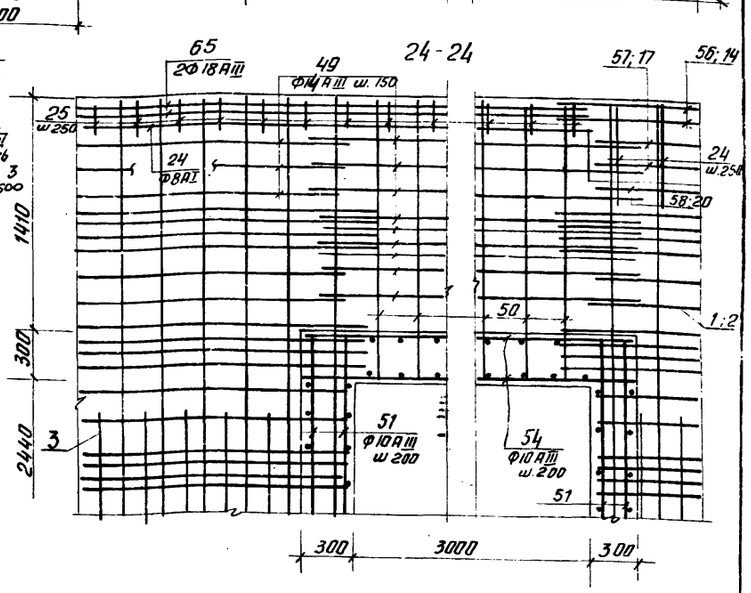
23 - 23



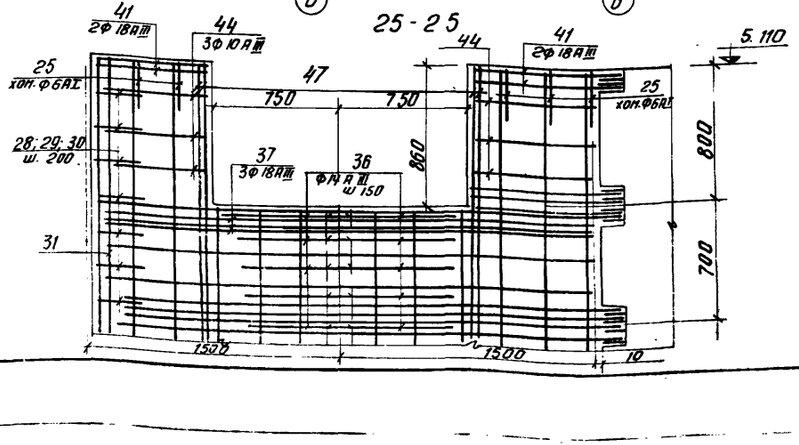
Ум-17
План обвязки

Ум-17
План стен

24 - 24



25 - 25



1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-18 ÷ 24; 26-28
2. В монолитном участке Ум-19 сетку поз. 3 обрезать по месту.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Проверил		Лоцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Лоцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. инж. от		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-300 КЖ-

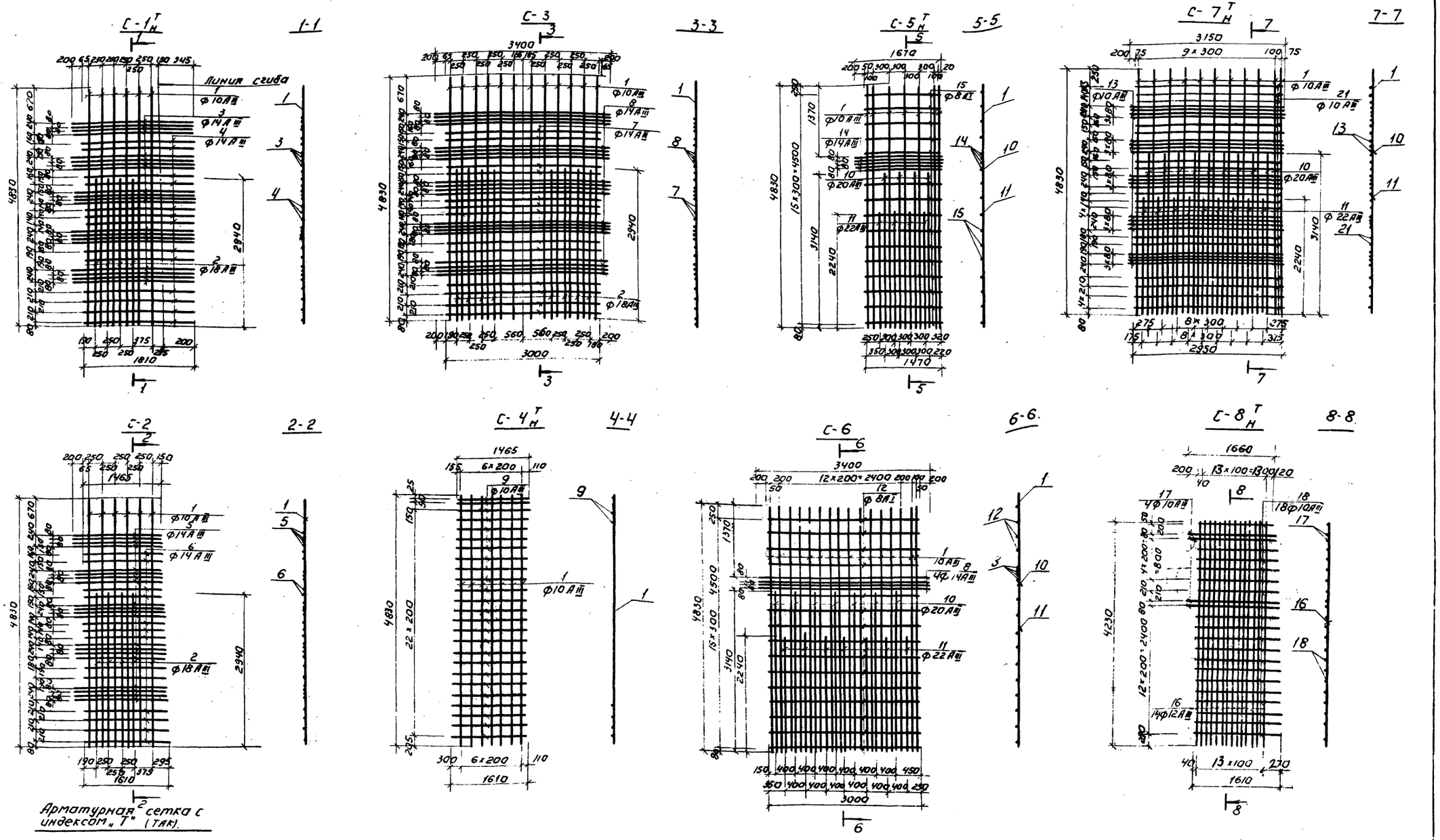
Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-40-9,0-4,4

Лит.	Лист	Листов
Р	25	

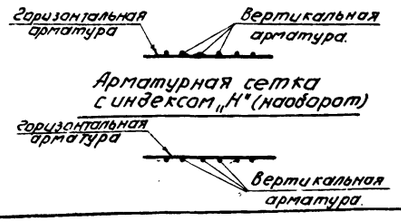
Монолитные участки стен Ум-17; Ум-19. Армирование

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15015-04



Арматурная сетка с индексом „Т" (так).



Арматурная сетка с индексом „Н" (наоборот)

Данный лист см. совместно с листом КЖ-18÷25; 27-28.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Лоуцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
Тип		Шапиро		
Гл. инж.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-300 КЖ

Азротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-4.4

Лит.	Лист	Листов
Р	26	

Монолитные участки стен. Арматурные сетки С-1÷С-8

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

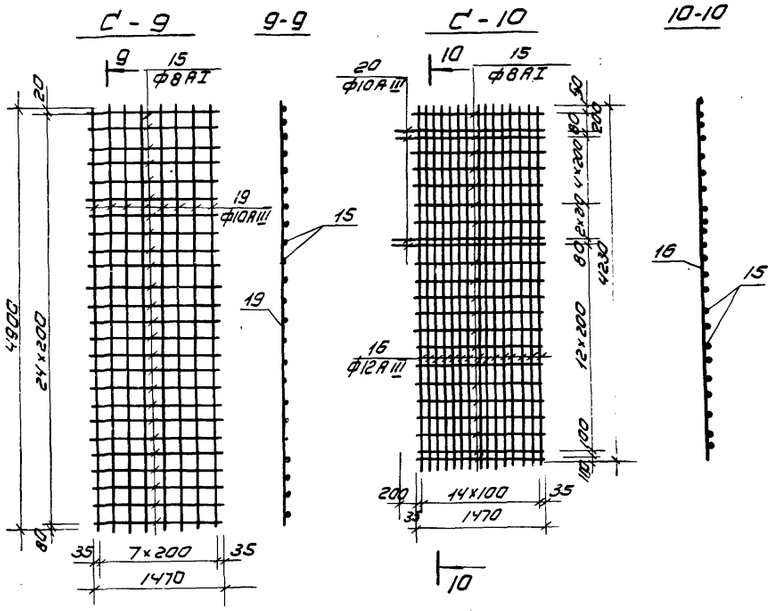
Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

Инв. № подл. | Подпись и дата

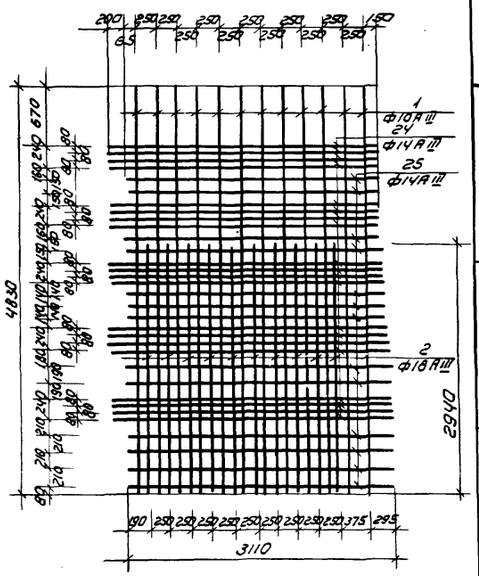
15015 04

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

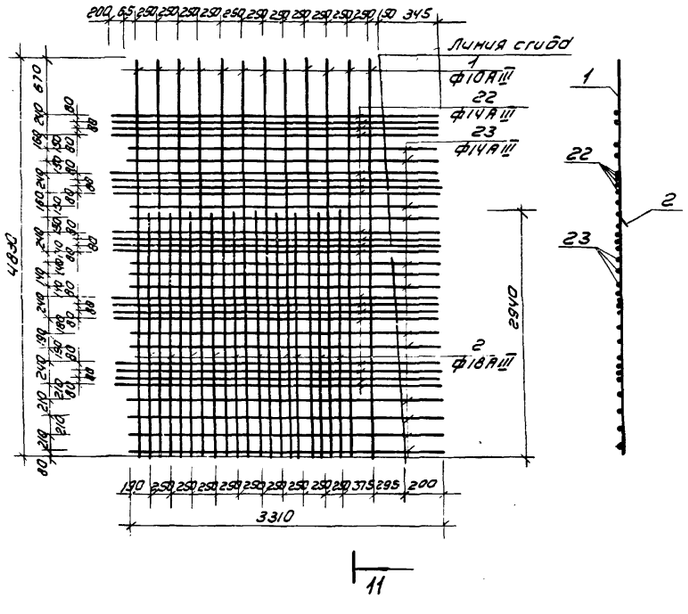
С-9 9-9 С-10 10-10



С-12



С-11 11 11-11



Спецификация арматуры на одну марку

Марка	NN поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол. шт. в одной марке	м
С-1Н	1		10AIII	4830	6	29.0
	2		18AIII	2940	4	11.8
	3		14AIII	2010	20	40.2
	4		14AIII	1810	13	23.5
С-2	1		10AIII	4830	6	29.0
	2		18AIII	2940	4	11.8
	5		14AIII	ср 1740	20	34.8
	6		14AIII	ср 1540	13	20.0
С-3	1		10AIII	4830	12	58.0
	2		18AIII	2940	8	23.6
	7		14AIII	3000	13	39.0
	8		14AIII	3400	20	68.0
С-4Н	1		10AIII	4830	7	33.8
	9		10AIII	ср 1540	25	38.5
С-5Т	10		20AIII	3140	4	12.6
	11		22AIII	2240	4	9.0
	14		14AIII	1670	4	6.7
	15		8AI	1470	16	23.5
С-6	1		10AIII	4830	7	33.8
	1		10AIII	4830	16	77.3
	8		14AIII	3400	4	13.6
	12		8AI	3000	15	45.0
	10		20AIII	3140	7	22.0
	11		22AIII	2240	7	15.7

Марка	NN поз.	Эскиз	ф мм	Длина мм	Кол-во шт. в одной марке	м
С-7Т	1		10AIII	4830	11	53.4
	10		20AIII	3140	9	28.2
	11		22AIII	2240	9	20.0
	13		10AIII	3150	20	63.0
	21		10AIII	2950	16	38.4
С-8Т	16		12AIII	4230	14	63.5
	17		10AIII	ср 1680	4	6.7
	18		10AIII	ср 1540	18	28
С-9	19		10AIII	4900	8	39
	15		8AI	1470	25	37
С-10	16		12AIII	4230	15	63.5
	20		10AIII	1670	4	6.7
	15		8AI	1470	19	28.0
С-11	1		10AIII	4830	12	58.0
	2		18AIII	2940	10	29.4
	22		14AIII	3510	20	70.2
	23		14AIII	3310	13	43.0
С-12	1		10AIII	4830	12	58.0
	2		18AIII	2940	10	29.4
	24		14AIII	ср 3250	20	65.0
	25		14AIII	3050	13	39.7

Данный лист см. совместно с листом КЖ-26.

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата	ТП. 902-2-300 КЖ			
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-Ц4			
Проверил		Лоуцкер				Лит.	Лист	Листов
Ст. инж.		Курганова					27	
Рук. гр.		Лоуцкер						
ГИП		Шапиро			Монолитные участки стен. Арматурные сетки С-9 ÷ С-12 Спецификация	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл. инж. отд.		Пронин						
Нач. отд.		Красавин						

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

15015-04 30

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол.
Ум-1	13	1830 140 1630 r=90	18А III	3400	2
	14	50 140 1630 r=90	18А III	1820	4
	15	375 790 α=45° 375	18А III	1540	2
	16	1450 110 1450 r=70	14А III	3010	2
	17	50 110 1450 r=70	14А III	1610	4
	18	235 790 α=45° 235	14А III	1260	2
	19	1420 110 1420 r=70	14А III	2930	1
	20	50 110 1420 r=70	14А III	1570	2
	21	290 680 α=45° 290	14А III	1260	1
	22	335÷160 590÷940 α=45° 335÷160	14А III	1260	24
	23	———	10А III	4530	2
	24	460 150 460 230	6А I	1380	12
Ум-2	25	150 110 110 230	6А I	680	6
	41	———	18А III	920	8
Ум-3	24	См. Выше	6А I	1380	12
	32	———	18А III	3400	4
	33	———	14А III	3000	6
	21	См. Выше	14А III	1260	4
	35	290 650 α=45° 290	14А III	1230	2
	36	245÷160 590÷760 α=45° 245÷160	14А III	1080	48
Ум-4	24	См. Выше	6А I	1380	18
	14	—"—	18А III	1820	4
	15	—"—	18А III	1540	4
	17	—"—	14А III	1610	4
	18	—"—	14А III	1260	4
	20	—"—	14А III	1570	2
	21	—"—	14А III	1260	2
	22	—"—	14А III	1260	48
	23	—"—	10А III	4530	2
	32	—"—	18А III	3400	4
	37	———	18А III	3000	6
	40	-δ=10	-80×10	150	26

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол.
Ум-5	13	См. Выше	18А III	3400	2
	14	—"—	18А III	1820	4
	15	—"—	18А III	1540	2
	17	—"—	14А III	1610	2
	18	—"—	14А III	1260	2
	20	—"—	14А III	1570	1
	21	—"—	14А III	1260	1
	22	—"—	14А III	1260	24
	23	—"—	10А III	4530	2
	24	—"—	6А I	1380	12
	34	50 140 1430 r=90	18А III	1620	2
	38	50 140 1400 r=90	18А III	1590	1
	39	1430 140 1430 r=90	18А III	3000	2
	40	См. Выше	-80×10	150	26
	43	1400 140 1400 r=90	18А III	2940	1
Ум-6	25	См. Выше	6А I	680	6
	36	—"—	14А III	1080	42
	67	—"—	25А III	3000	10
	40	—"—	-80×10	150	26
	41	—"—	18А III	920	8
	44	———	10А III	720	12
	47	———	18А III	2240	8
Ум-7	66	———	18А III	3920	4
	25	См. Выше	6А I	680	20
	31	4830	8А I	4530	26
	36	См. Выше	14А III	1080	42
	23	—"—	18А III	4930	2
	37	—"—	18А III	3000	38
	40	—"—	-80×10	150	45
	41	—"—	18А III	920	12
	49	—"—	14А III	3700	6
	44	—"—	10А III	720	12
	45	350 1600 350	8А I	2400	50
	47	См. Выше	18А III	2240	12
Ум-8	15	См. Выше	18А III	1540	4
	14	—"—	18А III	1820	4
	17	—"—	14А III	1610	4
	18	—"—	14А III	1260	4
	20	—"—	14А III	1570	2
	21	—"—	14А III	1260	2
	22	—"—	14А III	1260	48
	23	—"—	10А III	4530	2
	24	—"—	6А I	1380	12
	32	—"—	18А III	3400	8
	40	—"—	-80×10	150	46
	46	———	18А III	2440	4
	47	———	18А III	2240	6
	37	См. Выше	18А III	3000	4

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол.
Ум-9; Ум-10	25	См. Выше	6А I	680	12
	28	340 260 260 110	8А I	1070	25
	29	300 300 110	8А I	810	25
	30	240 100 100	8А I	540	25
	31	4830	8А I	4930	6
	37	См. Выше	18А III	3000	4
	42	3000	8А I	3100	1
	40	См. Выше	-80×10	150	26
Ум-11		Поз. 25; 28; 29; 30, 31; 37, 42 см Ум-9; Ум-10			
Ум-12, Ум-21	25	См. Выше	6А I	680	5
	28	—"—	8А I	1070	25
	29	—"—	8А I	810	25
	30	—"—	8А I	540	25
	31	—"—	8А I	4930	6
	41	—"—	18А III	920	8
	42	—"—	8А I	3100	1
Ум-13; Ум-14	25	См. Выше	6А I	680	5
	26	———	18А III	1680	4
	27	———	8А I	1480	1
	28	См. Выше	8А I	1070	25
	29	—"—	8А I	810	25
	30	—"—	8А I	540	25
	31	—"—	8А I	4930	5
	47	См. Выше	18А III	2240	8
Ум-17	25	См. Выше	6А I	680	5
	28	—"—	8А I	1070	25
	29	—"—	8А I	810	25
	30	—"—	8А I	540	25
	31	—"—	8А I	4530	6
	36	—"—	14А III	1080	42
	37	—"—	18А III	3000	6
	41	—"—	18А III	920	8
	44	—"—	10А III	720	12
Ум-18	25	См. Выше	6А I	680	3
	36	—"—	14А III	1080	42
	37	—"—	18А III	3000	6
	40	—"—	-60×6	150	20
	41	—"—	18А III	920	4
	44	—"—	10А III	720	6
	47	—"—	18А III	2240	4
Ум-19	14	См. Выше	18А III	1820	2
	15	—"—	18А III	1540	5
	17	—"—	14А III	1610	2

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ø мм	Длина мм	Кол.
Ум-19	18	—"—	14А III	1260	6
	20	—"—	14А III	1570	1
	21	—"—	14А III	1260	3
	22	—"—	14А III	1260	72
	23	—"—	10А III	4530	4
	24	—"—	6А I	1380	15
	25	—"—	6А I	680	36
	40	—"—	-80×10	150	26
	41	—"—	18А III	920	4
	42	—"—	8А I	3100	3
	49	3700	14А III	3700	16
	50	1680 100	10А III	1780	24
	51	2700	10А III	2700	22
	52	150 1100 70÷900	10А III	Ср 1700	42
	53	150 980	10А III	1130	42
	54	150 3560 150	10А III	3860	10
	55	270÷900	8А I	Ср 1300	28
	56	3130 140 r=90 1630	18А III	4900	2
	57	2950 110 r=70 1450	14А III	4510	2
	58	2920 110 r=70 1420	14А III	4450	1
	59	3130 140 r=90 50	18А III	3320	2
	60	2950 110 r=70 50	14А III	3110	2
	61	2920 110 r=70 50	14А III	3080	1
	62	680 140 r=90 50	18А III	870	4
	63	700 110 r=70 50	14А III	860	4
	64	670 110 r=70 50	14А III	830	2
	65	6750	18А III	6750	4
	37	См. Выше	18А III	3000	6
Ум-20	25	См. Выше	6А I	680	36
	28	—"—	8А I	1070	25
	29	—"—	8А I	810	25
	30	—"—	8А I	540	25
	31	—"—	8А I	4930	6
	42	—"—	8А I	3100	3
	48	9170	18А III	9170	4
	57	См. Выше	18А III	3000	18
	58		14А III	1500	40
		Поз. 49÷55			
		См. Ум-19			

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Лоуцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
Гип		Шапиро		
Гл. сп. отд.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-300 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-4.4

Монолитные участки стен. Армирование. Ведомость стержней на 1 элемент.

Лит.	Лист	Листов
Р	28	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

15015-04 31

Инв. № подл. | Подп. и дата

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

Спецификация марок арматурных изделий

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум-1		
				Сборочные единицы и детали		
		$1^{т}_{н}$	КЖ-26	Сетки арматурные $С-1^{т}_{н}$	1/1	
		$2^{т}_{н}$	—"—	—"— $С-2^{т}_{н}$	1/1	
		13÷24		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	3.0м³	
				Ум-2		
				Сборочные единицы и детали		
		6	КЖ-26	Сетки арматурные С-6	2	
		25, 41		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	3.0м³	
				Ум-3		
				Сборочные единицы и детали		
		3	КЖ-26	Сетки арматурные С-3	2	
		$4^{т}_{н}$	—"—	—"— $С-4^{т}_{н}$	1/1	
		21, 24, 32, 33, 35, 36		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	4.1м³	
				Ум-4		
				Сборочные единицы и детали		
		3	КЖ-26	Сетки арматурные С-3	2	
		$2^{т}_{н}$	—"—	—"— $С-2^{т}_{н}$	1/1	
		14, 15, 17, 18, 20÷23, 32, 37, 40		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	4.5м³	
				Ум-5		
				Сборочные единицы и детали		
		$1^{т}_{н}$	КЖ-26	Сетки арматурные $С-1^{т}_{н}$	1/1	
		$2^{т}_{н}$	—"—	—"— $С-2^{т}_{н}$	1/1	
		13, 14, 15, 17, 18, 20÷24, 34, 36, 39, 40, 43		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	3.0м³	
				Ум-6		
				Сборочные единицы и детали		
		3	КЖ-26	Сетки арматурные С-3	2	
		$8^{т}_{н}$	—"—	—"— $С-8^{т}_{н}$	1/1	
		25, 36, 37, 40, 41, 44, 47		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	4.1м³	
				Ум-7		
				Сборочные единицы и детали		
		3	КЖ-26	Сетки арматурные С-3	6	
		$8^{т}_{н}$	—"—	—"— $С-8^{т}_{н}$	2	
		25, 31, 36, 37, 40, 41, 44, 45, 47, 66		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	11.4м³	
				Ум-8		
				Сборочные единицы и детали		
		$2^{т}_{н}$	КЖ-26	Сетки арматурные $С-2^{т}_{н}$	1/1	
		3	—"—	—"— С-3	2	
		14, 15, 17, 18, 20÷24, 32, 40, 46, 47		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	4.5м³	
				Ум-9; Ум-10		
				Сборочные единицы и детали		
		$7^{т}_{н}$	КЖ-26	Сетки арматурные $С-7^{т}_{н}$	1/1	
		25, 28÷31, 37, 42, 40		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	3.2м³	
				Ум-11		
				Сборочные единицы и детали		
		6	КЖ-26	Сетки арматурные С-6	2	
		25, 28÷31, 37, 42		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	3.2м³	
				Ум-12; Ум-21		
				Сборочные единицы и детали.		
		6	КЖ-26	Сетки арматурные С-6	2	
		25, 28÷31, 41, 42		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	2.8	
				Ум-13; Ум-14		
				Сборочные единицы и детали		
		$5^{т}_{н}$	КЖ-26	Сетки арматурные $С-5^{т}_{н}$	1/1	
		25, 26÷31		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	1.6м³	
				Ум-15		
				Сборочные единицы и детали		
		10	КЖ-27	Сетки арматурные С-10	2	
				Бетон М „200"	1.0м³	
				Ум-16		
				Сборочные единицы и детали		
		9	КЖ-27	Сетки арматурные С-9	2	
				Бетон М „200"	1.1м³	
				Ум-17		
				Сборочные единицы и детали		
		3	КЖ-26	Сетки арматурные С-3	2	
		$8^{т}_{н}$	—"—	—"— $С-8^{т}_{н}$	1/1	
		25, 28÷31, 36, 37, 41, 44, 47		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	3.83м³	
				Ум-18		
				Сборочные единицы и детали		
		3	КЖ-26	Сетки арматурные С-3	2	
		$8^{т}_{н}$	—"—	—"— $С-8^{т}_{н}$	1/1	
		25, 36, 37, 40, 41, 44, 47		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	4.5м³	
				Ум-19		
				Сборочные единицы и детали		
		$1^{т}$		Сетки арматурные $С-1^{т}$	1	
		$2^{т}_{н}$	КЖ-26	—"— $С-2^{т}_{н}$	2/1	
		11		—"— С-3	2	
				—"— С-8	1	
		12	—"—	—"— С-12	1	
		14, 15, 17, 18, 20÷25, 40÷42, 49÷65		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	15м³	
				Ум-20		
				Сборочные единицы и детали		
		3	КЖ-26	Сетки арматурные С-3	4	
		25, 28÷31, 42, 48, 49÷55		Стержни одиночные. Комплект	1	
				Бетон М „200"	9м³	

Выборка стали на один элемент, кг

Марка эл-та	Арматурные изделия. Арматурная сталь ГОСТ 5781-75. Класс А I, Ø мм: 6	8		Итого	Класс А III, Ø мм: 10	12	14	18	20	22	25	Итого	Всего
Ум-1	16.8	—		16.8	40.2	—	343.3	128.7	—	—	—	512.2	529.0
Ум-2	1.0	36.0		37.0	96.0	—	32.8	14.0	108.0	93.6	—	344.4	581.4
Ум-3	3.7	—		3.7	161.6	—	349.4	121.2	—	—	—	632.2	635.9
Ум-4	10.0	—		10.0	78.0	—	481.3	204.4	—	—	—	763.7	773.7
Ум-5	4.0	—		4.0	78.0	—	332.9	157.0	—	—	—	567.9	571.9
Ум-6	1.0	—		1.0	177.0	114.0	313.6	145.0	—	—	100.0	943.6	850.6
Ум-7	2.4	126.8		129.2	368.0	114.0	804.0	303.0	—	—	100.0	1489.5	1618.7
Ум-8	3.7	—		3.7	113.6	—	478.2	214.5	—	—	—	806.3	810.0
Ум-9; Ум-10	1.9	31.2		33.1	72.0	—	286.0	118.4	—	—	—	476.4	509.5
Ум-11	1.9	77.2		79.1	96.0	—	328	24.0	108.0	93.6	—	355.0	434.1
Ум-12; Ум-21	1.0	80.0		81.0	96.0	—	32.8	14.8	108.0	93.6	—	345.2	426.2
Ум-13; Ум-14	3.4	55.0		58.4	40.8	—	16.0	13.4	62.0	54.0	—	186.2	244.6
Ум-15	—	22.4		22.4	8.2	114.4	—	—	—	—	—	122.6	145.0
Ум-16	—	29.6		29.6	48.4	—	—	—	—	—	—	48.4	78.0
Ум-17	3.4	36.4		39.8	120.4	114.0	313.6	145.0	—	—	—	693.0	732.8
Ум-18	1.0	—		1.0	115.0	114.0	313.1	101.5	—	—	100.0	743.6	744.6
Ум-19	9.2	17.6		26.8	393.0	—	753.0	478.0	—	—	—	1624.1	1650.8
Ум-20	6.0	54.0		60.0	400.0	—	317.2	261.0	—	—	—	978.2	1039.2

Выборка стали на один элемент, кг (продолжение)

Марка эл-та	Закладные изделия. Профильная сталь: 1.125×90×8	-δ=8	-δ=10	Арм. сталь ГОСТ 5781-75, Класс, Ø мм: 8 АТ	10 АТ		Итого
Ум-1	3.0	—	—	0.8	—	—	3.8
Ум-2	6.0	—	—	1.6	—	—	7.6
Ум-3	4.5	—	—	1.2	—	—	5.7
Ум-4	4.5	—	160	1.2	—	—	165.7
Ум-5	3.0	—	160	0.8	—	—	163.8
Ум-6	3.0	10.0	160	0.9	2.0	—	175.8
Ум-7	7.5	—	290	2.0	—	—	299.5
Ум-8	—	—	290	—	—	—	290
Ум-9	4.5	—	160	1.2	—	—	165.7
Ум-11	6.0	—	—	1.6	—	—	7.6
Ум-12, Ум-21	3.0	—	—	0.8	—	—	3.8
Ум-13, Ум-14	—	—	—	—	—	—	—
Ум-15	—	—	—	—	—	—	—
Ум-16	—	—	—	—	—	—	—
Ум-17	—	—	—	—	—	—	—
Ум-18	—	—	125	—	—	—	125
Ум-19	15.0	—	160	4.0	—	—	179.0
Ум-20	15.0	—	—	4.0	—	—	19.0
Ум-10	—	—	160	—	—	—	160.0

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Проверил		Лоуцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. инж. отд.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-300 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-90-4.4

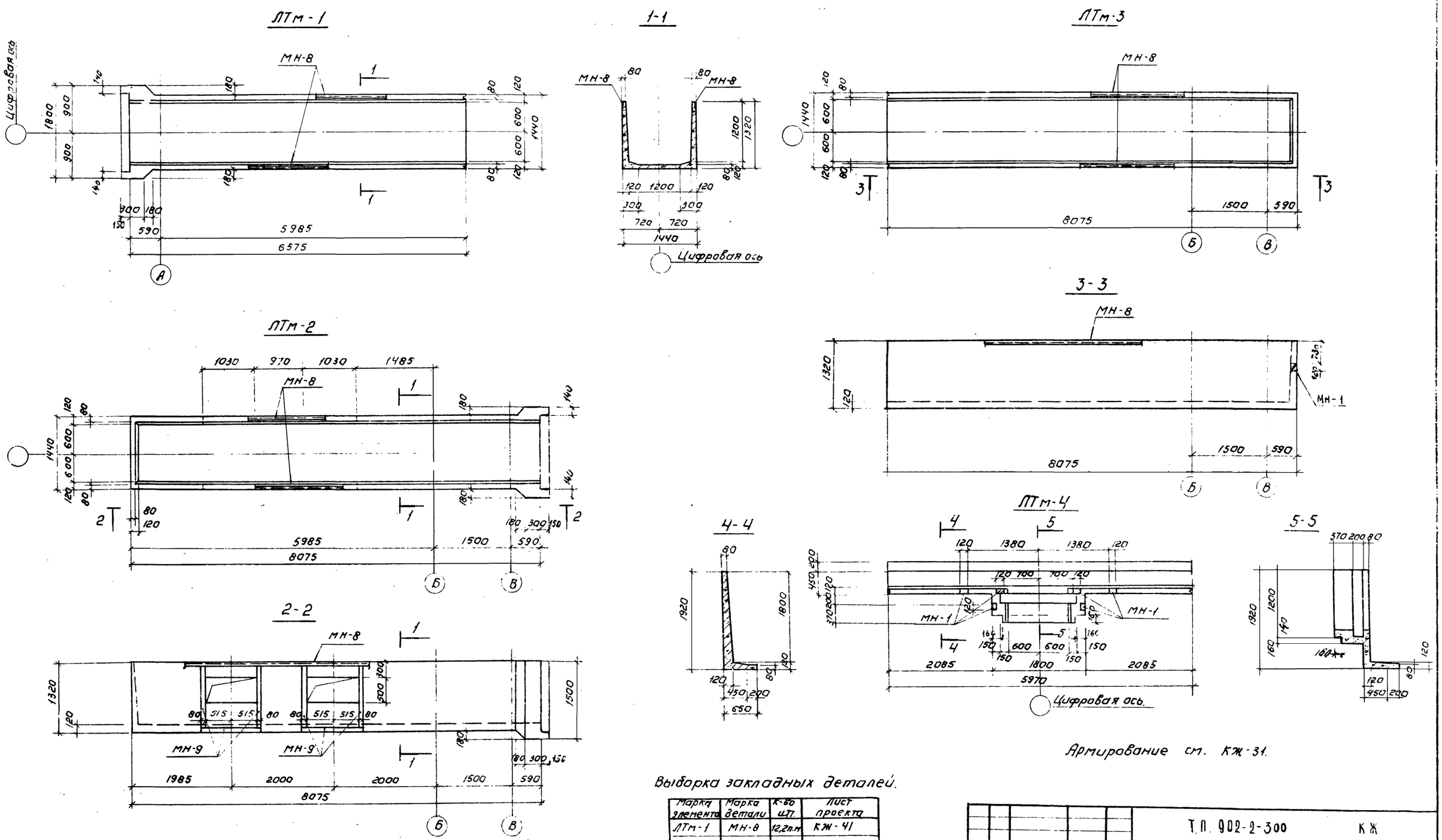
Лит.	Лист	Листов
Р	29	

Монолитные участки стен. Выборки и спецификации.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Инв. № подл. | Подпись и дата | Согласовано

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV



Армирование см. КЖ-31.

Выборка закладных деталей.

Марка элемента	Марка детали	К-во ш.т.	Лист проекта
ЛТм-1	МН-8	12,2п.м	КЖ-41
ЛТм-2	МН-8	15,2п.м	—"—
	МН-9	15,24п.м	—"—
ЛТм-3	МН-8	16,15п.м	—"—
	МН-1	2	—"—
ЛТм-4	МН-1	6	—"—

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата
Проверил		Лоуцкер		
Ст.инж.		Кургайова		
Рук.гр.		Лоуцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл.инж.отд		Пронин		
Нач.отд		Красавин		

Т.П. 902-2-300 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-90-4,4

Лит	Лист	Листов
Р	30	

Монолитные лотки ЛТм-1÷ЛТм-4. Опалубка.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

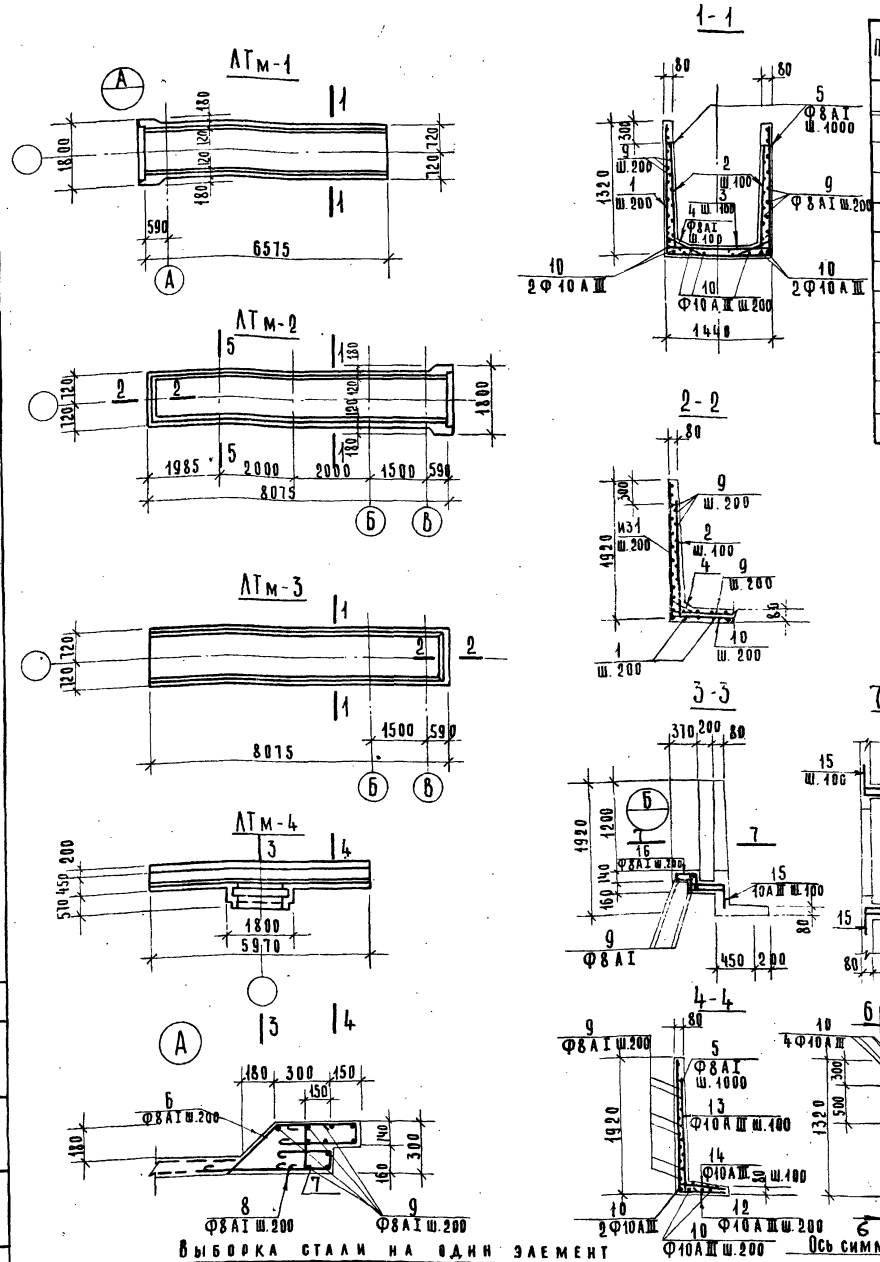
Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

Согласовано: ПЭО КГ, ПЭО КО, Марина, Васевич

Инв. № подл. | Подпись и дата

15015-04

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV



Выборка стали на один элемент

Ведомость стержней на один элемент

Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	К-во шт.
	ЛТм-1			
1	1270 1390 1270	8 AI	4030	31
2	1000 200	8 AI	1300	122
3	200 1390 200	8 AI	1890	61
4	200 580 100 550	8 AI	880	122
5		8 AI	80	14
6	150 310 480 90 400	8 AI	1450	22
7	300 300 90	8 AI	790	22
8	150 260 150	8 AI	660	22
9	Общ. длина	8 AI	225000	—
10	Общ. длина	10 AIII	75000	—

Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	К-во шт.
	ЛТм-2			
1	См. выше	8 AI	4030	41
2	" — "	8 AI	1300	162
3	" — "	8 AI	1890	81
4	" — "	8 AI	880	162
5	" — "	8 AI	80	16
6	" — "	8 AI	1450	22
7	" — "	8 AI	790	22
8	" — "	8 AI	660	22
9	" — "	8 AI	280000	–
10	" — "	10 AIII	90000	–
11	250 90 90 300	8 AI	680	7
	ЛТм-3			
1	См. выше	8 AI	4030	41
2	" — "	8 AI	1300	162
3	" — "	8 AI	1890	81
4	" — "	8 AI	830	162
5	" — "	8 AI	80	16
9	" — "	8 AI	280000	–
10	" — "	10 AIII	95000	–
	ЛТм-4			
5	См. выше	8 AI	80	6
9	" — "	8 AI	170000	–
10	" — "	10 AIII	60000	–
12	1870 600	10 AIII	2470	30
13	1600 250	10 AIII	1850	60
14	250 650	10 AIII	900	60
15	110 470 470 200 200	10 AIII	1450	16
16	110 320 300 250	8 AI	1020	16
17	100 260 100	8 AI	560	16

1. Опалубку см. на листе КЖ-30
2. Защитный слой бетона — 20 мм.

Марка эл-та	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, Ф мм 8	Итого	Класс AIII, Ф мм 10	Итого	Всего	Закладные изделия: Профильная сталь L125x80x8	-δ=8	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, Ф мм 8	Итого	Всего
ЛТм-1	242	242	46.3	46.3	288.3	19.0	—	3.7	22.7	311.0
ЛТм-2	307	307	59	59.0	366.0	190.0	76.5	4.6	271.1	637.1
ЛТм-3	283	283	59	59.0	342	202.0		5.0	288.0	630.0
ЛТм-4	73	73	163	163	236.0	9.0	—	2.4	11.4	242.4

Изм	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Пров.		Лоуцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук гр.		Лоуцкер		
Гип		Шапиро		
Гл. инж. отд.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-300 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным пуском сточных вод АР-4-9.0-4.4

Лит	Лист	Листов
Р	31	

Монолитные лотки ЛТм-1 ÷ ЛТм-4. Армирование.

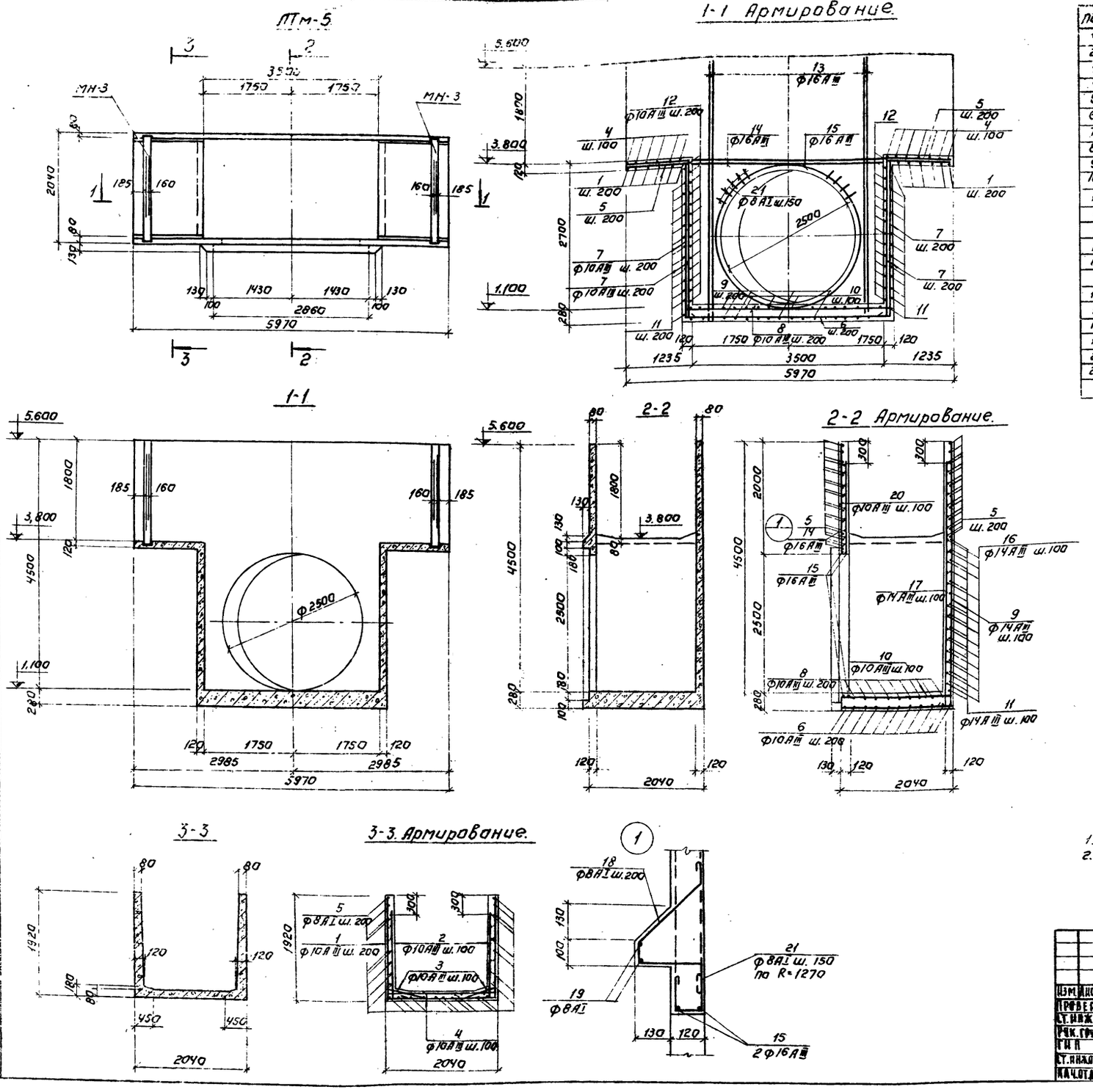
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано

Инв. N подл. | Подп. и дата

15015-04 34

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV



Ведомость отдельных стержней.

Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Дл. на мм	Кол. шт.	[illegible]
1	1890 2000 1890	10АIII	5180	14	84,6
2	250 1620	10АIII	1870	40	75,3
3	250 500 200	10АIII	960	40	36,5
4	250 1980 250	10АIII	2480	20	46,0
5	2 общ.	8АI	—	—	196,0
6	200 3700 200	10АIII	4100	11	31,6
7	260 2940 260	10АIII	3460	44	152,8
8	250 3700 250	10АIII	4280	11	46,2
9	1590 4740	14АIII	6730	18	121,0
10	220 2000	10АIII	2220	18	39,3
11	1980 2100 2100	14АIII	6180	30	180,0
12	220 1980 220	10АIII	2420	28	68,0
13	300 4750	16АIII	5050	8	40,5
14	3720	16АIII	3720	4	14,9
15	295	16АIII	9250	2	18,5
16	420 3700 420	14АIII	4540	15	68,1
17	4480 250	14АIII	4730	18	84,4
18	320 60 80 210 100	8АI	890	46	41,0
19	2 общ.	8АI	—	—	18,7
20	100 4750÷1980	10АIII	2ср=3465	36	124,8
21	80 130	8АI	480	50	24,0
	Материалы: бетон М-200 - 7,8 м³				

Выборка стали на один элемент.

Марка элемента	Арматурные изделия										
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75										
	Класс АI					Класс АIII					
	Ф мм				Итого	Ф мм				Итого	Всего
	6	8				10	16	14			
ЛТМ-5		106,0			106,0	474,0	114,0	500		1088,0	1194,0

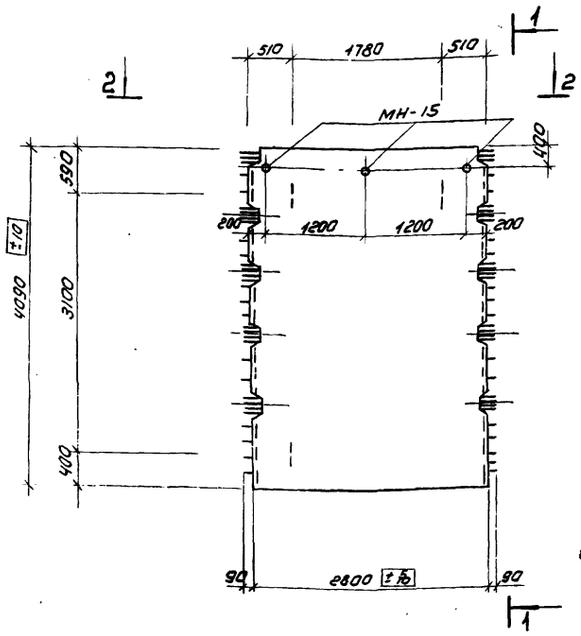
Выборка закладных деталей.

Марка элемента	Марка металлич. изделий	Кол-во штук	N листа
ЛТм-5	МН-3	2	КЖ-41

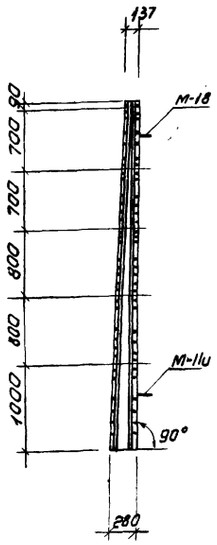
1. Защитный слой бетона - 20 мм.
2. Поз. 11; 16; 20 в месте прохождения отверстия под трубу обрезать по месту и отогнуть за арматуру поз. 15.

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-300 КЖ
Провер.		Лоуцкер			Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9,0-4,4
Ст. инж.		Курганова			Лит. 1 / Лист 32 / Листов
Рук. груп.		Лоуцкер			
ГИП		Шапиро			Монолитный лоток ЛТм-5 Опалубка. Армирование.
Ст. инж. отд.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования
Нач. отд.		Красавин			

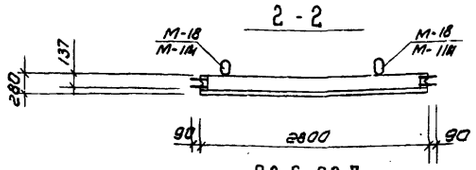
ПС-3



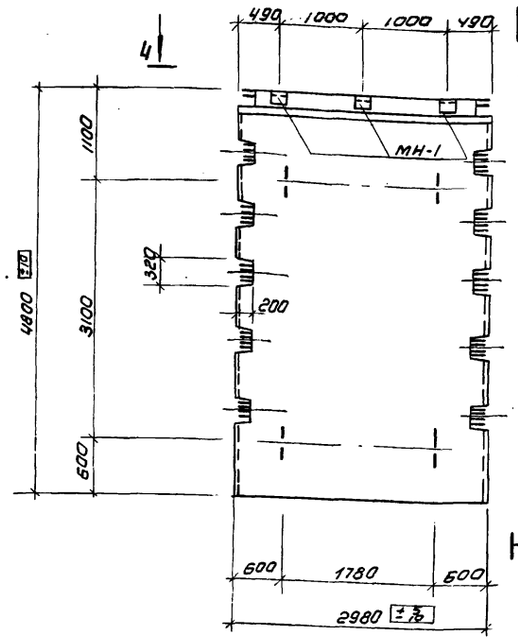
1-1



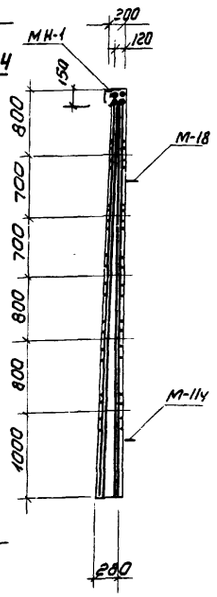
2-2



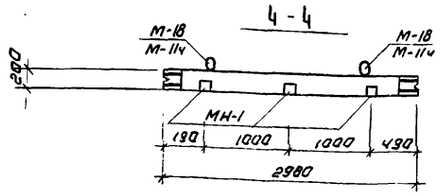
ПС-5



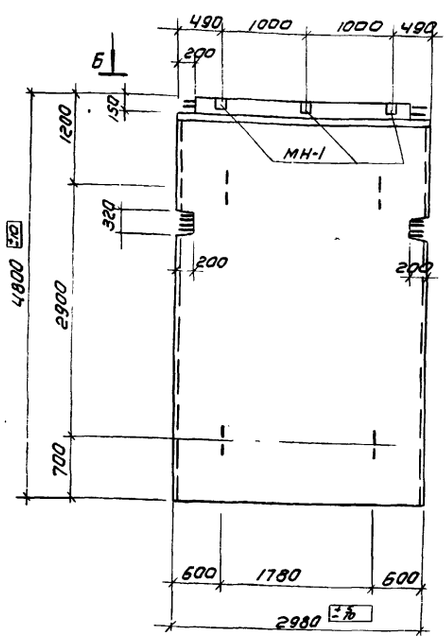
3-3



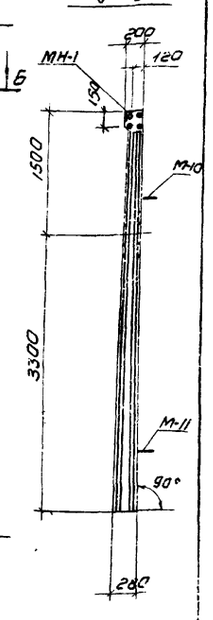
4-4



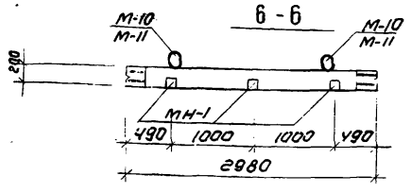
ПС-4



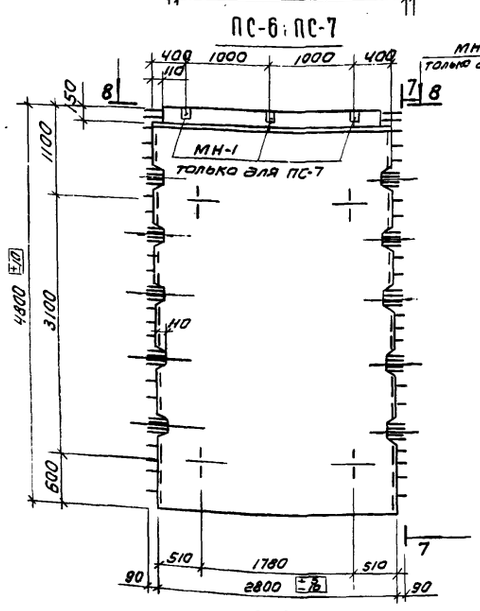
5-5



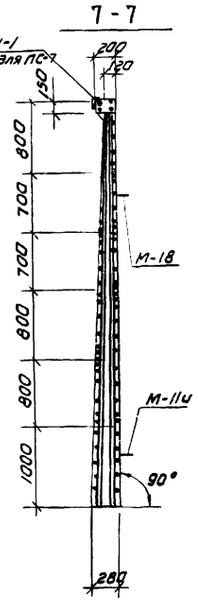
6-6



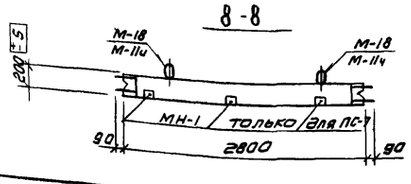
ПС-6; ПС-7



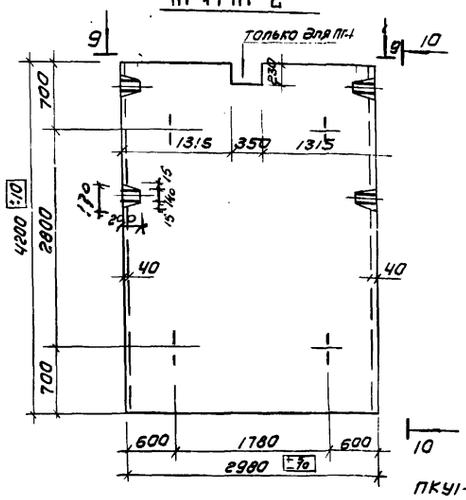
7-7



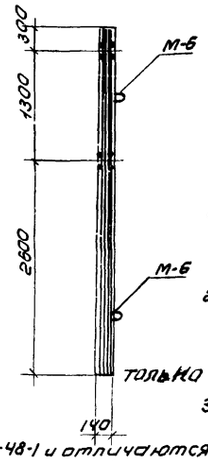
8-8



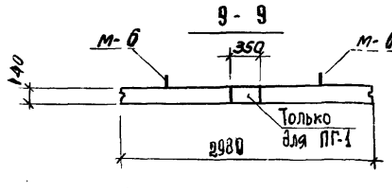
ПГ-1; ПГ-2



10-10



9-9



Показатели на 1 панель

Марка панели	Масса т	Марка бетона	Объем бетона	Расход стали кг
ПС-3	6.0	200	2.4	364.8
ПС-6 ПС-7	6,7	200	2.68	428.5
ПГ-1 ПГ-2	4.4	200	1.76	275.0

Спецификация марок дополнительных закладных деталей на 1 панель

Марка панели	Марка детали	Кол-во шт	NN листа
ПС-4, ПС-5 ПС-7	МН-1	3	КЖ-41
ПС-3	МН-15	3	— —

1. Панели ПС-3 изготовляются в опалубке типовых панелей ПКУ1-48-1 по серии 3.900-2 Вып 7 и отличаются от серийных размерами и армированием.
2. Панели ПС-4 изготовляются в опалубке типовых панелей ПК1-48-1 по серии 3.900-2 Вып.2; панели ПС-5 - в опалубке типовых панелей ПКУ1-48-1 по серии 3.900-2 Вып.7 и отличаются от серийных только наличием дополнительных закладных деталей.
3. Панели ПС-6; ПС-7 изготовляются в опалубке типовых панелей ПКУ1-48-1 и отличаются размерами, армированием и наличием дополнительных закладных деталей.
4. Панели ПГ-1; ПГ-2 изготовляются в опалубке панелей ППГ-1 по серии 3.900-2 Вып.2 и отличаются от последних армированием.

Изм.	Лист	N докум.	Подп.	Дата
Проверил		Лоцкер		
Ст. техн.		Крымский		
Рук. гр.		Лоцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. спец.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-300 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-44

Лит.	Лист	Листов
Р	33	

Стеновые панели. Опалубка

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

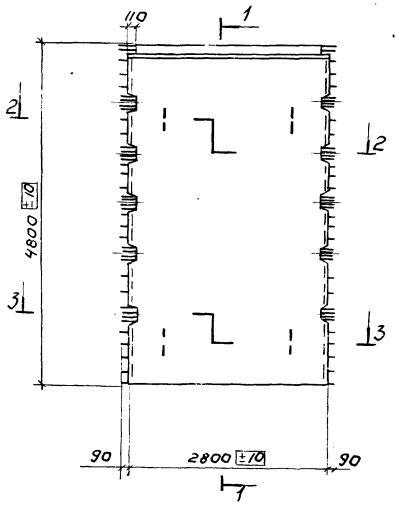
Инв. № подл. | Подп. и дата

15015-04

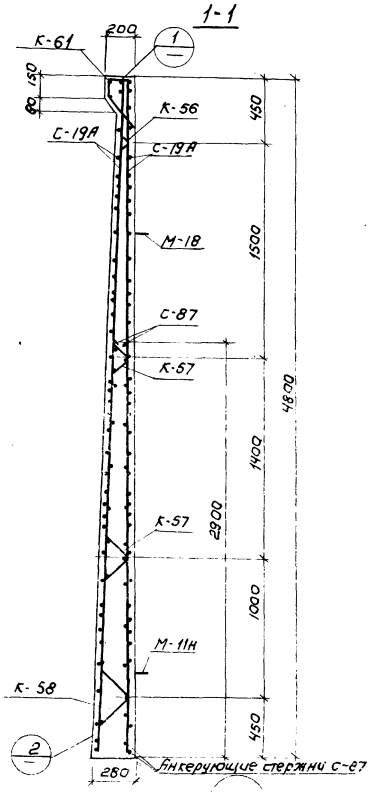
Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

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

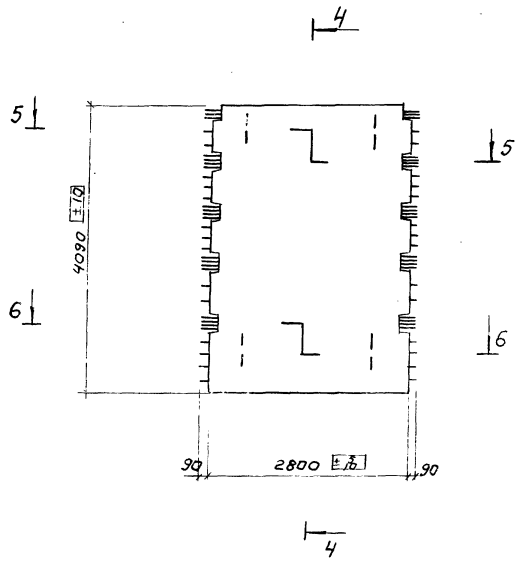
ПС-6; ПС-7



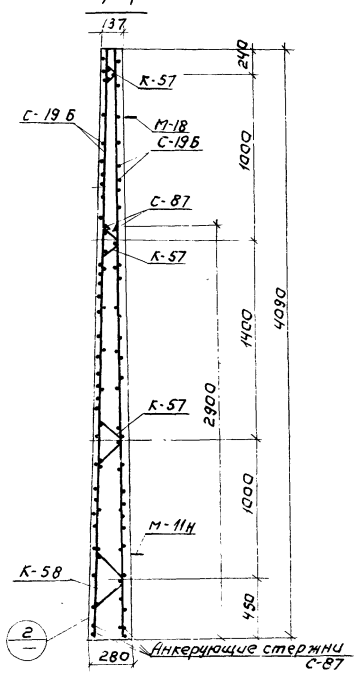
1-1



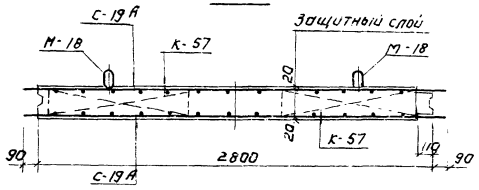
ПС-3



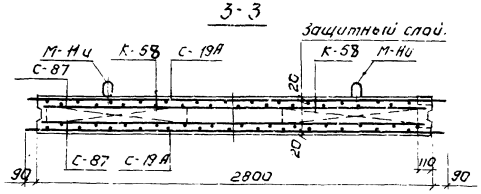
4-4

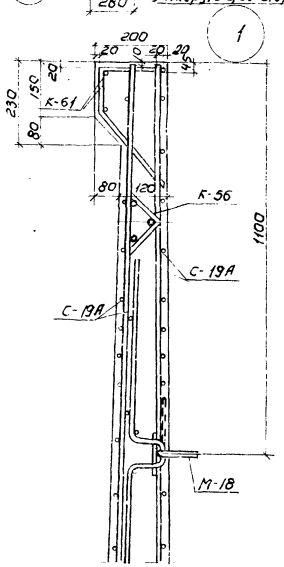


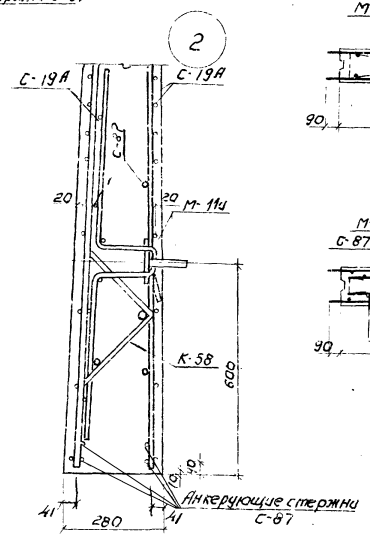
2-2



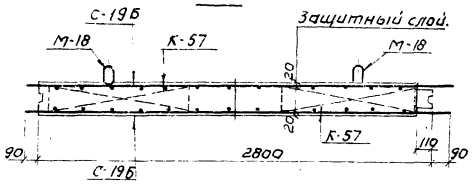
3-3



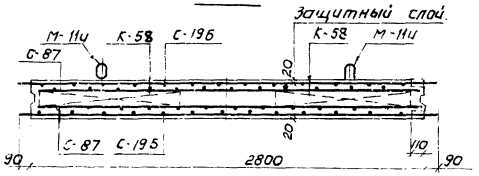




5-5.



6-6.

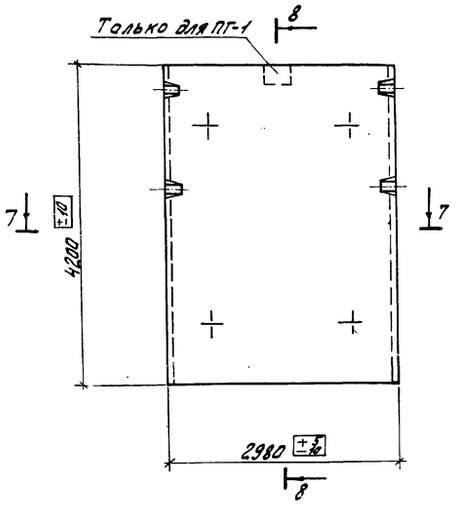


1. Данный лист см. совместно с листом КЖ-3.5.
2. Спалубку см. на листе КЖ-3.3.

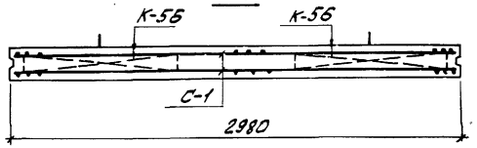
						Т.П. 902-2-300	КЖ
						Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4.0-9.0-4.4	
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Проверил		Доцкер					Лит. Лист Листов
Гл. техн.		Крымский					Р 34
Рук. гр.		Доцкер					
ГИП		Шапиро				Стеновые панели. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.		Пронин					
Нач. отд.		Красавин					

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

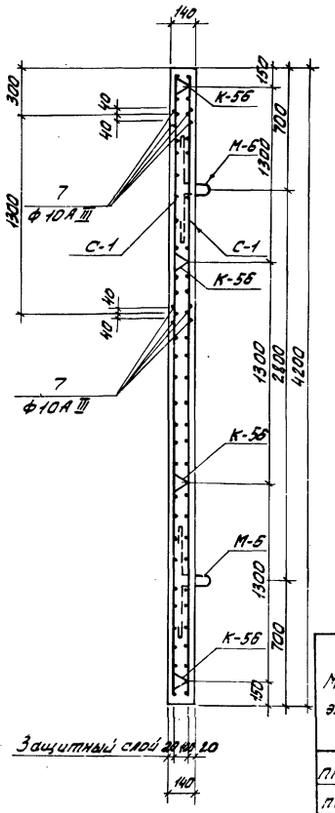
ПГ-1; ПГ-2



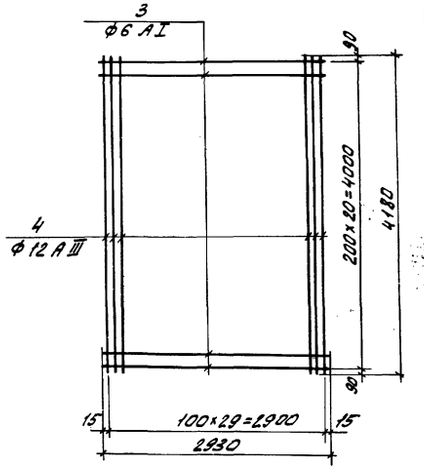
7-7



8-8



С-1

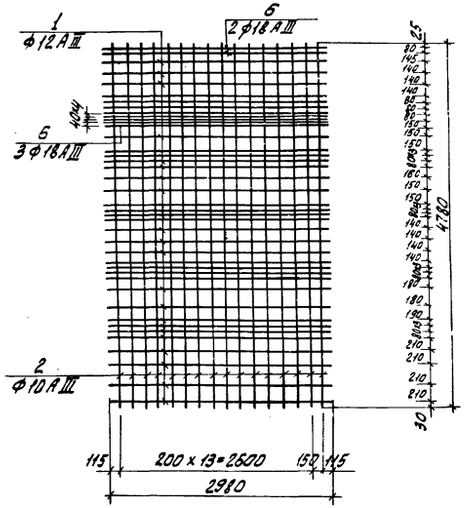


Спецификация и выборка арматуры.

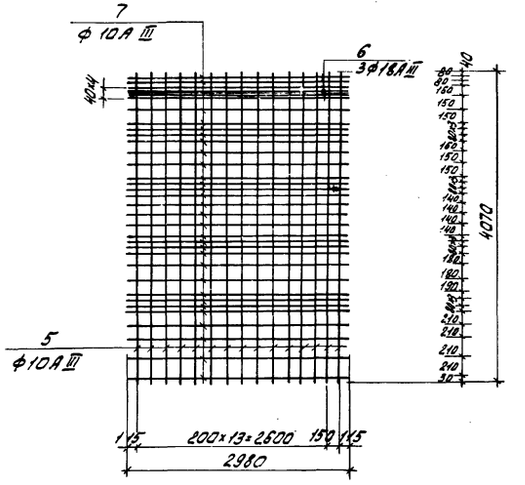
Марка изделия	К поз.	Эскиз	Ø мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина	Выборка стали Сечение	Длина м	Масса кг
С-19А	1		12АIII	2980	36	107,0	10АIII	72,0	45,0
	2		10АIII	4780	15	72,0	18АIII	30,0	60,0
	6		18АIII	2980	5	30,0	12АIII	137,0	99,0
							Итого		2000
С-1	3		6АI	2930	21	61,5	12АIII	125,4	112
	4		12АIII	4180	30	125,4	6АI	61,5	13,7
							Итого:		125,7
С-19Б	7		10АIII	2980	32	96	10АIII	157,5	97,0
	5		12АIII	4070	15	61,5	18АIII	18	36
	6		18АIII	2980	3	6,0	Итого:		133,0

Марка элемента	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс АIII, Ø мм: 8	10	12	14	16	18	20	22	Итого	Класс АI, Ø мм: 6	8	12	Итого	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс АI, Ø мм: 6	8	18	22	Итого	Всего
ПГ-1; ПГ-2	–	14,8	224	–	–	–	–	–	238,8	36,2	–	–	–	36,2	275,0	–			0,12	–	21,2	–	21,32	21,32
ПС-6; ПС-7	–	90,0	190	–	–	226,8	–	–	506,2	20,3	–	10,0	–	30,3	536,5	4,5			0,12	1,2	–	40,0	41,32	45,72
ПС-3	–	194,0	–	–	–	214,4	–	–	408,4	18,4	–	10,0	–	28,4	436,8	–			0,06	1,2	–	40,0	41,26	41,26

С-19А



С-19Б



Спецификация марок арматурных изделий на 1 панель

Марка панели	Марка, изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа
ПГ-1 ПГ-2	С-1	2	КЖ-35
	К-56	8	3.900-2 в 2 л. 85
	поз.7	8	КЖ-35
ПС-6 ПС-7	С-19А	2	КЖ-35
	С-87	2	Серия 3-900-2 Вып. 2,7
	К-56	2	
	К-57	4	
	К-58	2	
	К-61	1	

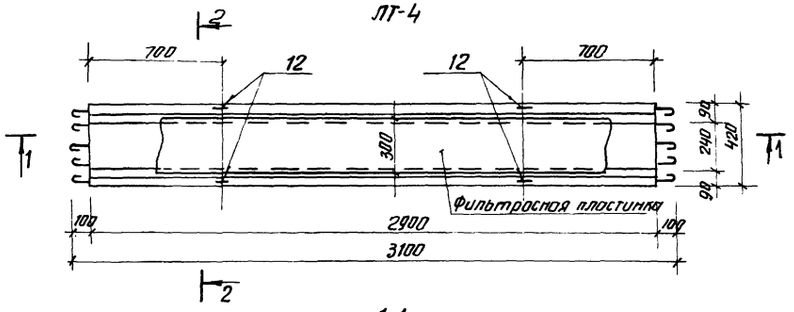
Марка панели	Марка изделий или № поз.	Кол-во шт.	№ листа
ПС-3	С-19Б	2	КЖ-35
	С-87	2	серия 3.900-2 Вып.2,7
	К-57	6	
	К-58	2	

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Т.П. 902-2-300 КЖ
Провер.		Лоуцкер			Азотенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-Ч-9,0-Ч4
Ст. техн.		Крымский			
Рук. гр.		Лоуцкер			Лит. Р Лист 35 Листов
ГИП		Шапиро			Стеновые панели. Армирование. Спецификации.
Гл. спец.		Пронин			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.		Красавин			

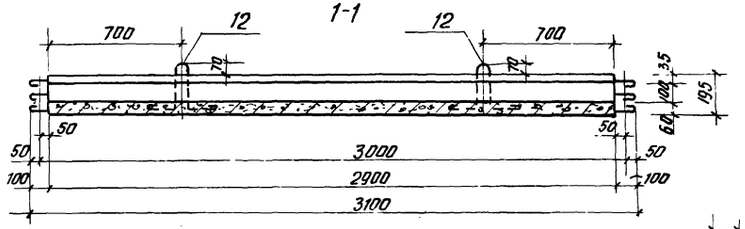
Согласовано

Инв. № подл. | Подпись и дата

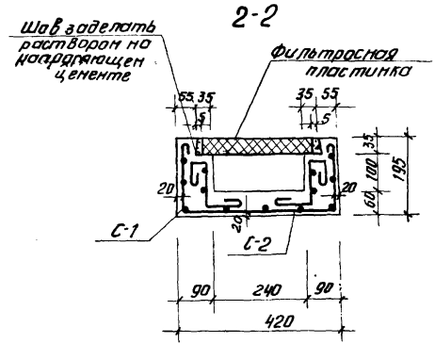
ЛТ-4



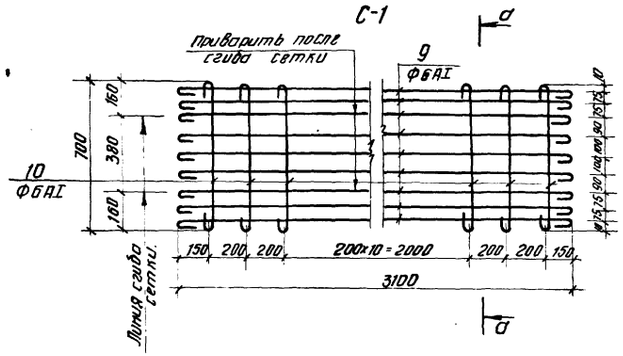
1-1



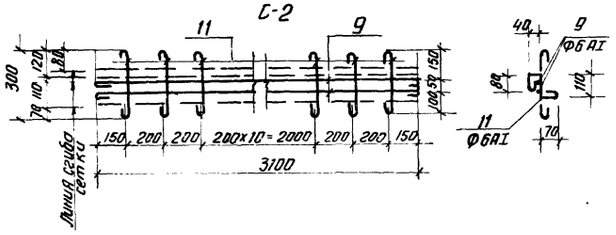
2-2



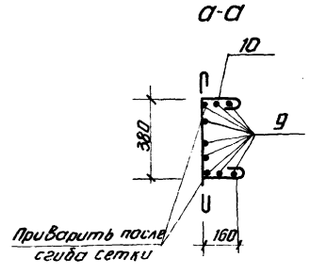
С-1



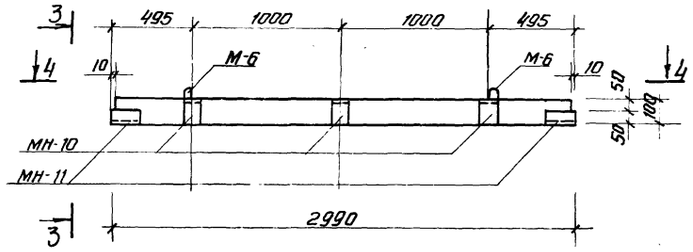
С-2



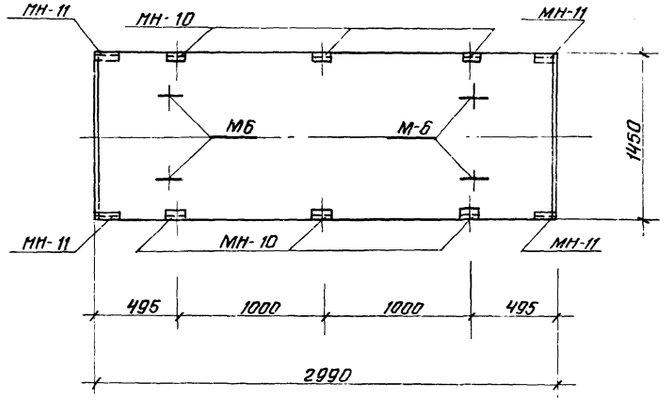
а-а



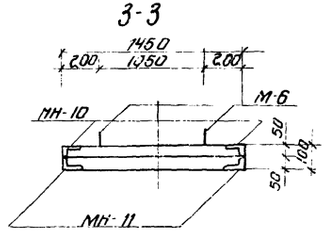
П-1



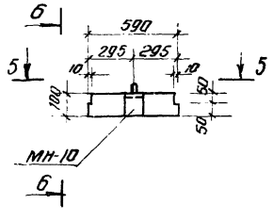
4-4



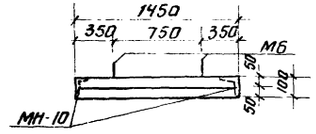
3-3



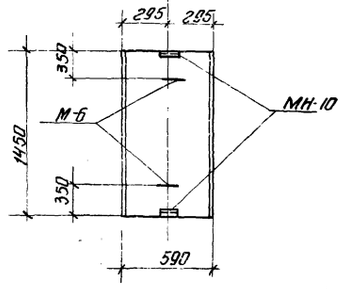
П-2



6-6



5-5

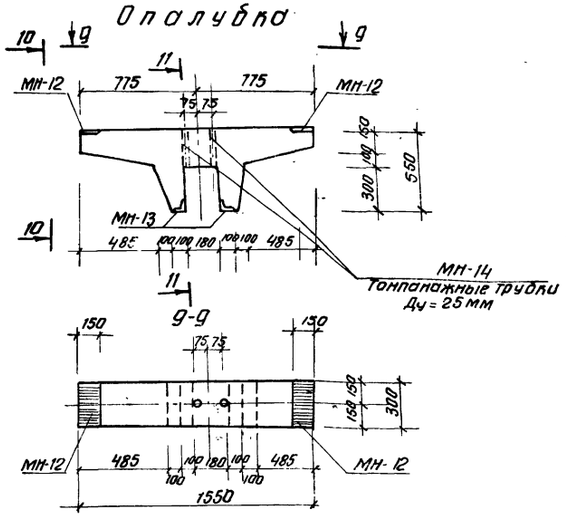


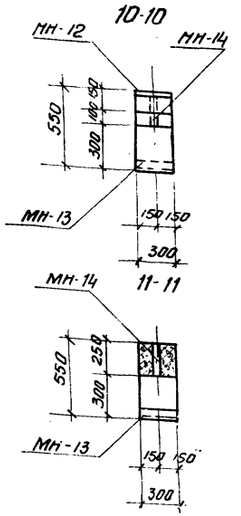
1. Спецификации см. на листе КЖ-37.
2. Плиты П-1 и П-2 изготовляются в опалубке типовых плит П3 и П3д (соответственно) по серии НС-01-04 вып.2 и отличаются от них наличием закладных деталей.

					Т.П. 902-2-300 КЖ-		
					Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-0,0-4,4		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата			
Проверил		Лоуцкер				Лит.	Лист	Листов
Ст. техн		Крымский				Р	36	
Рук. гр.		Лоуцкер						
ГИП		Шапиро			Плиты П-1; П-2. Лоток ЛТ-4 Опалубка. Армирование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. спец.		Пронин					
Нач. отд		Красавин					

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

Б-1 Опалубка





Спецификация арматуры на одну марку.

Марка сеток	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	К-во штук	Общая длина м
С-1	9	3100	6AI	3190	9	28.7
	10	700	6AI	790	15	12.0
С-2	9	3100	6AI	3190	2	6.4
	11	300	6AI	390	15	5.85
отдел стержн	12	См. чертеж	10AIII	1000	1	1.0

Показатели на один элемент

Марка элемента	Масса т	Марка бетона	Объем бетона м3	Расход стали кг
П-1	0.85	200	0.34	18.9
П-2	0.18	200	0.07	4.8
Лт-4	0.36	200	0.145	16.8
Б-1	0.206	200	0.082	34.61

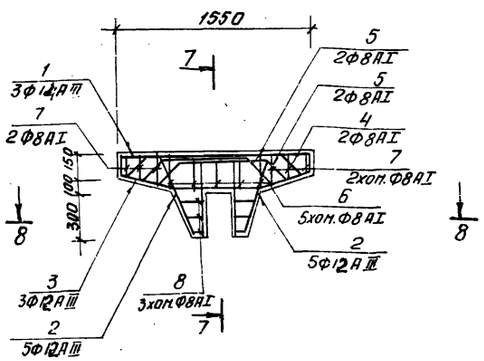
Ведомость отдельных стержней

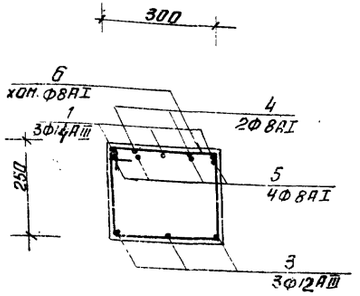
Марка элемента	N поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м	Выборка стали: Ф или сечение	Выборка стали: Общая длина	Выборка стали: Масса кг
Б-1	1	1570 (110, 110)	14AIII	1730	3	5.20	14AIII	5.20	6.66
	2	500 (120, 60, 525, 508, 165)	12AIII	1205	10	12.05	12AIII	17.30	15.65
	3	495 560 495	12AIII	1550	3	5.25	8AI	23,54	9.3
	4	1060 (210, 150, 210, 150)	8AI	1480	2	2.96			
	5	170 750 190 (170, 240, 210, 190)	8AI	1260	4	4.10			
	6	270 (220, 330, 280)	8AI	1100	5	5,50			
	7	270 (130÷180, 330, 190÷240)	8AI	Eср.= 970	6	5,8			
	8	270 (80÷140, 330, 140÷200)	8AI	Eср.= 880	6	5.28			
							Итого		31,61

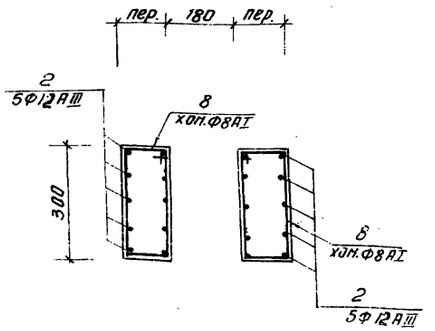
Арматурные изделия

Марка элемента	Холоднотянутая проволока: 4	5	Арматурная сталь ГОСТ 5781-61, класс А III, Ф мм: 8	10	12	14		Итого	класс А I, Ф мм: 6	8	10		Итого	Всего	Профильная сталь: 150×10	175×8	Эдз. тр. Ду 25	Сгоб 63×6	Ф12AI	Ф8AI	Ф6AI
П-1	1.5	—	6.7	—	—	—	—	6.7	—	—	—	—	—	8,2	—	10.8	—	4.8	—	2.4	3.6
П-2	0.3	—	2,7	—	—	—	—	2,7	—	—	—	—	—	3.0	—	—	—	1.6	—	0.4	1.8
Лт-4	—	—	—	—	—	—	—	—	14,4	—	2,4	—	16.8	16.8	—	—	—	—	—	—	—
Б-1	—	—	—		15.65	6,6		22,3	—	9,3	—	—	9.3	31.6	7.0	5,4	1,2	—	0,96	0,8	

Б-1 армирование







Спецификация марок закладных деталей на один элемент

Марка элемента	Марка закладной детали	Кол-во шт.	N№ листов
П-1	МН-10	6	КЖ-41
	МН-11	4	"—"
	М-6	4	серия ИС-01-04 В2
П-2	МН-10	2	КЖ-41
	М-6	4	серия ИС-01-04 В2
Б-1	МН-12	2	КЖ-41
	МН-13	2	"—"
	МН-14	2	"—"

1. Опалубку и армирование лотка Лт-4 см. на листе КЖ-36.
2. Опалубку плит П1 и П2 см. на листе КЖ-36.
3. Защитный слой бетона 20 мм.
4. Стержни поз. 5 ставятся „вразбежку".

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Проверил		Лоуцкер		
Ст инж.		Курганова		
Рук. гр.		Лоуцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. спец		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Т.П. 902-2-300 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-4.4

Лит.	Лист	Листов
Р	37	

Балка Б-1. Опалубка. Армирование

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Согласовано

Инв. N подл. | Подпись и дата

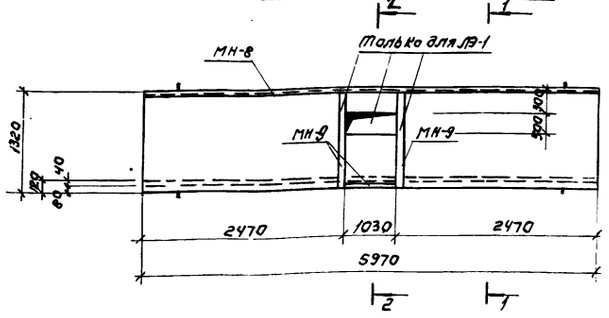
15015-04 40

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

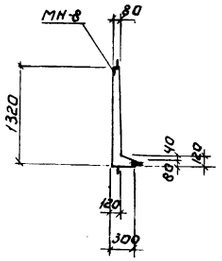
Инв.№ подл. | Подпись и дата | Взам.инв.№

ПЭО КТ Сидорова
ПЭО КО Васильев

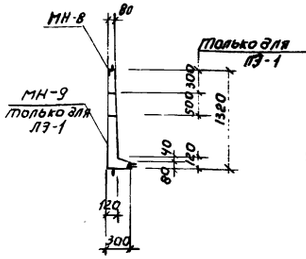
ЛЭ-1; ЛЭ-2 (опалубка)



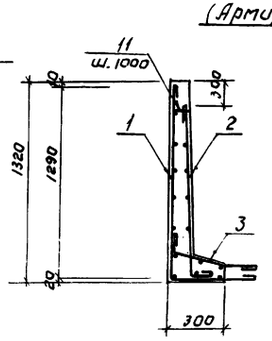
1-1



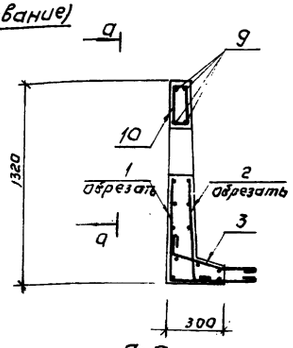
2-2



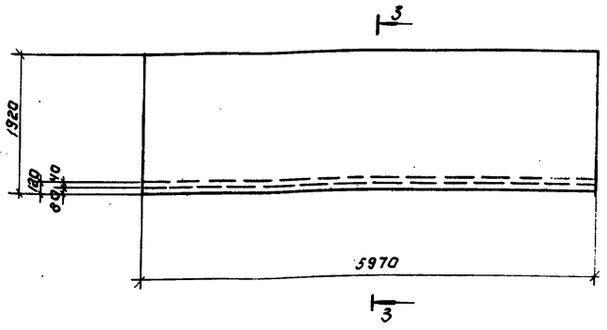
1-1 (Армирование)



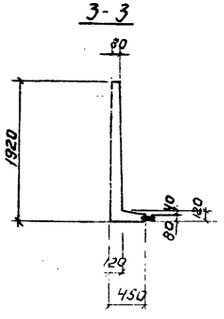
2-2



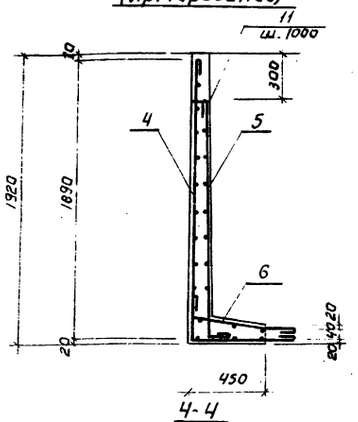
ЛЭ-4 (опалубка)



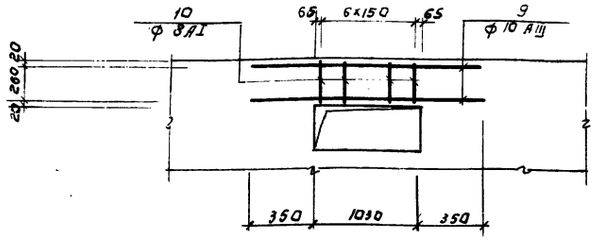
3-3



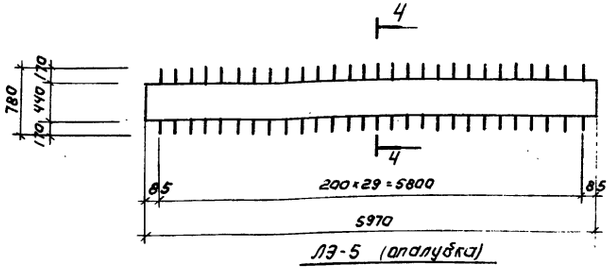
3-3 (Армирование)



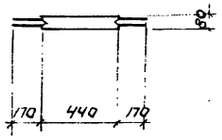
а-а



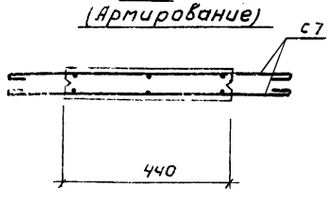
ЛЭ-3 (опалубка)



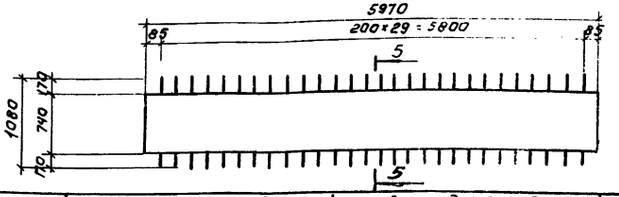
4-4



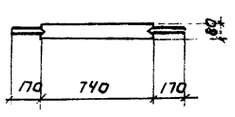
4-4 (Армирование)



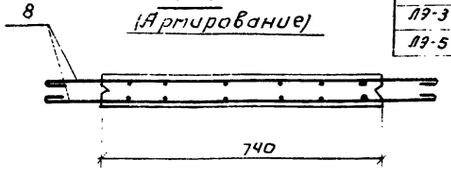
ЛЭ-5 (опалубка)



5-5



5-5 (Армирование)



Защитный слой бетона - 20 мм.

Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе.

Марка	Обозначение.	Наименование	Кол.	Примечание.
ЛЭ-1	КЖ-39	сетка С-1	1	
		С-2	1	
		С-3	1	
		отдельные стержни	комп.	
ЛЭ-2	КЖ-39	сетка С-1	1	
		С-2	1	
		С-3	1	
		отдельные стержни	комп.	
ЛЭ-4	КЖ-39	сетка С-4	1	
		С-5	1	
		С-6	1	
		отдельные стержни	комп.	
ЛЭ-3	КЖ-39	сетка С-7	2	
ЛЭ-5	КЖ-39	сетка С-8	2	

Выборка закладных деталей.

Марка элемента	Марка детали	Кол. на 1 шт.	Лист проекта
ЛЭ-1	МН-8	5,97	КЖ-41
	МН-9	3,67	—"—
ЛЭ-2	МН-8	5,97	—"—

Ведомость стержней на один элемент ЛЭ-1.

Поз.	Эскиз или сечение.	Ø мм	Длина мм	Кол
9	1730	10 АIII	1730	4
10	40 280 260 280 40	8 АI	900	5
11	80	8 АI	80	7

Ведомость расхода стали.

Марка эл-та	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс АI, Ø мм 8	10	Итого	Класс АIII, Ø мм 10	—	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь, ГОСТ 8509-72 L125×80×8	180×8	Арм. сталь ГОСТ 5781-75, Класс АI, Ø мм 8			Итого	Всего
ЛЭ-1	50,0	2,3	52,3	18,0	—	18,0	70,3	75,0	9,3		1,8			86,1	156,4
ЛЭ-2	48,0	2,3	50,3	18,0	—	18,0	68,3	75,0	—		1,8			76,8	145,1
ЛЭ-3	16,0	—	16,0	22,0	—	22,0	38,0	—	—		—			—	38,0
ЛЭ-4	51,7	—	51,7	16,0	—	16,0	67,7	—	—		—			—	170,7
ЛЭ-5	—	—	—	62,0	—	62,0	62,0	—	—		—			—	62,0

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
Проверил		Дочкер		
Ст. техн.		Крымский		
Рук. гр.		Дочкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. спец. ОТА		Иронин		
Нач. ОТА		Красавин		

Т.П. 902-2-300 КЖ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-Ч-9.0-Ч.4

Лотковые элементы ЛЭ1÷ЛЭ-5. Опалубка. Армирование.

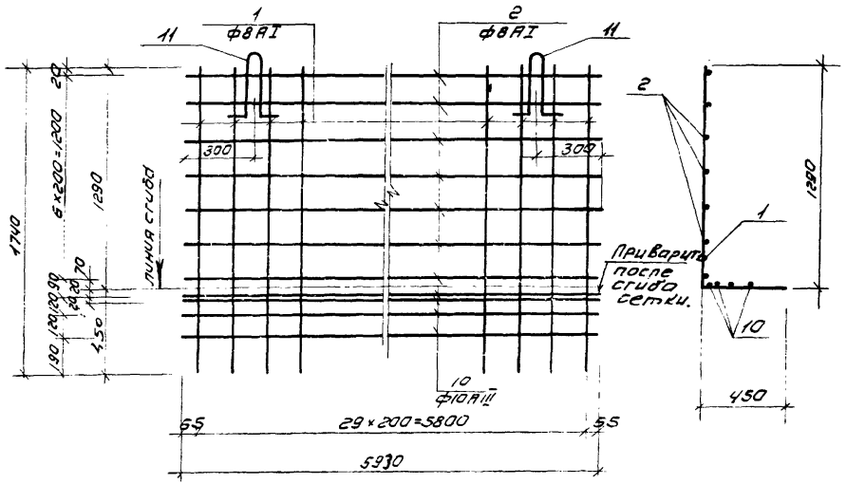
Лит.	Лист	Листов
Р	38	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

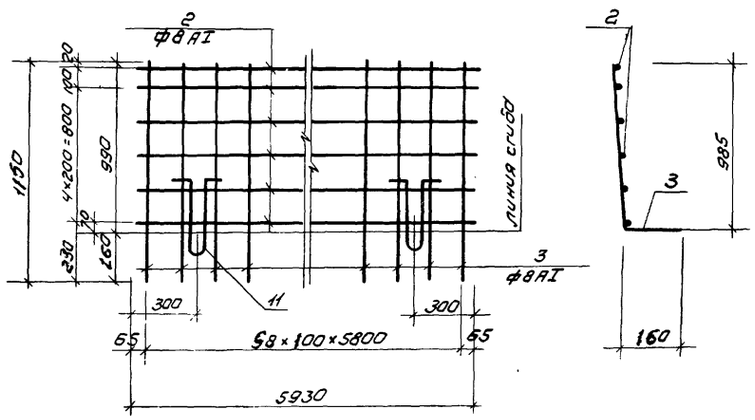
150-15-04 41

Типовой проект 902-2-300 · Альбом IV

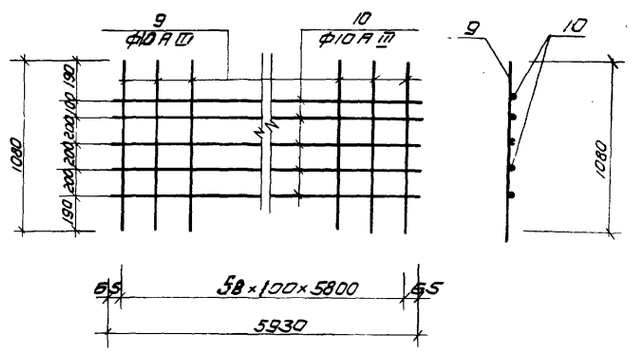
С-1



С-2



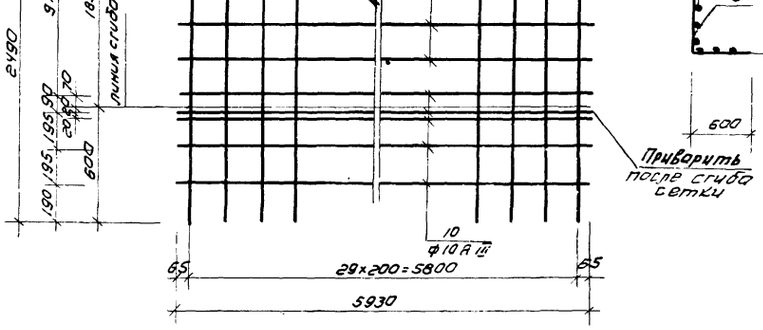
С-8



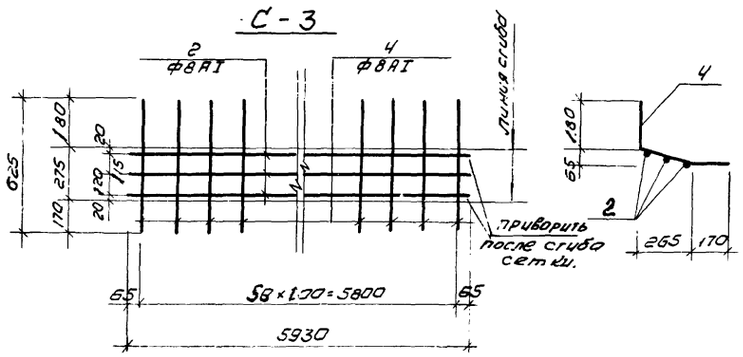
Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-то	Поз.	Эскиз или сечение	ф мм	Длина мм	Кол.
С-1	1		8AI	1740	30
	2		8AI	5930	6
	10	2=50	10AIII	5930	5
	11		10AI	927	2
С-2	3		8AI	1150	59
	2		8AI	5930	6
	11		10AI	927	2
С-3	2		8AI	5930	3
	4		8AI	625	59
С-4	2		8AI	5930	9
	5		10AIII	2490	30
	10		10AIII	5930	5
С-5	2		8AI	5930	9
	6		10AIII	1870	59
С-6	2		8AI	5930	3
	7		10AIII	900	59
С-7	10		10AIII	5930	3
	8		8AI	780	59
С-8	10		10AIII	5930	5
	9		10AIII	1080	59

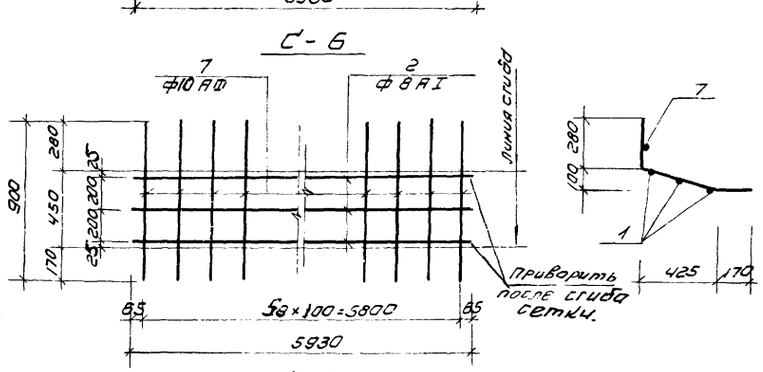
С-4



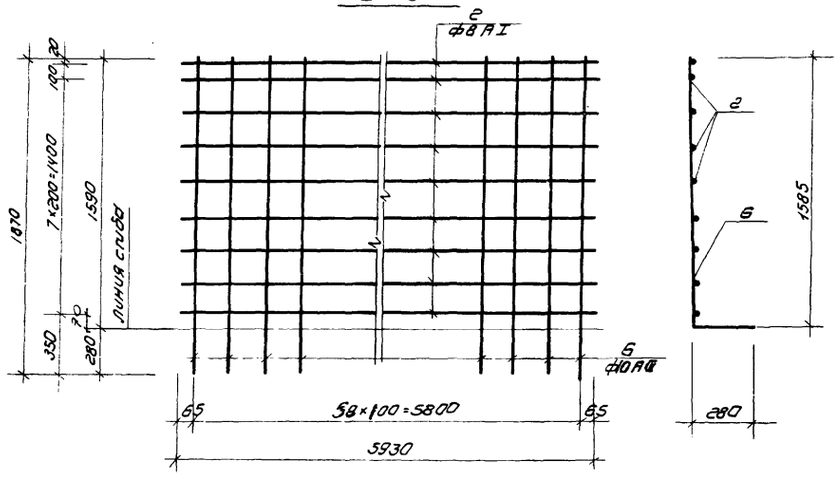
С-3



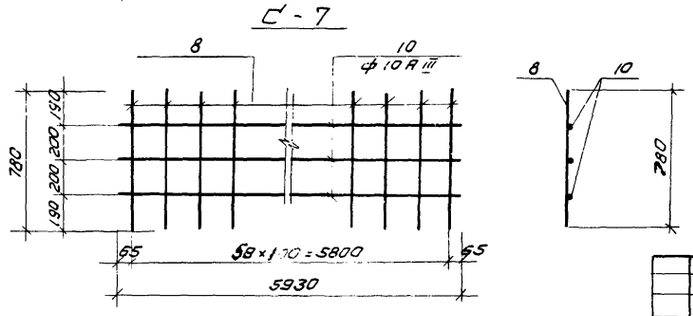
С-6



С-5



С-7



1. Монтажные петли к сеткам С-1; С-2 привариваются после изгиба сеток.

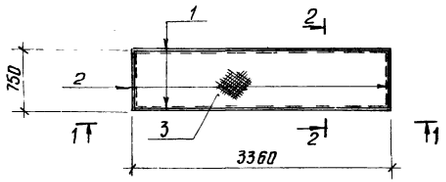
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Т.П. 902-2-300 КЖ
Проверил	Лойкер				Аэротенкис рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-4.4
Ст. техн	Крымский				
Рук. гр.	Лоцкер				Лит. Р; Лист 39; Листов
ГИП	Шапиро				Лотковые элементы АЭ-1÷АЭ-5 Арматурные сетки. Спецификации
Гл. спец.	Пронин				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Красавин				

Согласовано

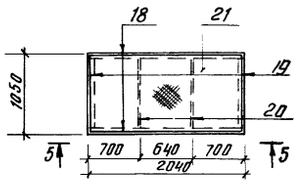
Инв. № подл. | Подп. и дата

15015-04 42

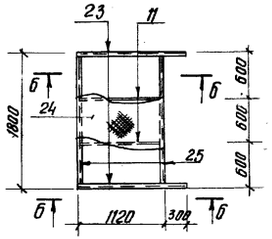
ПМ-1



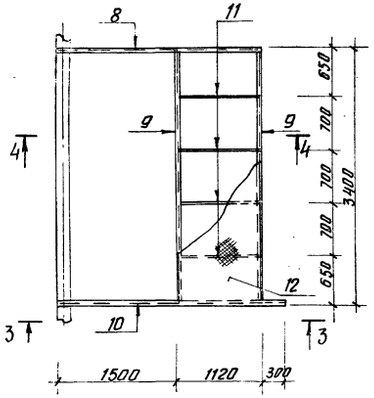
ПМ-3



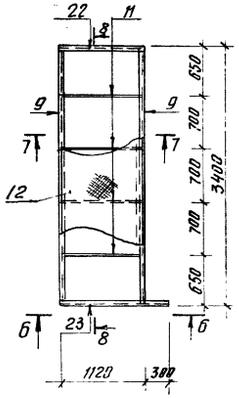
ПМ-5



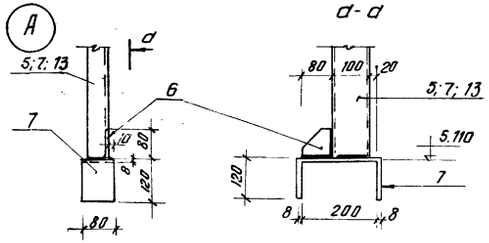
ПМ-2



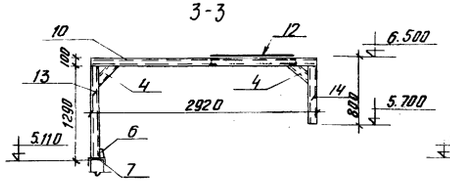
ПМ-4



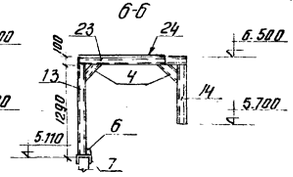
а-а



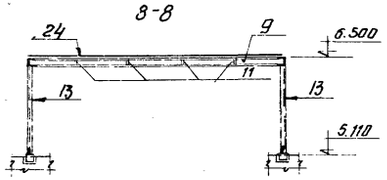
3-3



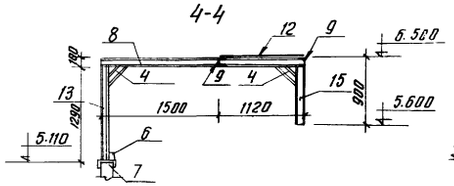
6-6



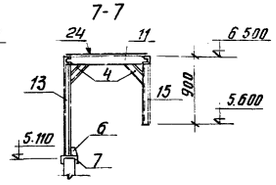
8-8



4-4



7-7



Спецификация металла на одну марку

Марка элемента	№ поз.	Эскиз	Длина мм	Кол. шт. Т	Кол. шт. Н	Масса кг поз.	Масса кг всех	Масса кг Марки	Примеч.
ПМ-1	1	[10	3360	2		30.8	61.6	299.7	
	2	[10	750	2		6.4	12.8		
	3	Сталь рифл. δ-6	2.5 м²	1		214	214		
	4	[10	400	1		3.6	3.6		
	5	[10	482	1		4.2	4.2		
	6	-80×8	80	1		0.4	0.4		
	7	-100×8	440	1		3.1	3.1		
ПМ-2	8	[10	2620	1		22.3	22.3	410.2	
	9	[10	3400	2		29.2	58.4		
	10	[10	2920	1		25.0	25.0		
	11	-80×8	1100	4		5.6	22.4		
	12	Сталь рифл. δ-6	3.8 м²	1		247.2	247.2		
	13	[10	1282	2		11.0	22.0		
	14	[10	700	1		6.5	6.5		
	15	[10	800	1		7.2	7.2		
	4	[10	400	4		3.6	14.4		
	6	-80×8	80	2		0.4	0.8		
	7	-100×8	440	2		3.1	6.2		
ПМ-3	18	[10	2040	2		17.5	35.0	181.2	
	19	[10	1050	2		8.7	17.4		
	20	-80×8	1030	2		0.4	0.8		
	21	Сталь рифл. δ-6	2.2 м²			136.0	136.0		
ПМ-4	22	[10	1120	1		9.6	9.6	416.0	
	23	[10	1420	1		11.3	11.3		
	12	Сталь рифл. δ-6	3.8 м²	1		247.2	247.2		
	11	-80×8	1100	4		5.6	22.4		
	13	[10	1280	2		11.0	22.0		
	14	[10	700	1		6.5	6.5		
	15	[10	800	1		7.2	7.2		
	4	[10	400	4		3.6	14.4		
	6	-80×8	80	2		0.4	0.8		
	7	-100×8	440	2		3.1	6.2		
	9	[10	3400	2		29.2	58.4		
ПМ-5	25	[10	1800	2		14.4	28.8	244.0	
	24	Сталь рифл. δ-6	2.0 м²	1		125.0	125.0		
	11	-80×8	1120	2		5.6	11.2		
	23	[10	1420	2		11.3	22.6		
	4	[10	400	4		3.5	14.4		
	6	-80×8	80	2		0.4	0.8		
	7	-100×8	440	2		3.1	6.2		
	13	[10	1280	2		11.0	22.0		
	14	[10	700	2		6.5	13.0		

1. Сварку производить электродами типа Э-42, высота шва h=6мм
2. Металлические площадки покрасить масляной краской. за 2 раза по огрунтовке.

Т.П. 902-2-300 КМ

Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод АР-4-9.0-4.4

Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Проверил		Лоцкер		
Ст. инж.		Курганова		
Рук. гр.		Лоцкер		
ГИП		Шапиро		
Гл. инж. от.		Пронин		
Нач. отд.		Красавин		

Металлические площадки ПМ-1 ÷ ПМ-5

Лит.	Лист	Листов
Р	40	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

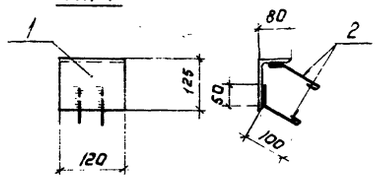
15015-04

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

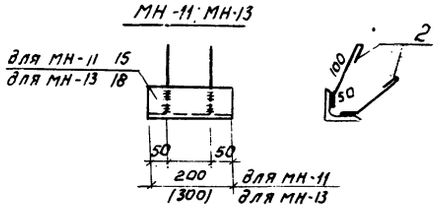
Инв. N подл. | Подпись и дата

Типовой проект 902-2-300 Альбом IV

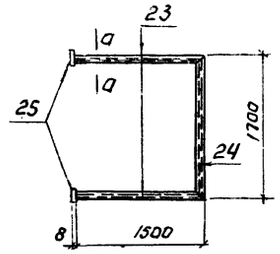
МН-1

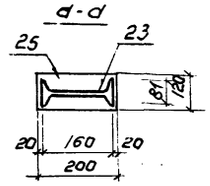


МН-11; МН-13

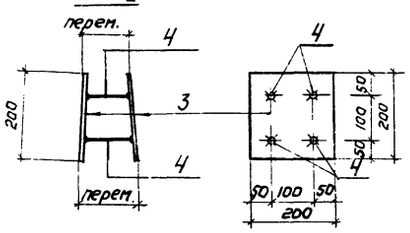


МС-5

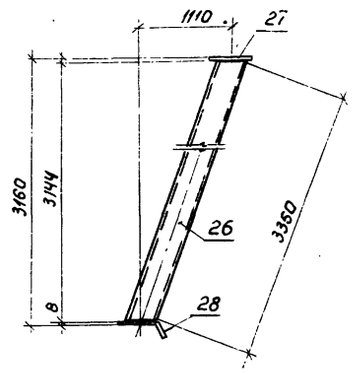




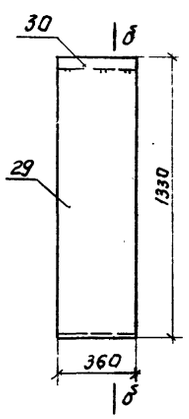
МН-2



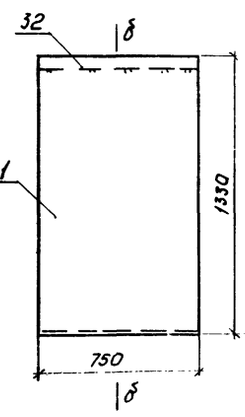
МС-6



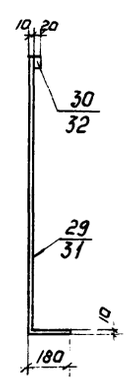
МС-7



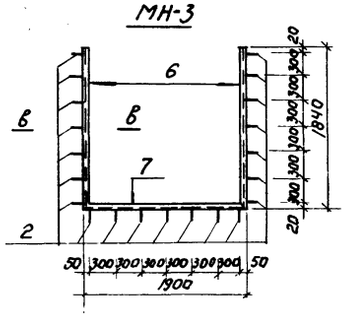
МС-8



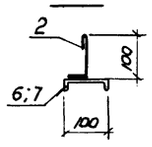
б-б



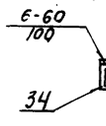
МН-3



в-в

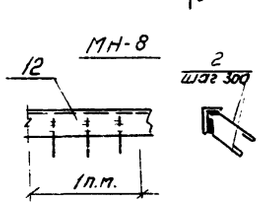


6-60

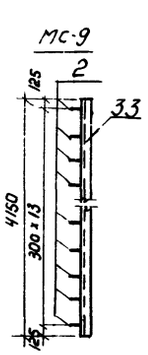


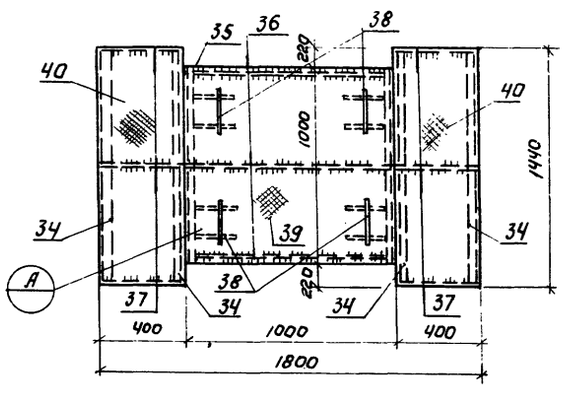
ЩП-1

МН-8

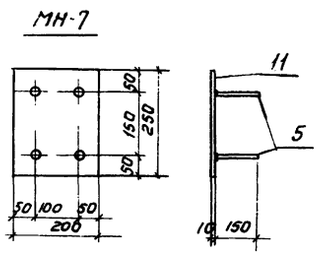


МС-9

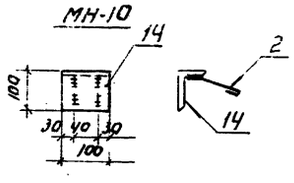




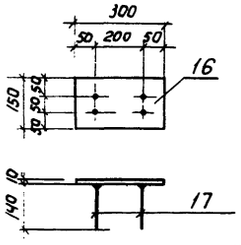
МН-7



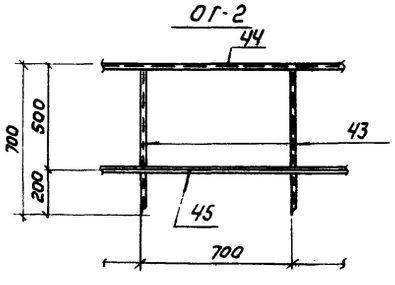
МН-10

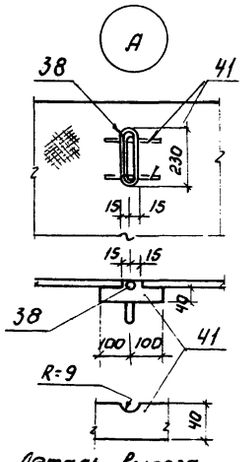


МН-12

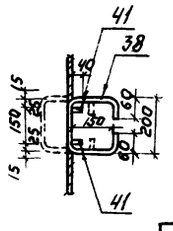


ОГ-2





Деталь выреза.



Спецификация металла на одну марку.

Марка элемента	№ поз	Эскиз	Длина мм	Кол. шт. Т	Кол. шт. Н	Масса в кг Поз	Масса в кг всех	Марки	Примеч
МН-1	1	∠125×80×8	120	1	—	1,5	1,5	1,9	
	2	Ф 8 АI	210	4	—	0,1	0,4		
МН-2	3	-200×10	200	2	—	2,5	5,0	6,0	
	4	Ф 10 АIII	140	4	—	0,25	1,0		
МН-3	2	Ф 8 АI	210	21	—	0,1	2,1	112,0	
	6	С 16	1640	2	—	25,8	51,6		
	7	С 16	1900	1	—	26,3	56,3		
МН-4	8	Труба dу=400	1750	1	—	162	162	162,0	
МН-5	9	Труба dу=400	3000	1	—	278	278	278,0	
МН-6	10	Труба dу=400	4500	1	—	416,5	416,5	416,5	
МН-7	5	Ф 10 АIII	150	4	—	0,1	0,4	3,5	
	11	-200×10	250	1	—	3,1	3,1		
	12	∠125×80×8	1000	1	—	12,2	12,2		
МН-8	2	Ф 8 АI	210	6	—	0,1	0,6	12,8	
МН-9	13	-80×8	1000	1	—	5,02	5,02	5,32	
	2	Ф 8 АI	200	3	—	0,1	0,3		
МН-10	14	∠100×63×6	100	1	—	0,8	0,8	1,0	
	2	Ф 8 АI	210	2	—	0,1	0,2		
МН-11	15	∠75×8	200	1	—	1,8	1,8	2,2	
	2	Ф 8 АI	210	4	—	0,1	0,4		
МН-12	16	-150×10	300	1	—	3,5	3,5	3,98	
	17	Ф 12 АIII	140	4	—	0,12	0,48		
МН-13	18	∠75×8	300	1	—	2,7	2,7	3,1	
	2	Ф 8 АI	210	4	—	0,1	0,4		
МС-1	19	С 10	600	1	—	5,2	5,2	5,2	
МС-2	20	С 10	1175	1	—	6,6	6,6	6,6	
МС-3	21	С 10	1050	1	—	9,0	9,0	9,0	
МС-4	22	С 10	2650	1	—	22,8	22,8	22,8	
МС-5	23	І 16	1500	2	—	23,8	47,6	77,6	
	24	І 16	1700	1	—	27,0	27,0		
	25	-200×8	120	2	—	1,5	3,0		
МС-6	26	Труба dу=40	3350	1	—	15,9	15,9	18,41	
	27	-100×8	100	1	—	0,63	0,63		
	28	-150×8	200	1	—	1,88	1,88		
МС-7	29	-360×10	1500	1	—	37,6	37,6	40,43	
	30	-360×20	50	1	—	2,83	2,83		
МС-8	31	-750×10	1500	1	—	79,0	79,0	86,0	
	32	-750×20	60	1	—	7,0	7,0		
МС-9	33	С16	4150	1	—	55,7	55,7	57,1	
	2	Ф 8 АI	210	14	—	0,1	1,4		
ЩП-1	34	С 10	1440	4	—	12,4	49,6	139,5	
	35	∠50×5	1000	2	—	3,77	7,54		
	36	-δ=8×60	900	3	—	2,0	6,0		
	37	-δ=8×60	400	6	—	2,8	4,8		
	38	Ф 16 АI	720	4	—	1,15	4,6		
	39	Рифл. ст. δ=5	1000×980	1	—	42,0	42,0		
	40	Рифл. ст. δ=5	380×1440	1	—	21,0	21,0		
	41	-δ=8×40	200		—	0,5	4,0		
МН-14	42	Газ. труба dу=25	250	1	—	0,6	0,6	0,6	
МН-15	46	Газ. труба dу=25	130	1	—	0,3	0,3	0,3	
ОГ-2	43	L 50×40×12×2,5	700	2	—	1,2	2,4	5,3	
	44	L 50×40×12×2,5	1000	1	—	1,8	1,8		
	45	∠25×3	1000	1	—	1,1	1,1		

Закладные детали МН-1; МН-2; МН-7 - оцинковать.
Ограждение ОГ-2 окрасить масляной краской за 2раза
Остальные металлоконструкции окрасить лаком ХСЛ или ХС-76. за 3раза по огрунтовке ХС-010 или ХСГ-26 за 2раза.

				Т.П. 902-2-300	КЖ
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Аэротенки с рассредоточенным впуском сточных вод. АР-4-9.0-4,4
Проверил		Лоуцкер			
Ст. инжен.		Курганова			Лит. Р; Лист 41; Листов
Рук. гр.		Лоуцкер			Металлические марки. Закладные детали.
ГИП		Шапиро			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. инж. отд.		Пронин			
Нач. отд.		Красавин			

gost.e-ecolog.ru