

Г

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-289

Г

АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ
ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД
ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 М
/2 секции/

Альбом III

14416-03
цЕНА 2-04

Г

Г

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать 1977 года
Заказ № 9127 Тираж 1300 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-289

АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 м (2 секции)

СОСТАВ ПРОЕКТА

- Альбом I - Пояснительная записка
Альбом II - Аэробные минерализаторы осадка сточных вод длиной секции 30-42 м (Тип I)
Технологическая и строительная части
Альбом III - Аэробные минерализаторы осадка сточных вод длиной секции 60-84 м (Тип II)
Технологическая и строительная части
Альбом IV - Заказные спецификации
Альбом V - Сметы

Примененные типовые проекты

Серия 3.901-8. Выпуск 2. Затвор щитовой для прямоугольных открытых лотков с ручным приводом размером 200 × 450 мм
(распространяется Тбилиским филиалом ЦИТП)
Типовой проект 902-2-179. Альбом X. Нестандартизированное оборудование. Трубы Вентури
(распространяется ЦИТП)

АЛЬБОМ III

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института
Главный инженер проекта

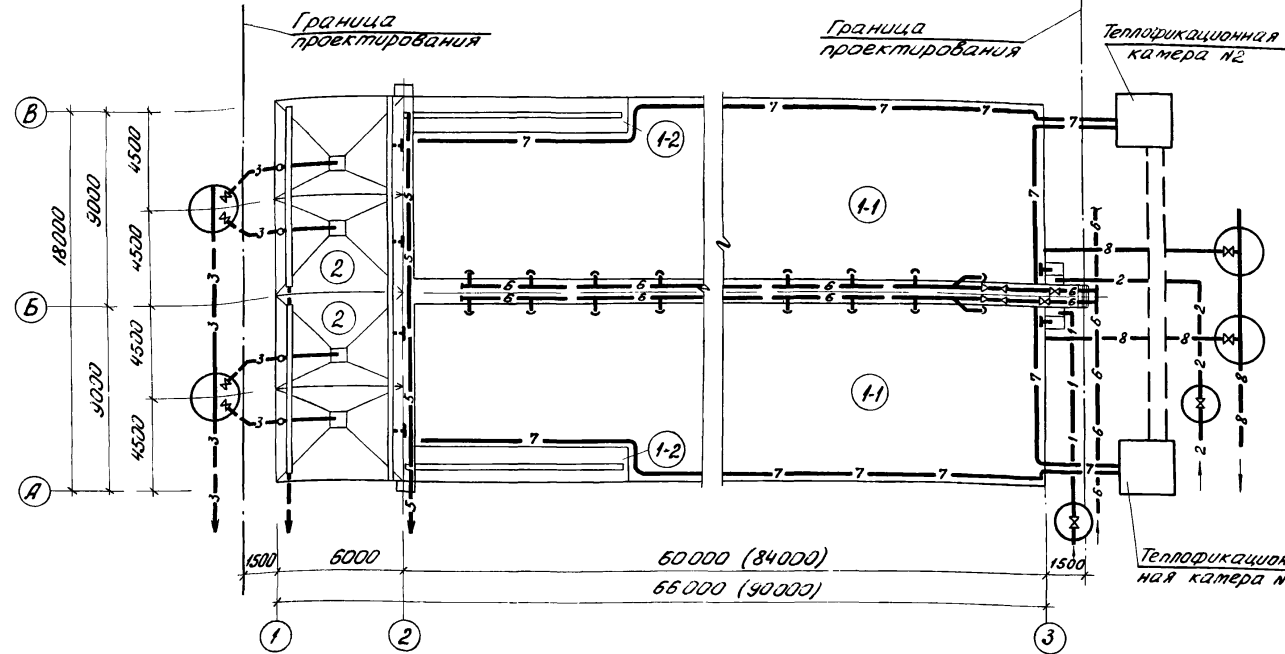
В. Н. Мясников
И. Ш. Свердлов
В. Н. Мясников
И. Ш. Свердлов

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
22 июля 1974 г. Приказ № 164
Введен в действие институтом
25 марта 1977 г.
Приказ № 93 от 24 ноября 1976 г.

Содержание альбома

Наименование	Марка листа	№ стр.
Заглавный лист.	КГ-1	3
План по верху. Разрез 1-1.	КГ-2	4
План по дну. Разрезы 2-2; 3-3.	КГ-3	5
Схемы воздухоподоб.	КГ-4	6
Схемы трубопроводов для подогрева осадка в минерализаторе.	КГ-5	7
Монтажные схемы теплофикационных камер № 1, 2.	КГ-6	8
Узлы и детали.	КГ-7	9
Ведомость материалов, трубопроводной арматуры и оборудования	КГ-8	10
Выборка материалов.	КЖ-1	11
Общий вид. План. Разрезы. Спецификация	КЖ-2	12
Фрагменты планов, узлов, сечений.	КЖ-3	13
Маркировочная схема перекрытия мостиков. Сечения.	КЖ-4	14
Опалубка дна. План. Разрезы. Армирование.	КЖ-5	15
Армирование улича. Плиты раскладки сеток и каркасов.	КЖ-6	16
Армирование дна. Узлы.	КЖ-7	17
Сетки арматурные и каркасы. Ведомость стержней.	КЖ-8	18
Детали стыков панелей.	КЖ-9	19
Развертки монолитных участков по осям 1, 2.	КЖ-10	20
Развертки монолитных участков по осям 3АВ.	КЖ-11	21
Армирование Ум-1 ÷ Ум-6.	КЖ-12	22
Армирование Ум-7 ÷ Ум-10.	КЖ-13	23
Армирование Ум-11	КЖ-14	24
Армирование монолитных участков стен. Сетки С-1 ÷ С-10.	КЖ-15	25
Монолитные участки стен. Спецификации.	КЖ-16	26
Монолитные участки стен, выборки и спецификации.	КЖ-17	27
Опалубка стеновых панелей. Плиты ПЖ1-3А. Армирование балки ВМ-1. Спецификации.	КЖ-18	28
Опалубка и армирование монолитных лотков и участков Ум-12, 13. Опалубка лотка ЛЛ-1-30а.	КЖ-19	29
Струенаправляющий щит СЦ-1. Водослив из оргстекла.	КЖ-20	30
Струенаправляющий щит СЦ-2.	КЖ-21	31
Закладные детали	КЖ-22	32
Вставка	КЖ-23	33

Примерный генплан



Условные обозначения коммуникаций

- 1-1- Трубопровод фугата минерализованной смеси
- 2-2- Трубопровод избыточного активного ила
- 3-3- Трубопровод минерализованной смеси к корпусу обезжелезивания на центрифуге
- 4-4- Трубопровод выпуска иловой воды
- 5-5- Трубопровод выпуска отстаивной воды
- 6-6- Воздуховод
- 7-7- Трубопровод подогрева осадка
- 8-8- Трубопровод опорожнения

Перечень ГОСТ'ов и серий, применяемых в проекте

Шифр стандарта	Наименование
ГОСТ 10704-63	Трубы стальные электросварные
304 ббр	Задвижка с ручным приводом Р _у 10 кгс/см ²
Серия 3.901-8 выпуск 2	Затвор щитовой с ручным приводом размером 200×450
ПК-01-88	Сборные железобетонные плиты для покрытий производственных зданий
3.900-2 вып. 1, 2, 7	Водопроводные и канализационные емкостные сооружения
1459-2 вып. 1, 2	Стальные лестничные площадки и ограждения
3.901-5	Сальники набивные Ду 100 ÷ 200 для пропуска труб через стены

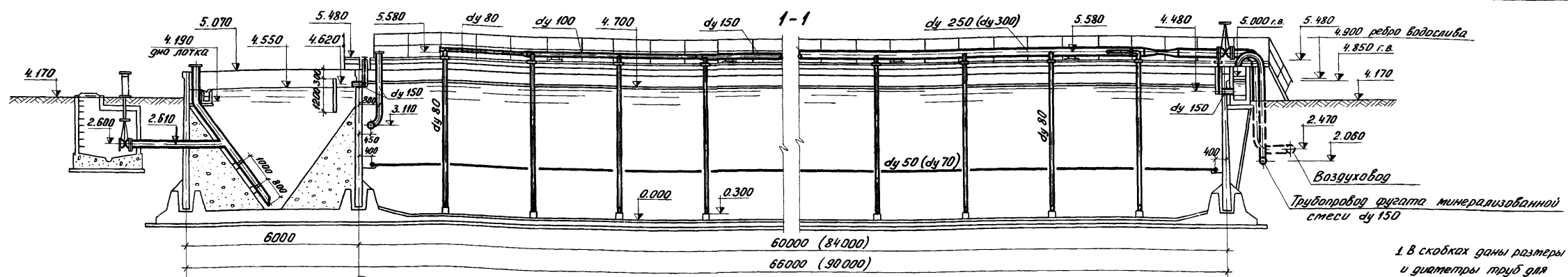
Экспликация

№/поз.	Наименование	Количество
1	Минерализатор	
1-1	Зона аэрации	2
1-2	Отстойная зона	2
2	Осадкоуловитель	4

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *И.И. Свирдлов*

				ТП 902-2-289		КГ	
				Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)			
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	МИНЕРАЛИЗАТОР	ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	ЛОГВИНСКАЯ	<i>Логвинская</i>		длинной 60 м (84 м)	Р	1	8
СТ. ИНЖ.	БОГОДЕЛОВА	<i>Богоделова</i>		Тип II			
РУК. ГР.	ФЕДОРОВА	<i>Федорова</i>					
ГИП	БУДАРЕВА	<i>Бударева</i>					
ГЛ. СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ	<i>Свирдлов</i>					
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	<i>Гольдман</i>					
				Заглавный лист		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	

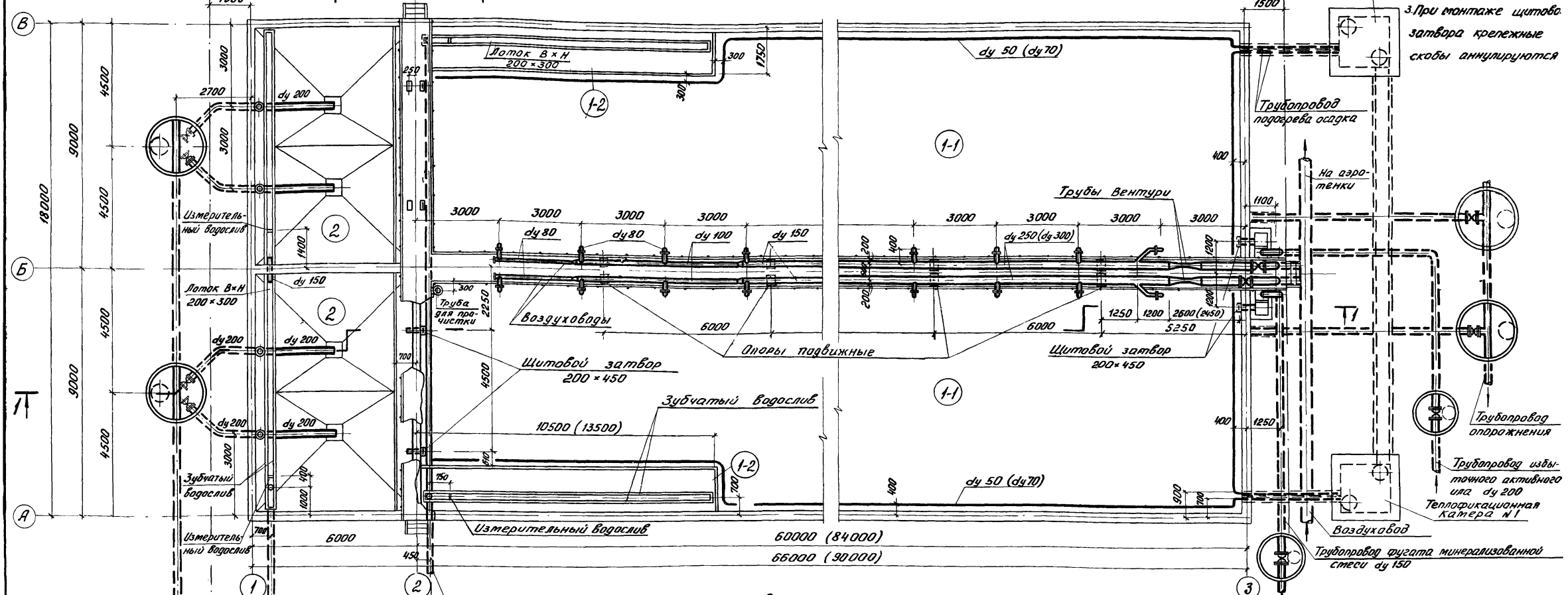


1. В скобках даны размеры и диаметры труб для минерализатора длиной 84 м.
2. Детали и узлы стандартны черт. № КТ-7.
3. При монтаже щитов затвора крепежные скобы аннулируются.

Граница проектирования

Граница проектирования

Теплофикационная Камера №2



Экспликация

№. №. поз.	Наименование	Количество
1	Минерализатор	
1-1	Зона аэрации	2
1-2	Отстойная зона	2
2	Осадкоуплотнитель	4

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
			Л. С. Ж.	1967
ПРОВЕРКА	Л. С. Ж.	БОГОЛЕПОВА		
РУК. ГР.	Ф. Е. Д.	ФЕДОРОВА		
Г. И. П.	Б. У. Д.	БУДАРЕВА		
Г. А. СПЕЦ.	С. В. Е.	СВЕРДЛОВ		
НАЧ. ОТД.	Г. О. Л.	ГОЛЬДМАН		

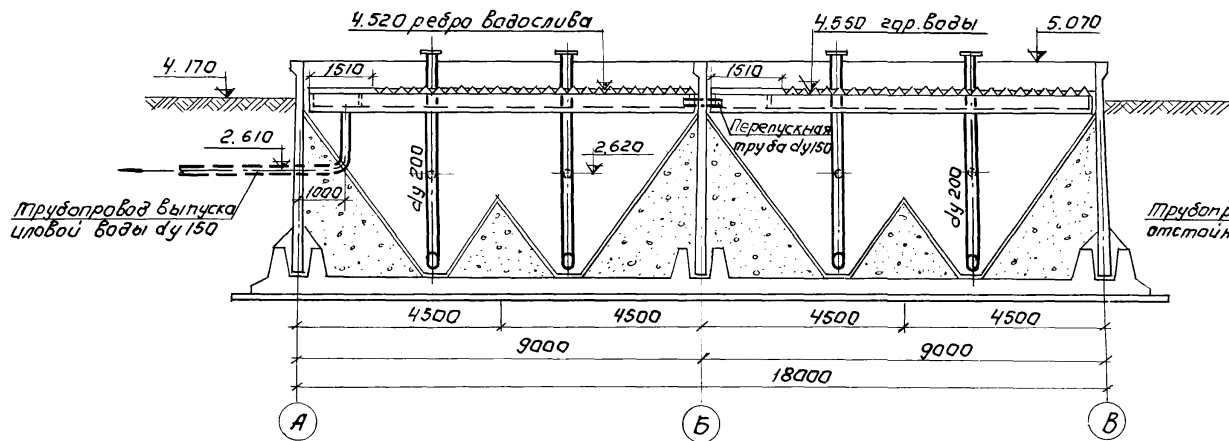
ТП 902-2-289		КГ	
АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 М (2 СЕКЦИИ)			
МИНЕРАЛИЗАТОР ДЛИНОЙ 60 М (84 М) ТИП II		ЛИТЕР	ЛИСТ
Р	2	8	
ПЛАН ПО ВЕРХУ. РАЗРЕЗ 1-1.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА	

Трубопровод минерализованной стечи к карусю обезжелезивания на центрифуге

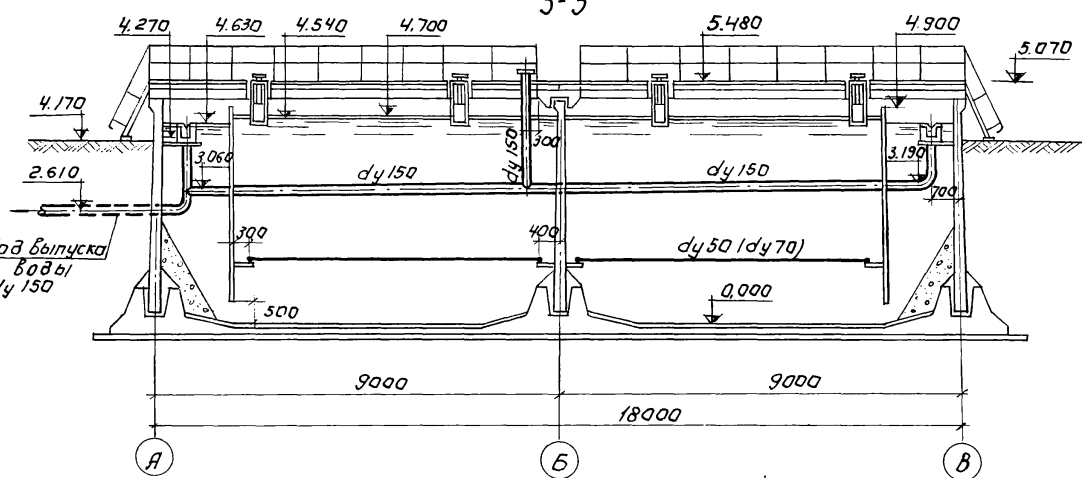
Трубопровод выпуска иловой воды dφ 150

Трубопровод выпуска отстойной воды dφ 150

2-2

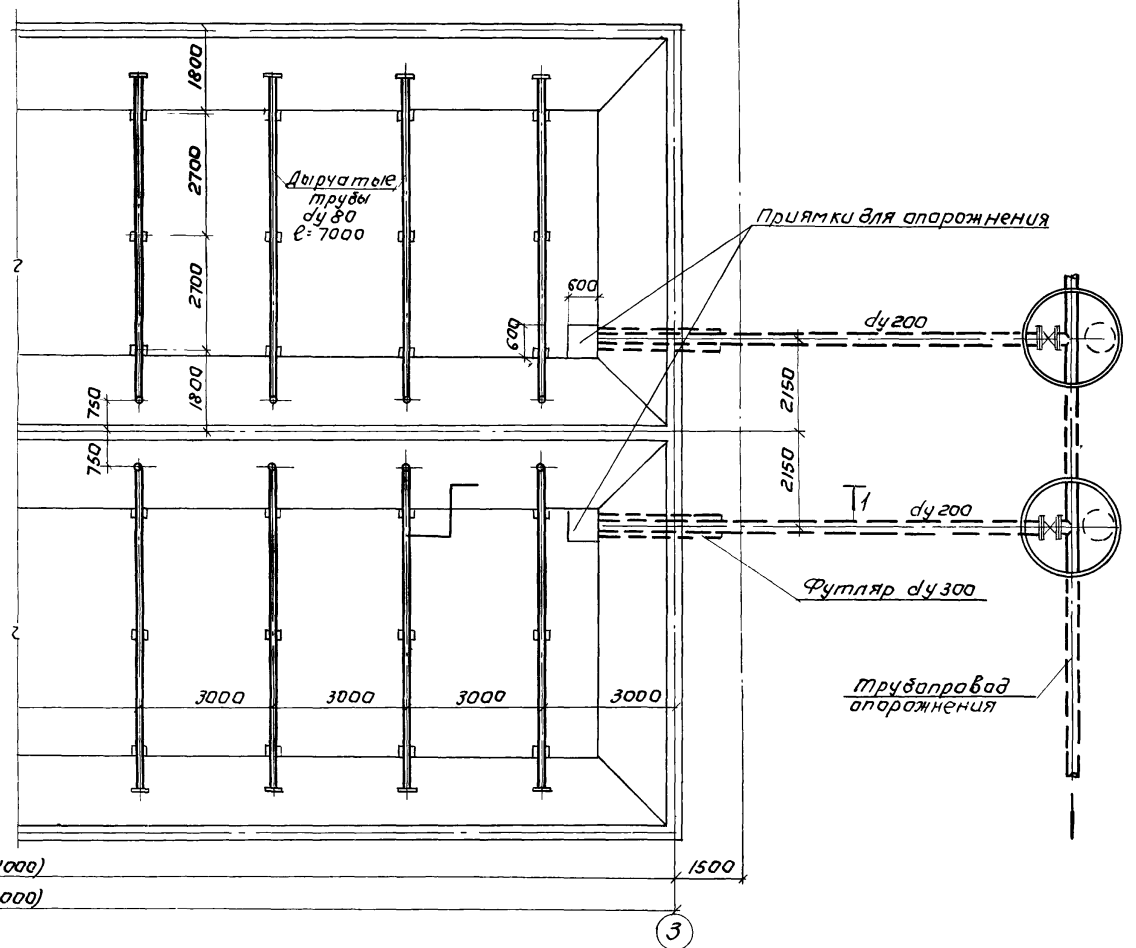
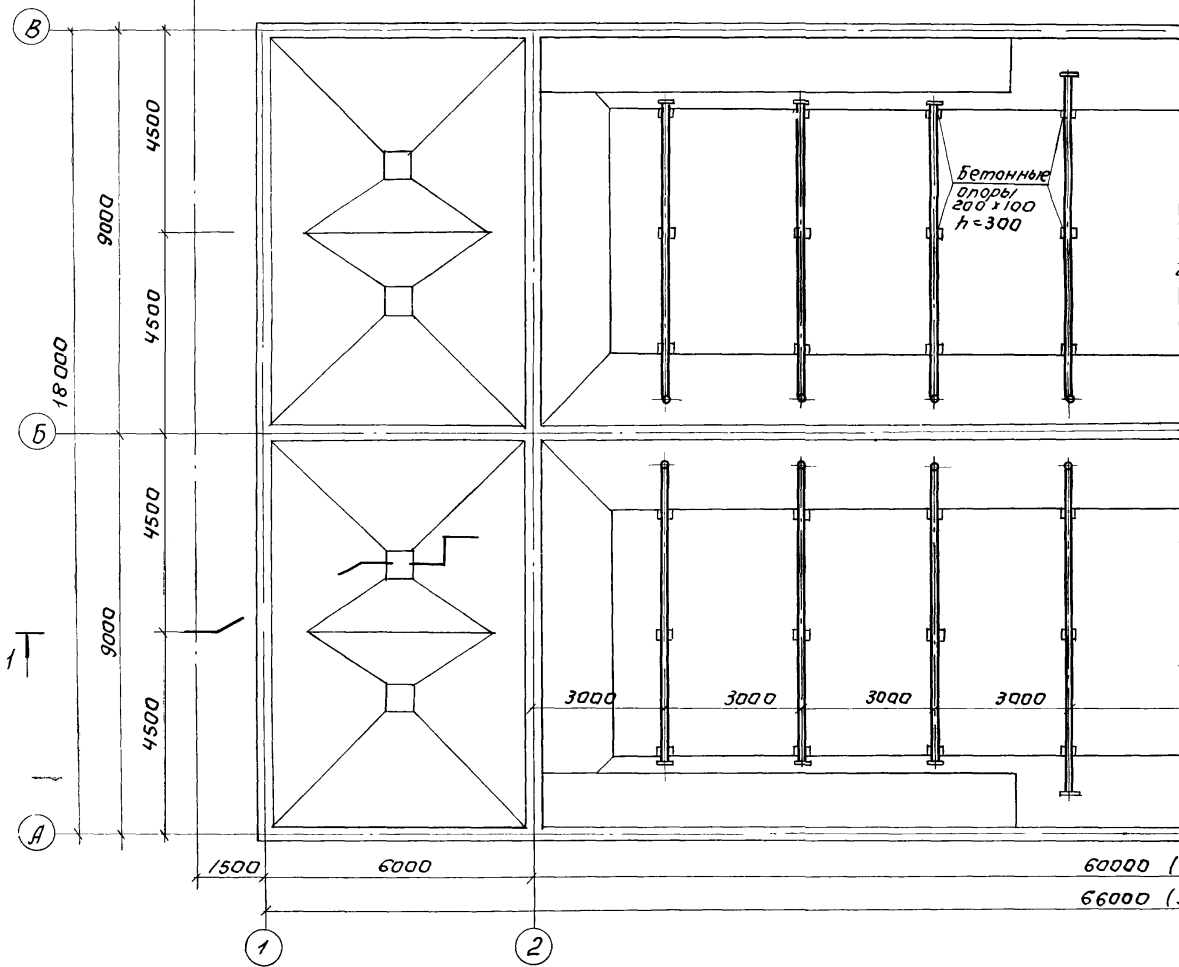


3-3



Граница проектирования

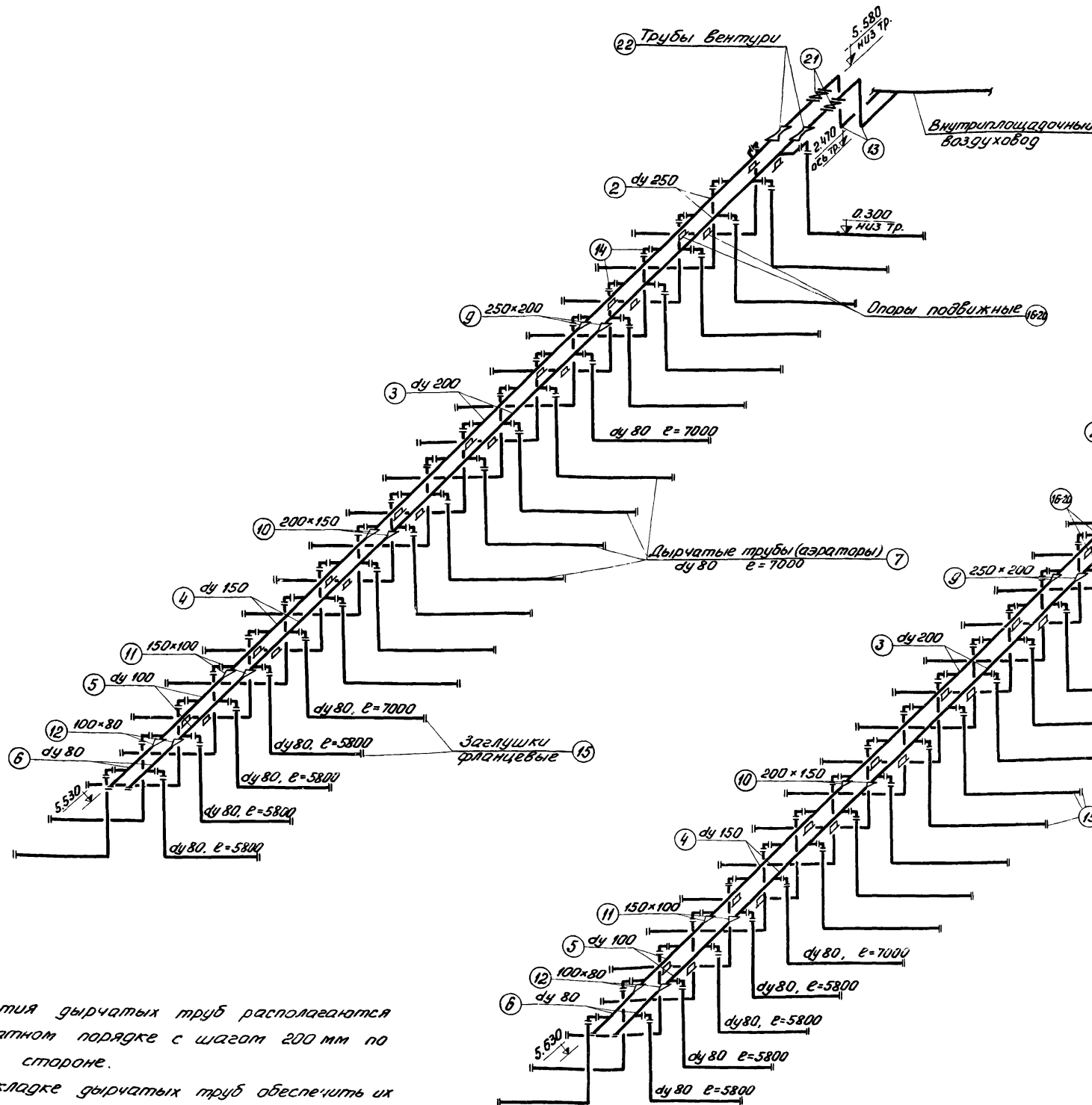
Граница проектирования



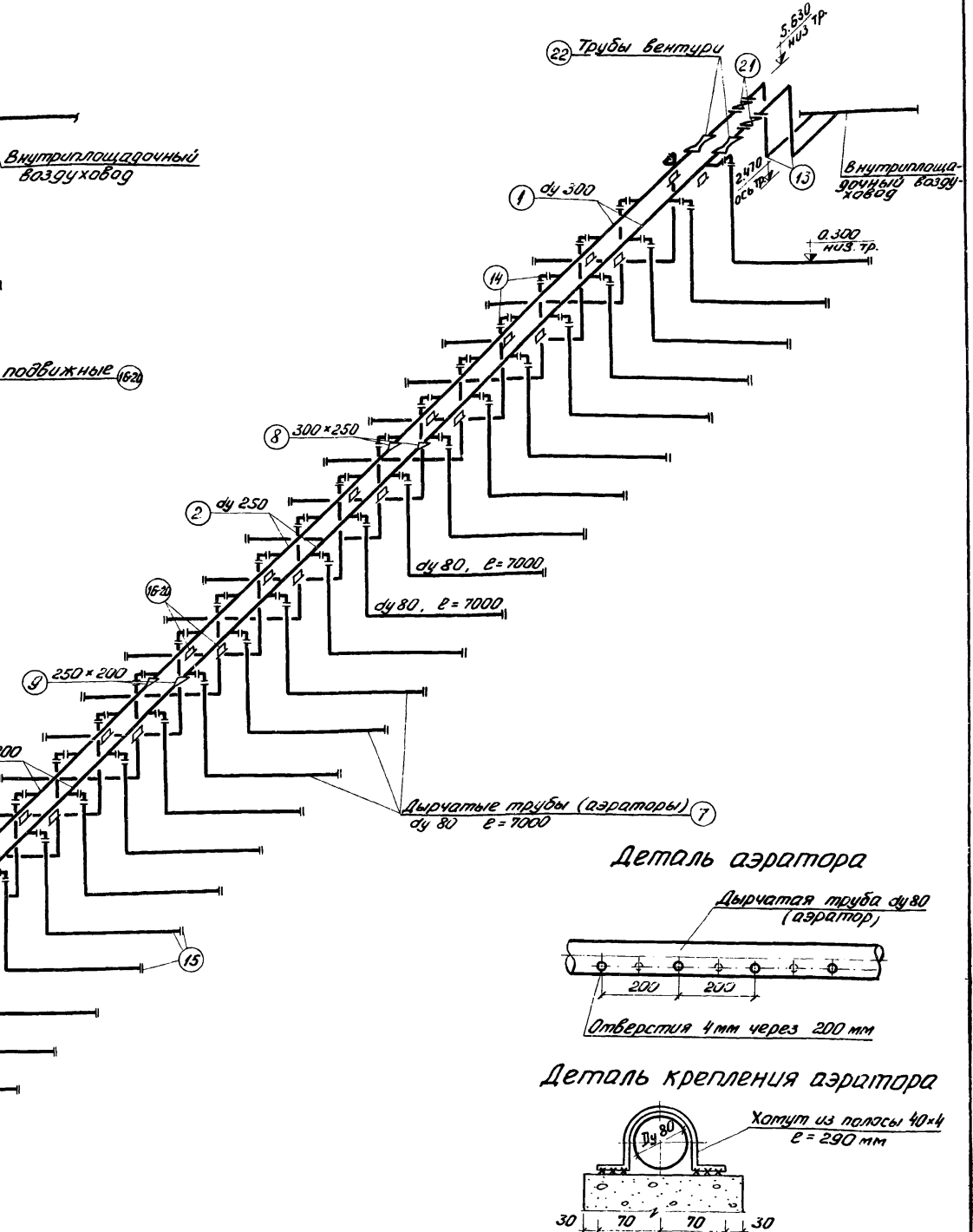
ТП 902-2-289			КГ		
АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД					
ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 м (2 СЕКЦИИ)					
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	МИНЕРАЛИЗАТОР	АНТЕР
ПРОВЕР.	ЛОГВИНСКАЯ	<i>Логвинская</i>		ДЛИНОЙ 60 м. (84 м)	Листов
СТ. ИНЖ.	БОГОЛЕПОВА	<i>Боголепова</i>		ТИП II	Р 3 8
РУК. ГР.	ФЕДОРОВА	<i>Федорова</i>			
ГИП	ВУДАЕВА	<i>Вудеева</i>			
АС. СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ	<i>Свердлов</i>			
НАЧ. ОТД.	ГОЛДМАН	<i>Голдман</i>			
ПЛАН ПО ДНИЩУ.				ЦНИИЭП	
РАЗРЕЗ 2-2; 3-3.				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				г. Москва	

Схема воздухопроводов в минерализаторе длиной 60 м

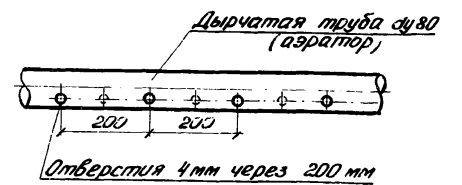
Схема воздухопроводов в минерализаторе длиной 84 м



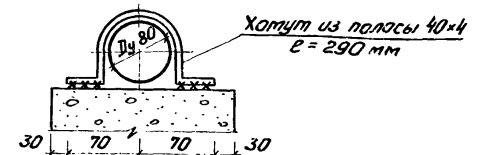
1. Отверстия дырчатых труб располагаются в шахматном порядке с шагом 200 мм по каждой стороне.
2. При укладке дырчатых труб обеспечить их горизонтальное положение. Допустимое отклонение от проектной отметки по высоте отдельных аэраторов не более 5 мм.



Деталь аэратора

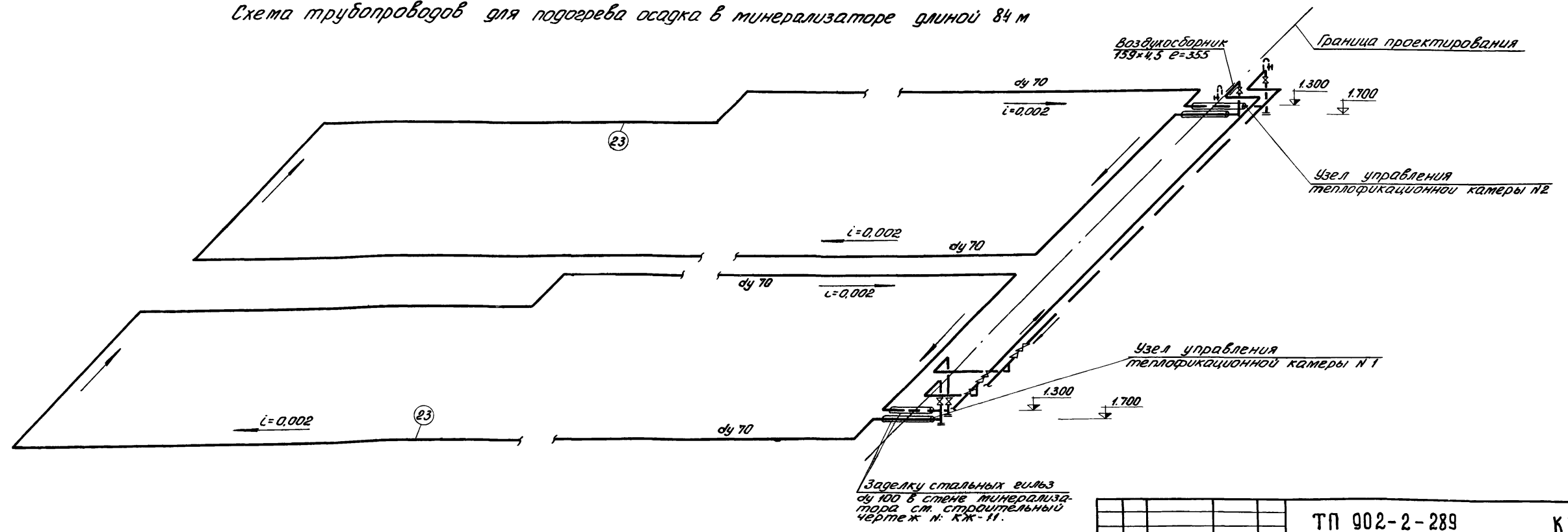
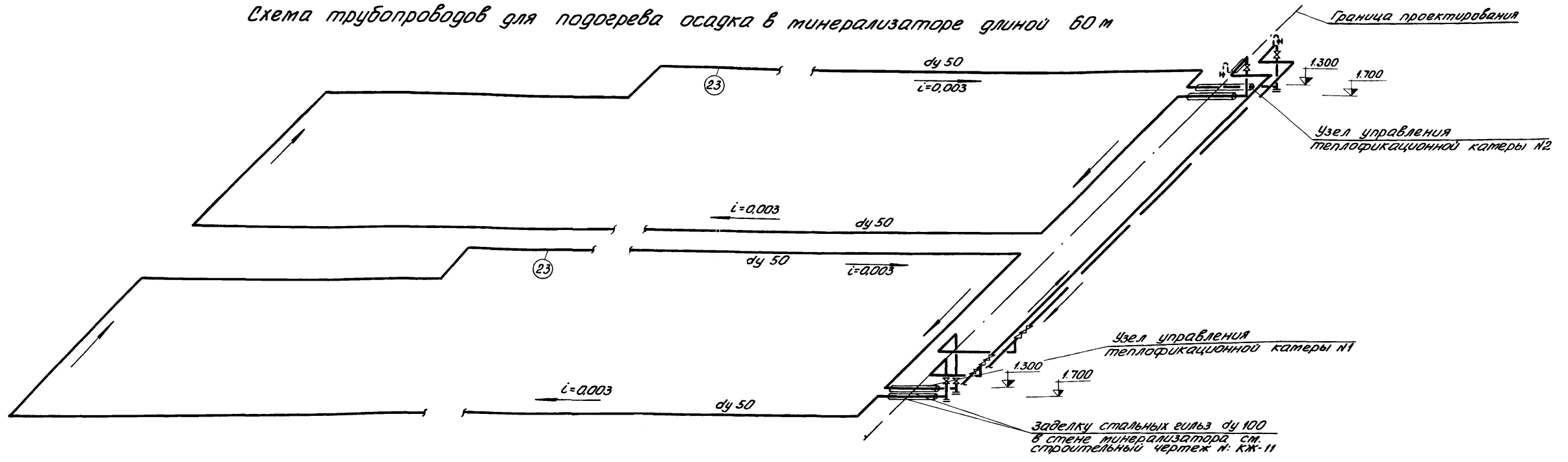


Деталь крепления аэратора



		ТП 902-2-289		КГ	
Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)					
МИНЕРАЛИЗАТОР ДЛИНОЙ 60 м (84 м) Тип II				ЛИТЕР	ЛИСТ
				Р	4
Схемы воздухопроводов				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА		
СТ. ИНЖ. БОГДАЕВА		Рож			
СТ. ИНЖ. РОЖКОВА		Рож			
РУК. ГР. ФЕДОРОВА		Фед			
ГИП БУДАЕВА		Буд			
ГЛ. СПЕЦ. СВЕРДЛОВ		Свер			
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН		Гол			

Схема трубопроводов для подогрева осадка в минерализаторе длиной 60 м

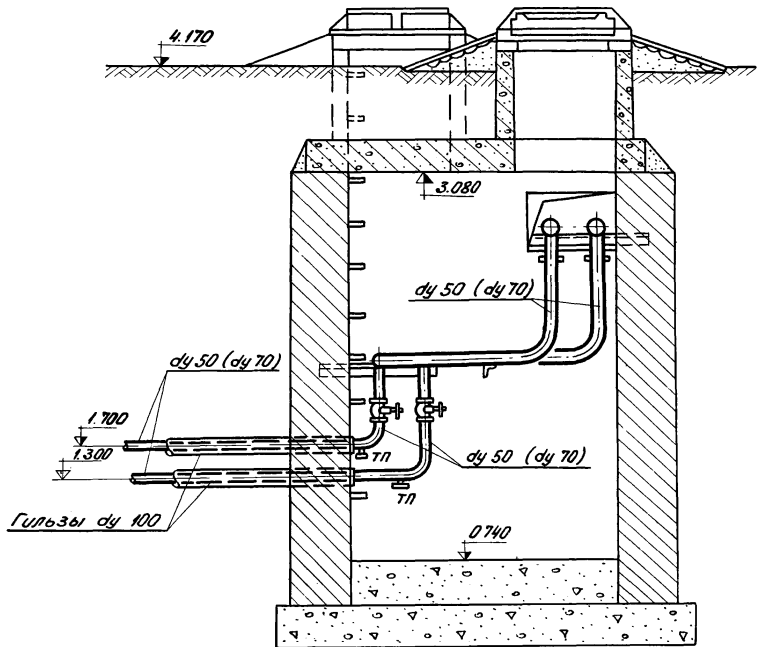


				ТП 902-2-289		КГ	
				Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)			
				Минерализатор длиной 60 м (84 м) Тип II			
ИЗМ. ЛИСТ № ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА		ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
ПРОВЕР. ЛОГВИНСКАЯ	Мелник			Р	5	8	
СТ. ИНЖ. РОЖКОВА	Рожков						
РУК. ГР. ФЕДОРОВА	Федор						
ГИП БУДАЕВА	Будаева						
ГЛ. СПЕЦ. СВЕРДЛОВ	Свердлов						
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	Гольдман						
				Схемы трубопроводов для подогрева осадка в минерализаторе			
				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва			

КЛББОМ III

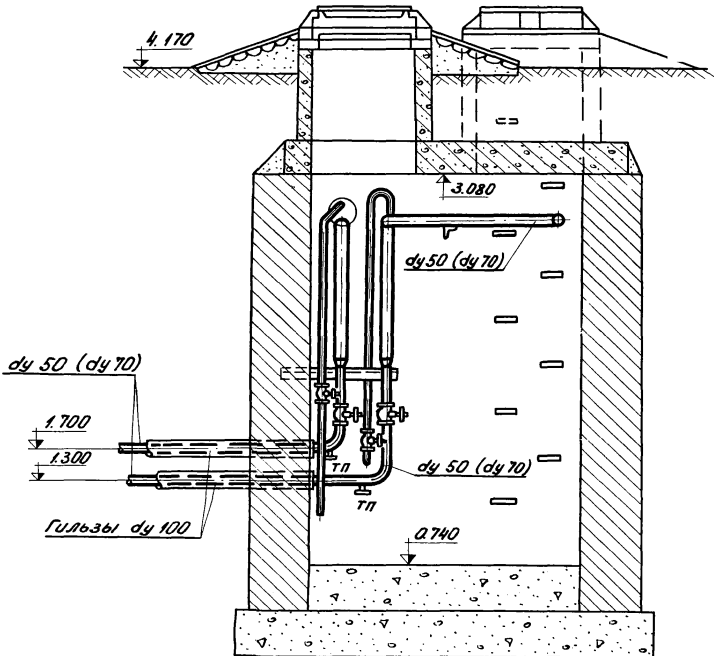
Теплофикационная камера №1

1-1

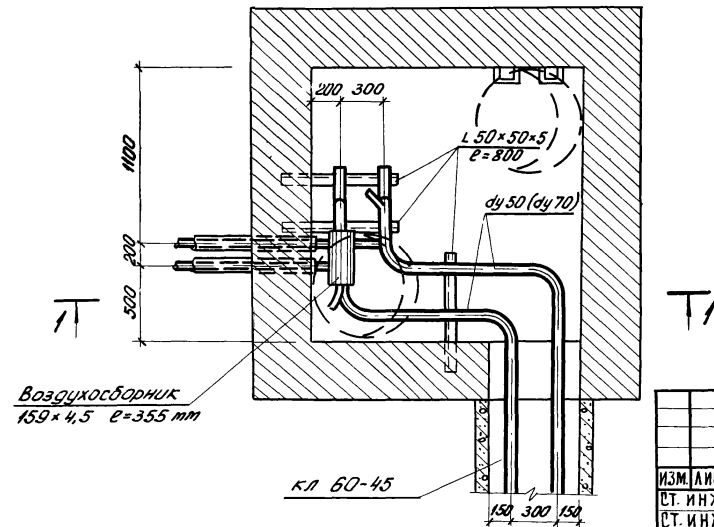
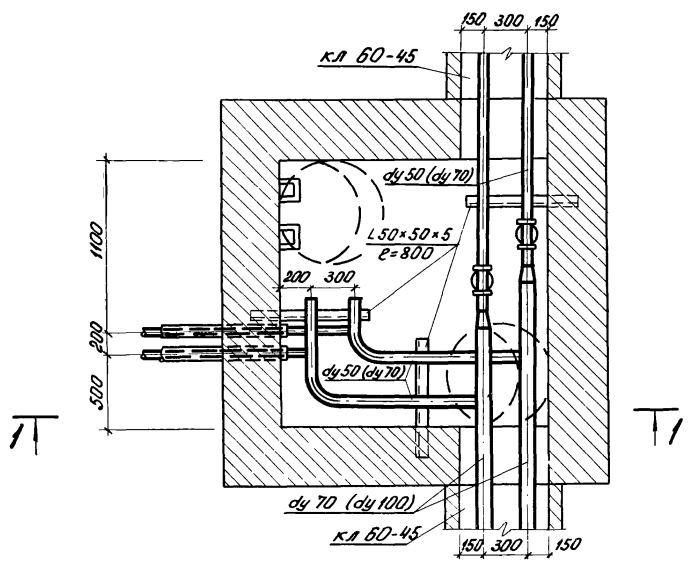


Теплофикационная камера №2

1-1

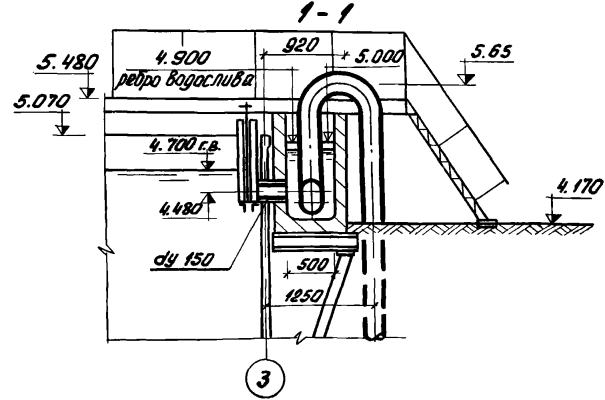


- 1. В скобках даны диаметры труб для минерализатора длиной 84 м.
- 2. Камеры и канал разрабатываются в проекте внутриплощадочных сетей.

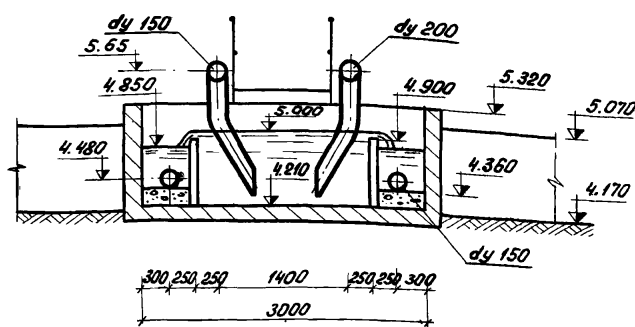


			ТП 902-2-289		КГ	
			Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)			
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	МИНЕРАЛИЗАТОР	ЛИТЕР. ЛИСТ
СТ. ИНЖ.	ПАРАХИНА	Рож			ДЛИНОЙ 60 м (84 м)	Р 6 8
СТ. ИНЖ.	РОЖКОВА	Рож			ТИП II	
РУК. ГР.	ФЕДОРОВА	Рож				
ГИП	БУДАРОВА	Рож			МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ	ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА
ГЛ. СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ	Рож			ТЕПЛОФИКАЦИОННЫХ	
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	Рож			КАМЕР №1 И №2	

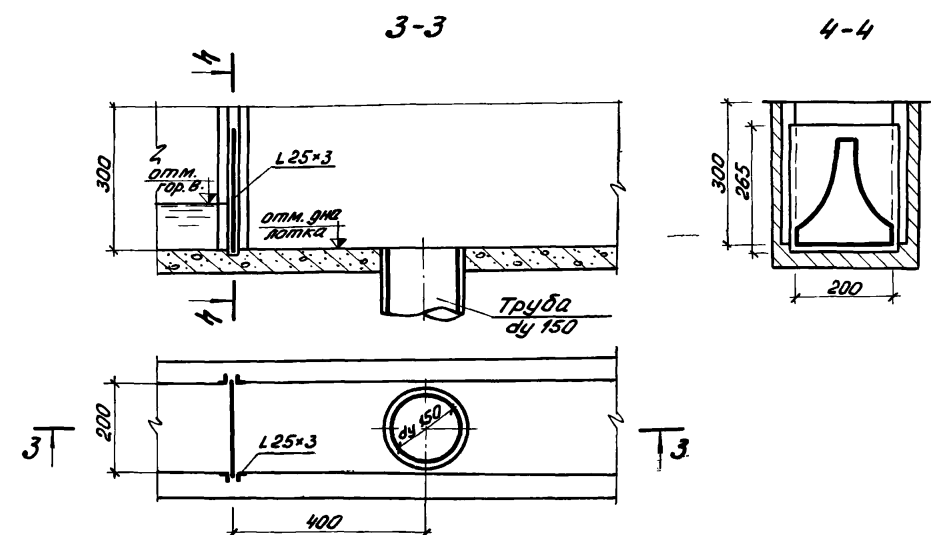
Приемная камера



2-2



Установка измерительного водослива



Узел "А"

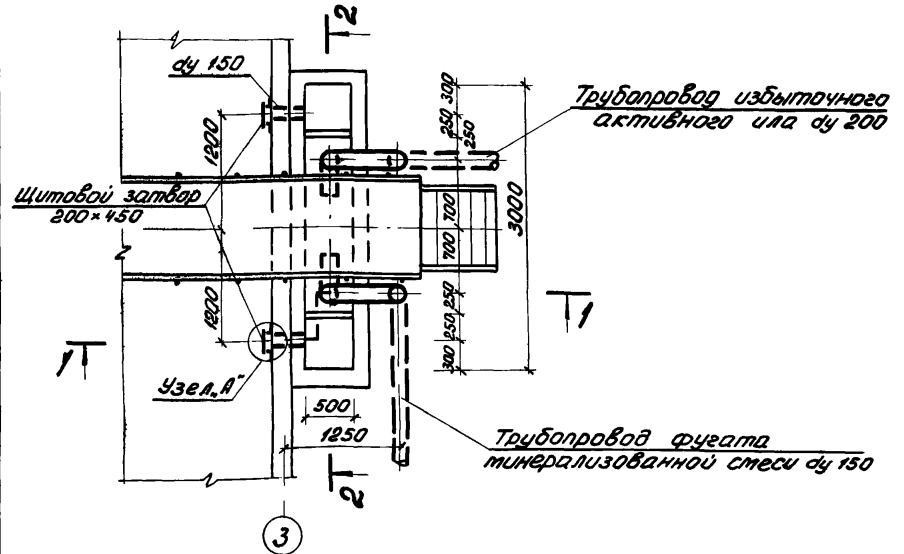
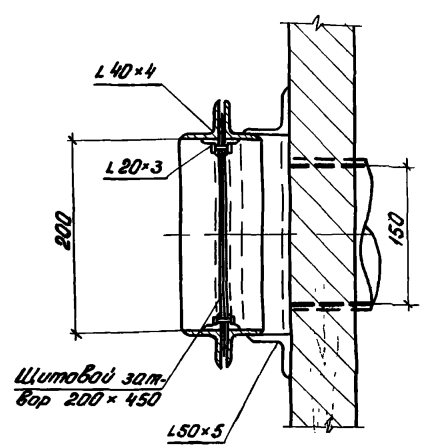
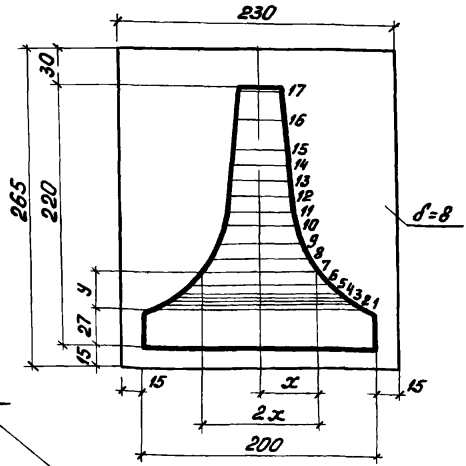


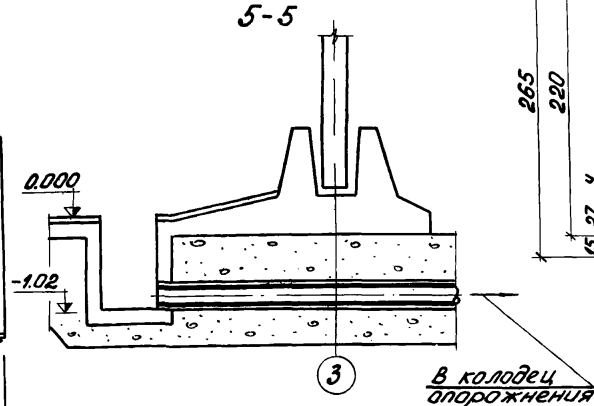
Таблица размеров отверстия измерительного водослива

№ п.точ.	X	Y	№ п.точ.	X	Y
1	80,9	2,7	10	36,0	67,5
2	72,1	5,4	11	33,4	81,0
3	68,5	8,1	12	31,3	94,5
4	64,3	10,8	13	29,6	108,0
5	61,2	13,5	14	28,4	121,5
6	54,5	20,25	15	27,2	133,0
7	50,1	27,0	16	25,2	162,0
8	43,8	40,5	17	23,5	189,0
9	39,3	54,0			

Измерительный водослив



Прямой для опорожнения



Установка труб венчури

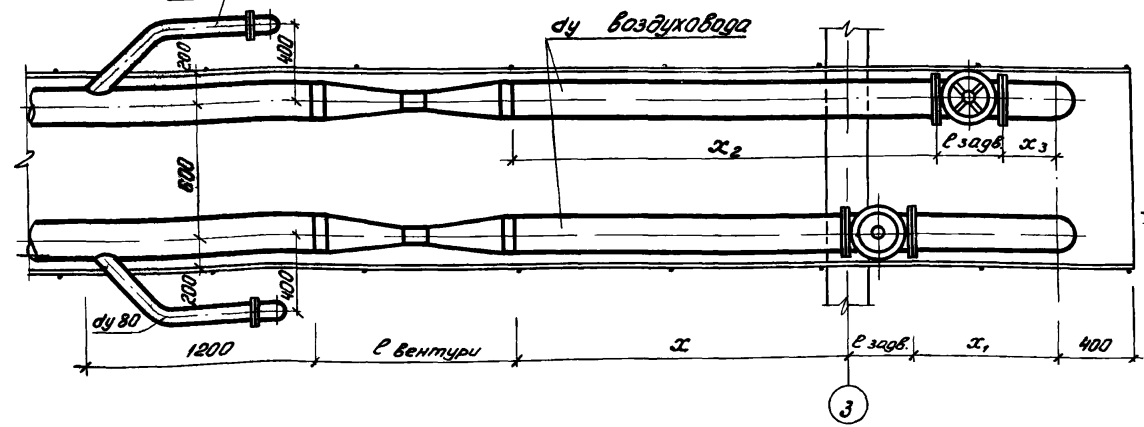
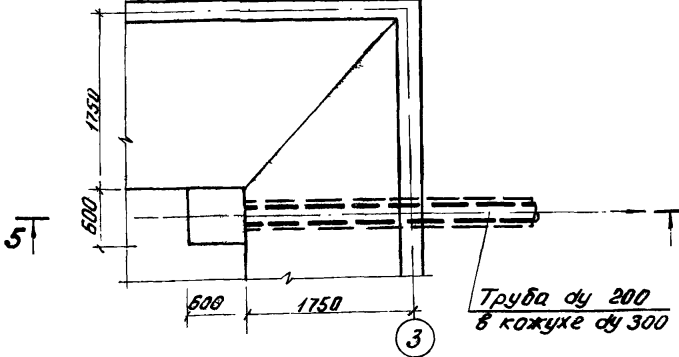


Таблица размеров

L м	ду возд.	Р задв.	Н задв.	Р вент.	X	X ₁	X ₂	X ₃
30(42)	200	330	897	922	1878	770	2348	300
60	250	450	1084	1139	1461	850	1911	400
84	300	500	1265	1322	1128	950	1628	450



ТП 902-2-289 КГ

АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9М (2 СЕКЦИИ)

МИНЕРАЛИЗАТОР ДЛИНОЙ 60М (84М) ТИП II

Узлы и детали

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ПРОВЕР.	ЛОГВИНСКАЯ	РОЖКОВА	РЖК	
РУК. ГР.	ФЕДОРОВА	БУДАРЕВА	БД	
ГЛ. СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ	ГОЛЬДМАН	ГД	
НАЧ. ОТД.				

ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	7	8

АЛБУМ Ш

Ведомость материалов, трубопроводной арматуры и оборудования

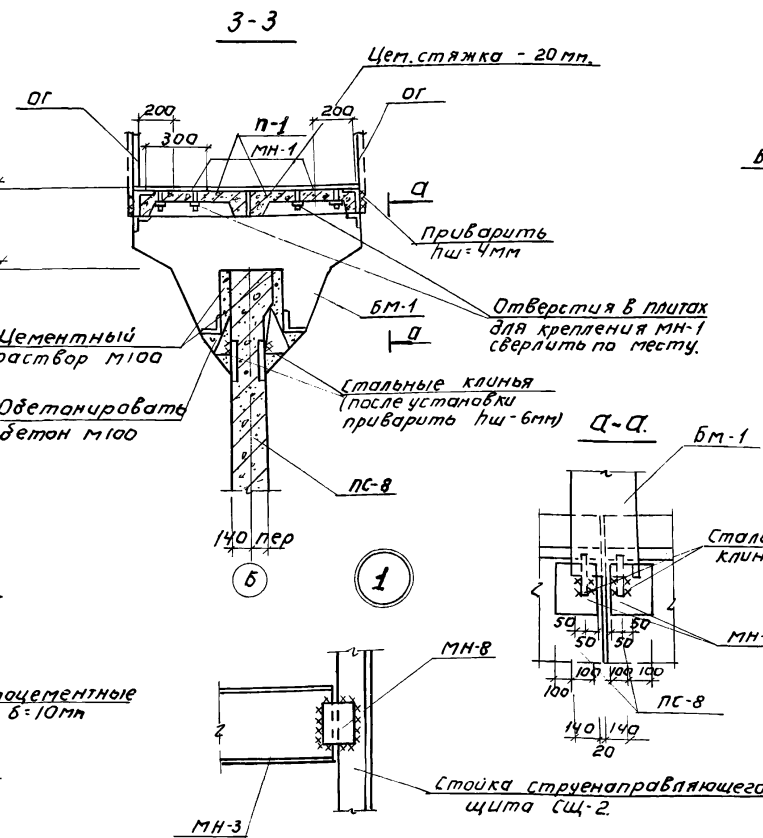
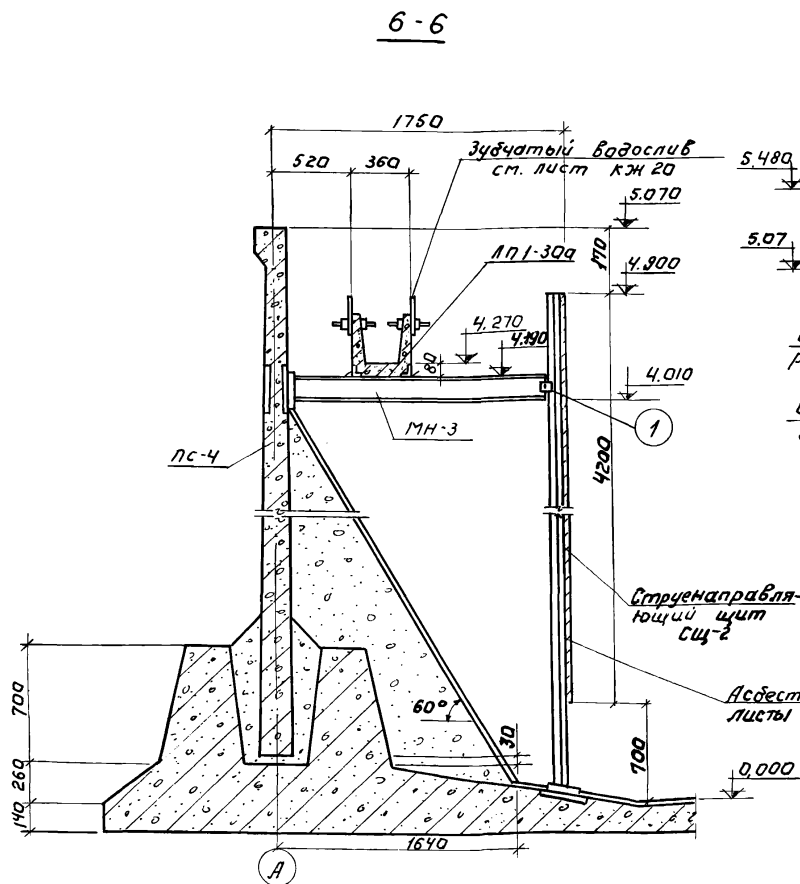
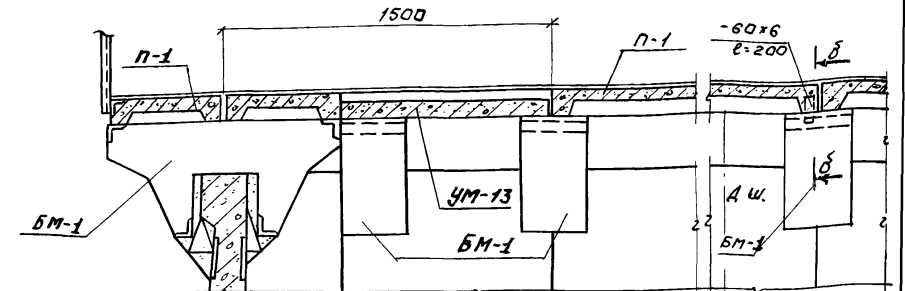
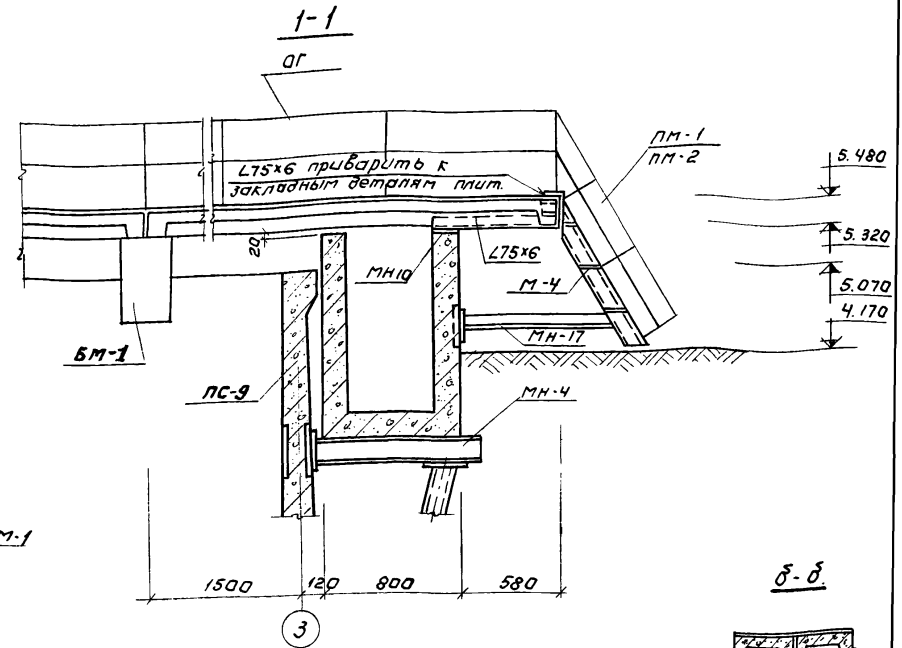
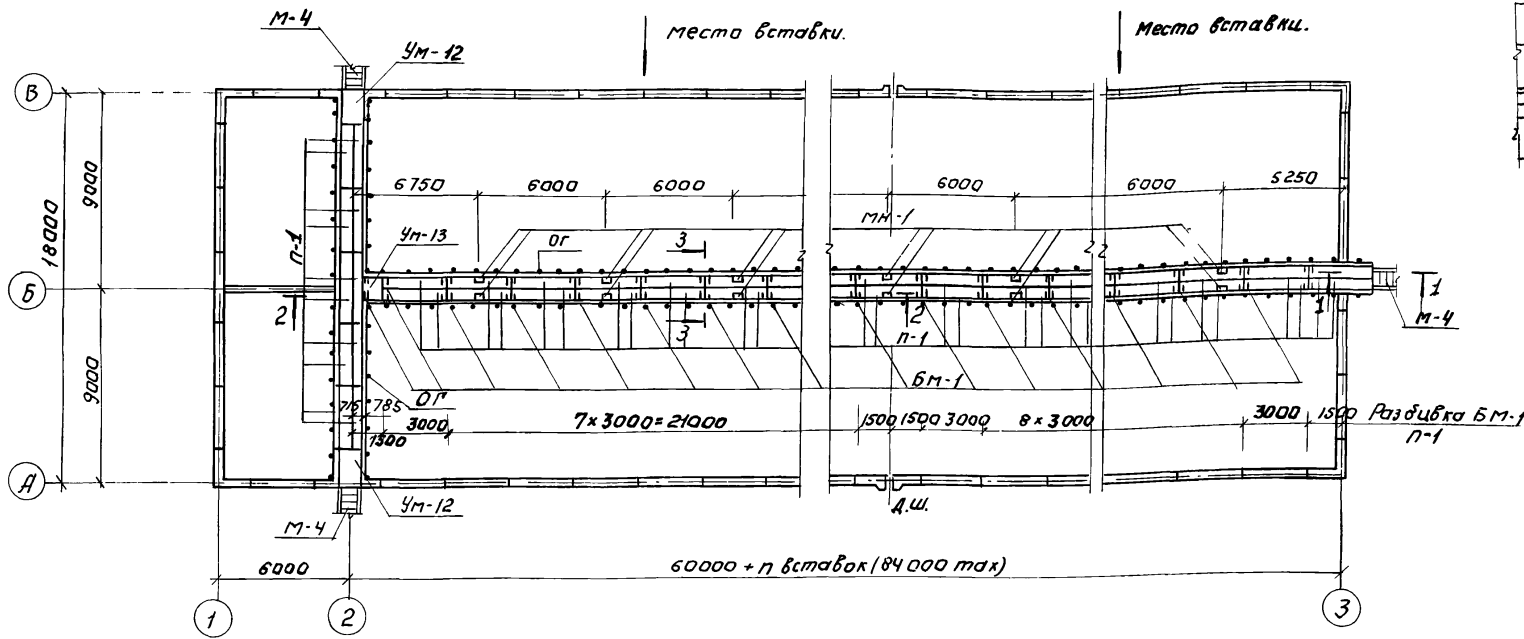
№№ поз.	Наименование	ГОСТ марка	Ед. изм.	Колич.	Масса единицы в кг	Примечание
Воздуховоды						
1	Труба 325 × 6	10704-63	п.м.	$\frac{-}{36}$	47,20	
2	— " — 273 × 6	— " —	"	$\frac{44}{36}$	39,51	
3	— " — 219 × 5	— " —	"	$\frac{36}{36}$	26,39	
4	— " — 159 × 5	— " —	"	$\frac{24}{24}$	18,99	
5	— " — 114 × 4	— " —	"	$\frac{12}{12}$	10,85	
6	— " — 89 × 4	— " —	"	$\frac{235}{332}$	8,38	
7	Труба дырчатая 89 × 4	— " —	"	$\frac{266}{378}$	8,38	
8	Переход 300 × 250 С25	17378-72	шт.	$\frac{-}{2}$	10,8	
9	— " — 250 × 200 С25	— " —	"	2	7,6	
10	— " — 200 × 150 С32	— " —	"	2	4,7	
11	— " — 150 × 100 С32	— " —	"	2	2,1	
12	— " — 100 × 80 С40	— " —	"	2	0,9	
13	Отвод $\frac{250 \text{ С}25 \text{ } 90^\circ}{300 \text{ С}25 \text{ } 90^\circ}$	17375-72	"	4	$\frac{27,0}{44,2}$	
14	— " — 80 С50 90°	— " —	"	$\frac{76}{108}$	1,6	
15	Заглушка фланцевая Ду 80 Ру 10	12836-67	"	$\frac{40}{56}$	4,9	
16	Опора подвижная $\frac{ОПП-2}{100 \times 325}$	14911-69	"	$\frac{-}{8}$	14,24	
17	— " — $\frac{ОПП-2}{100 \times 273}$	— " —	"	6	5,80	
18	— " — $\frac{ОПП-2}{100 \times 219}$	— " —	"	6	6,16	
19	— " — $\frac{ОПП-2}{100 \times 159}$	— " —	"	4	3,86	
20	— " — $\frac{ОПП-2}{100 \times 114}$	— " —	"	2	3,08	

№№ поз.	Наименование	ГОСТ марка	Ед. изм.	Колич.	Масса единицы в кг	Примечание
21	Задвижка с ответными фланцами Ру 10 Ду 300	304 Ббр	шт.	2	$\frac{179,0}{253,0}$	
22	Труба Вентури Ду 250 Ду 300	т.п. 902-2-179	"	2	$\frac{38,3}{53,7}$	
Трубопровод для подогрева осадка						
23	Труба $\frac{50 \times 3}{70 \times 3}$	10704-63	п.м.	$\frac{272}{724}$	$\frac{3,48}{4,96}$	
Технологические трубопроводы и затворы						
24	Труба 325 × 6	10704-63	п.м.	12	47,20	
25	— " — 219 × 5	— " —	"	50	26,39	
26	— " — 159 × 5	— " —	"	40	18,99	
27	Отвод 200 С32 90°	17375-72	шт.	3	14,9	
28	— " — Ду 200 35°	— " —	"	4	7,4	
29	— " — 150 С40 90°	17375-72	"	7	8,0	
30	Тройник Ду 200	— " —	"	4	10,6	
31	— " — 150 С40	17376-72	"	2	6,6	
32	Заглушка фланцевая Ду 200 Ру 10	12836-67	"	4	17,3	
	— " — Ду 150 Ру 10	— " —	"	1	12,4	
33	Затвор щитовой с ручным приводом $\frac{200 \times 450}{\text{выпуск 2}}$	т.п. серия 3.901-8	"	6	25,0	

1. В числителе указаны величины для минерализатора длиной 60 м, в знаменателе - 84 м.
2. При использовании вставки должны быть дополнительно учтены соответствующие участки воздуховодов и теплотрассы, а также азарты.
3. Трубопроводы окрасить битумной краской по оштукатурке из битума растворенного в бензине.

			ТП 902-2-289		КГ
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСАТЕЛЬ	АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 м (2 секции)		
ПРОВЕРИЛ	ЛОГИНСКАЯ	<i>Логинская</i>	МИНЕРАЛИЗАТОР ДЛИНОЙ 60 м (84 м) ТИП II		
СТ. ИНЖ.	ДЕМЕНКОВА	<i>Деменкова</i>	ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РУК. ГР.	ФЕДОРОВА	<i>Федорова</i>	Р	8	8
ГИП КГ	БУДАЕВА	<i>Будеева</i>	ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ, ТРУБОПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ И ОБОРУДОВАНИЯ		
ГЛ. СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ	<i>Свердлов</i>	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	<i>Гольдман</i>			

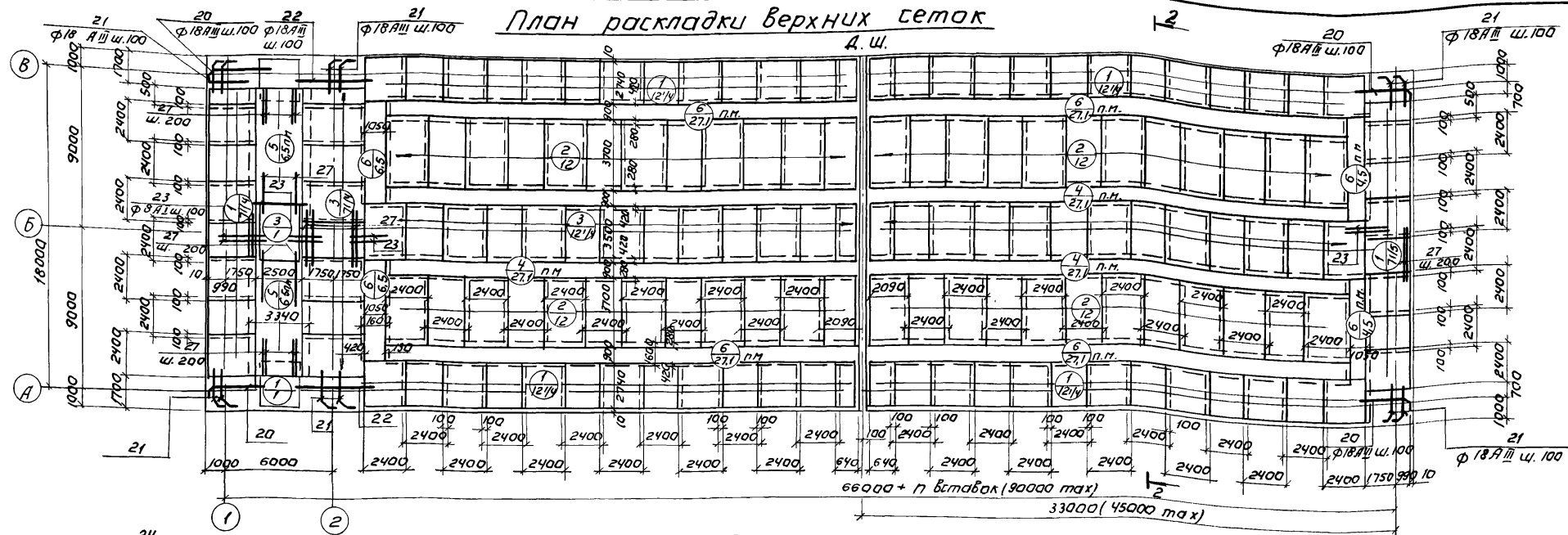
Маркировочная схема перекрытия мостиков.



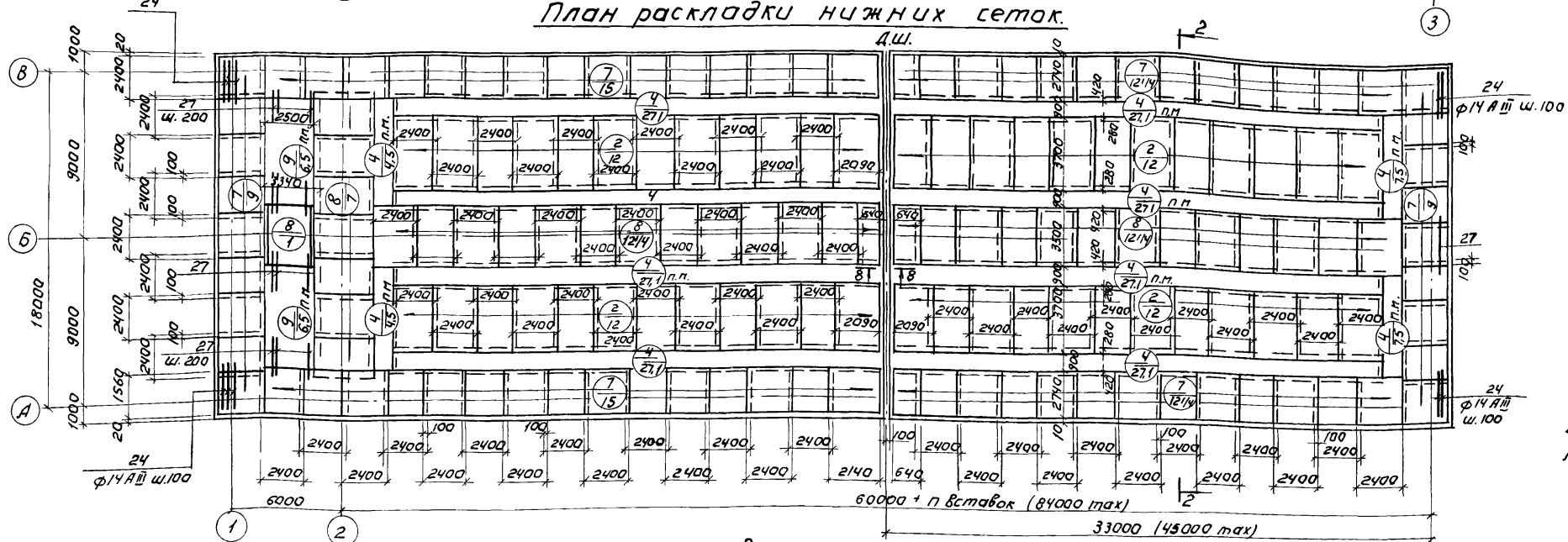
1. За условную отметку 0.000 принят верх чистого пола сооружения, что соответствует абсолютной отметке
2. Днище торкретируется цементно-песчаным раствором состава 1:3 за 2 раза на толщину 20 мм.
3. Заделка стеновых панелей в паз днища производится бетоном М-300 на гранитном щебне мелкой фракции.
4. Отверстия для установки закладных деталей МН-1 в плитах перекрытия мостиков сверлить по месту.
5. Сечение 6-6 замаркировано на листе КЖ-3.
6. Данный лист сп. совместно с листами КЖ-2; КЖ-3.
7. У деформационного шва плиты перекрытия мостиков приварить талыка с одной стороны к балкам БМ-1.
8. В плитах перекрытия мостиков в местах пропуска щитовых затворов отверстия под них бить по месту ревер плит не нарушая.

ИЗМ		ЛИСТ		НА ДОКУМ.		ПОДП.		ДАТА		Т П 902-2-289 КЖ		
АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 М (2 СЕКЦИИ)										АНТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
МИНЕРАЛИЗАТОР ДЛИНОЙ 60 М. (3 ЧАСТИ) ТИП II										Р	4	23
ПРОБЕР.	ЛОУЦКЕР	Л	М							ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
СТ. ТЕХН.	КЛЯЕВА	Л	М							МАРКИРОВОЧНАЯ СХЕМА ПЕРЕКРЫТИЯ МОСТИКОВ. СЕЧЕНИЯ.		
Г. И. П.	КНЯГИННОВ	Л	М									
ГЛА. СПЕЦ.	ПРОХИЯ	Л	М									
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	Л	М									

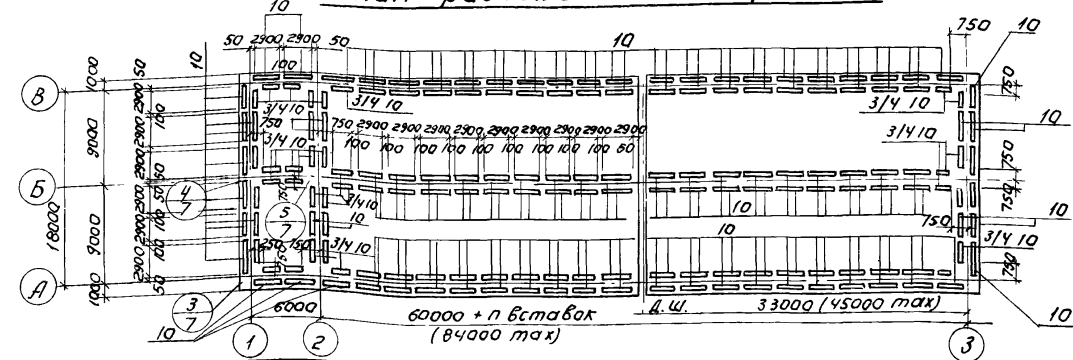
План раскладки верхних сеток
д.ш.



План раскладки нижних сеток
д.ш.

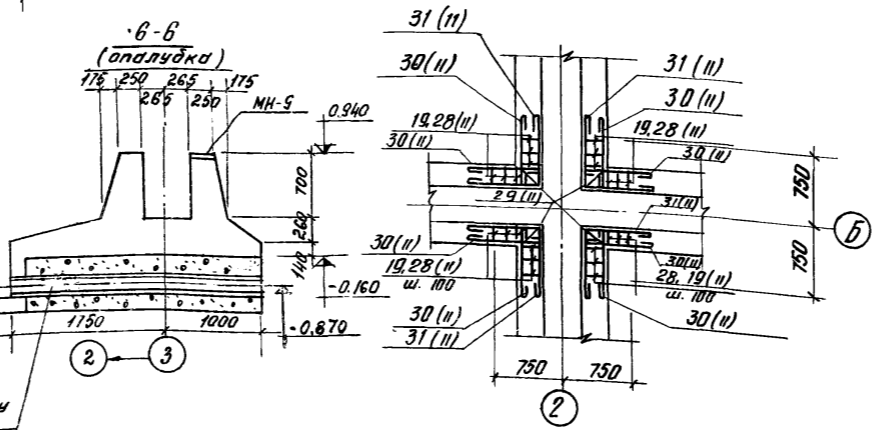
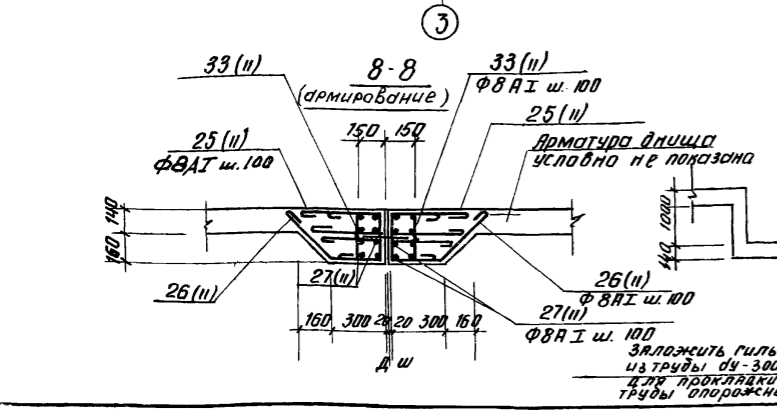
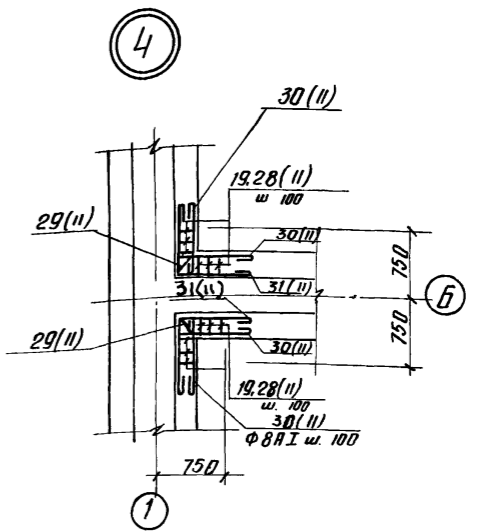
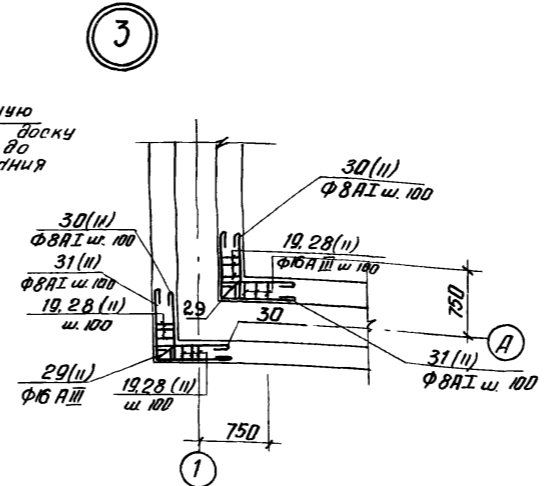
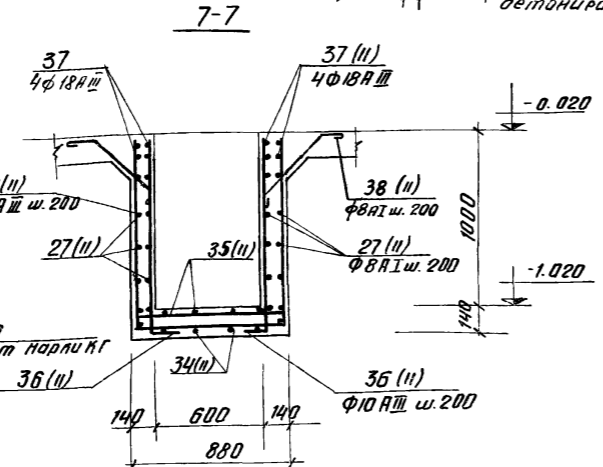
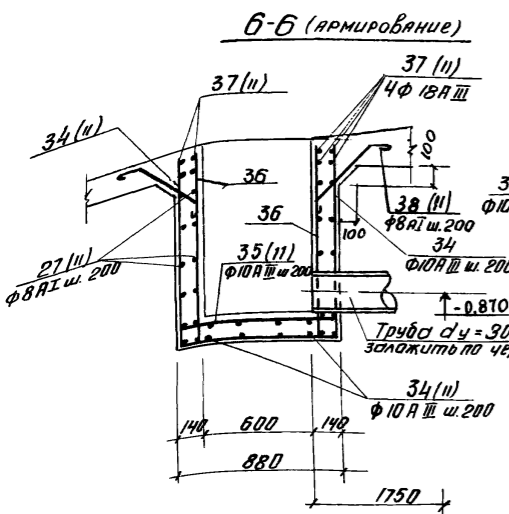
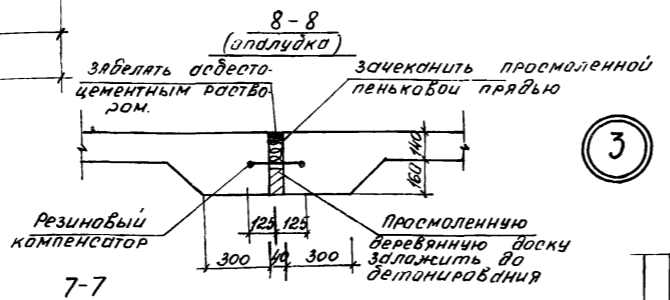
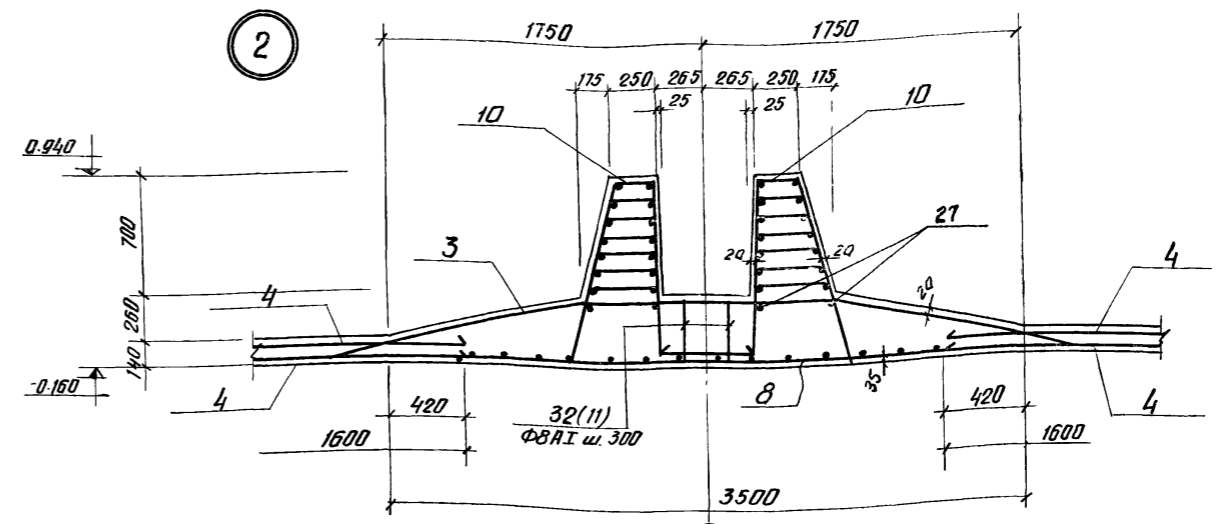
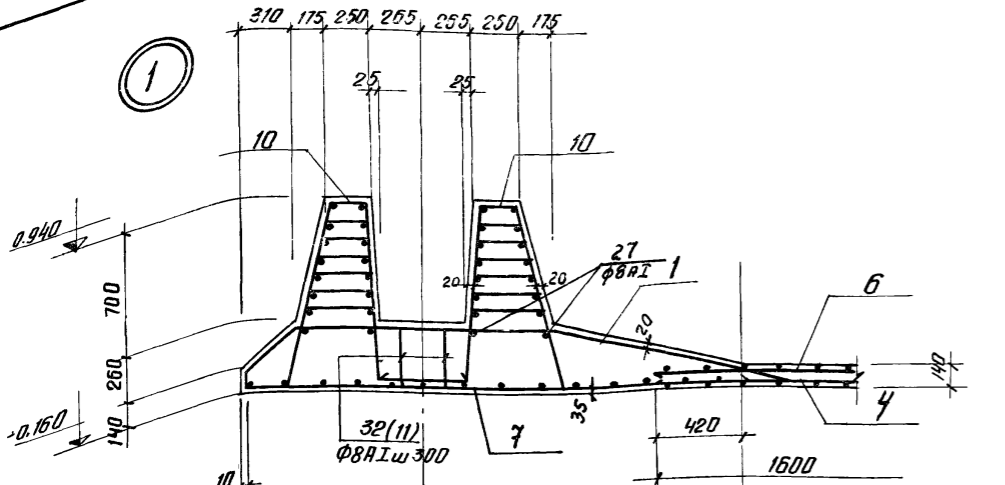


План расположения каркасов
д.ш.



Данные лист см совместно с листами КЖ-5, КЖ-7, КЖ-8.

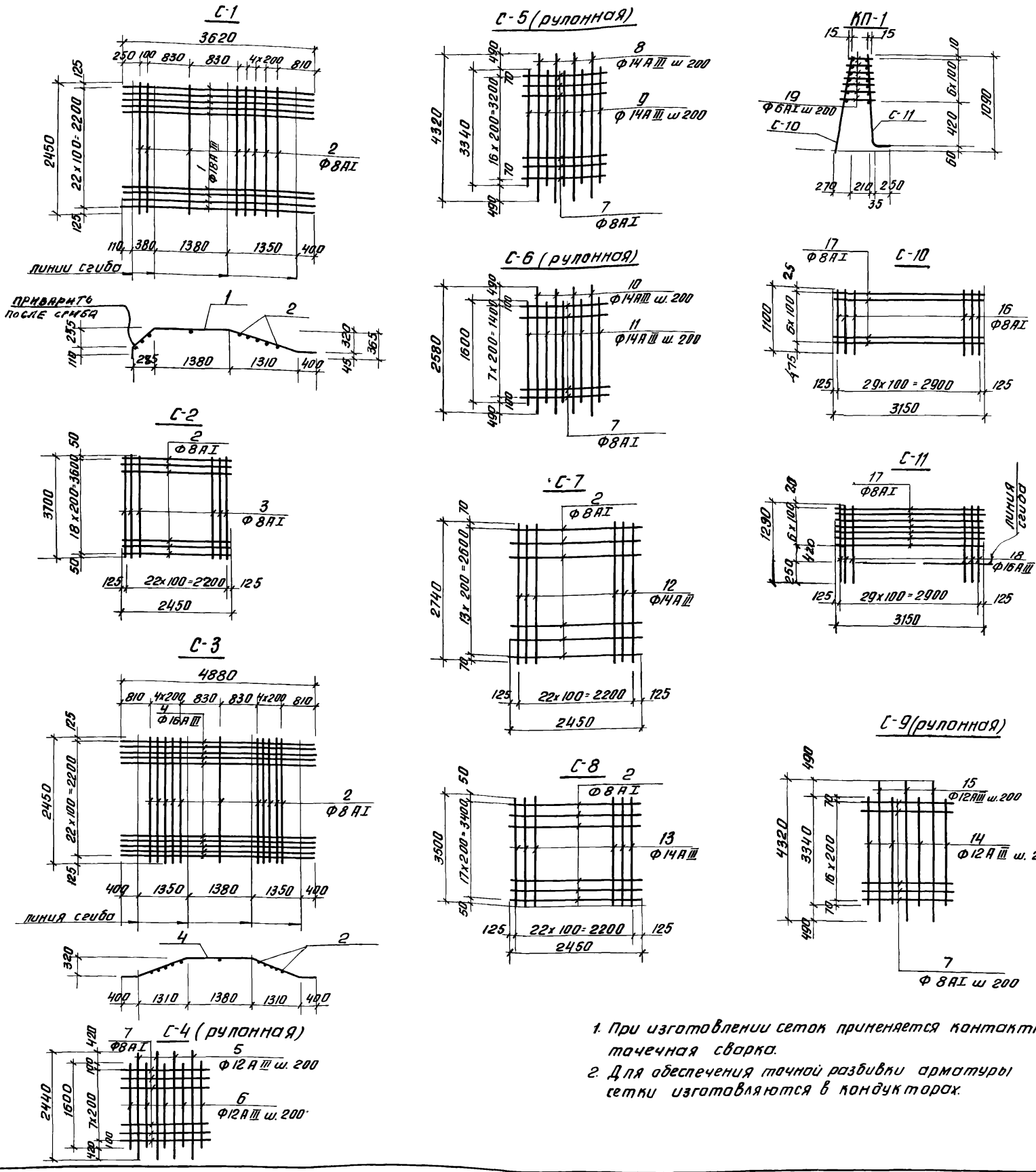
		ТП 902-2-289		КЖ		
ИЗМ. ЛИСТ	И. ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	АЭРОБНЫЕ, МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9М (2 СЕКЦИИ)		
ПРОВЕР.	ЛОУЧКЕР			МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ДЛИНОЙ 50М (84М) ТИП II		
ИНЖЕН.	САРАИЧА			ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ГИП	МЯГИНИЧЕВ			Р	6	23
СПЕЦ. ПРОЕКТА	КРАСАВИН			АРМИРОВАННЕ ДИШТА. ПЛАНЫ РАСКЛАДКИ СЕТОК И КАРКАСОВ.		
				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		



Данный чертеж см совместно с листами КЖ-5,6

			ТП 902-2-289			КЖ		
ИЗМ. Лист			И. ДОКУМ.			ПОДПИСЬ ДАТА		
АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД						ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 м (2 СЕКЦИИ)		
МИНЕРАЛИЗАТОР ДАННОЙ						АНТ. ЛИСТ ЛИСТОВ		
60 м. (84 м). Тип II						Р 7 23		
АРМИРОВАНИЕ ДНИЩА.						ЦНИИЭП		
УЗЛЫ.						ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
						Г. МОСКВА		

Альбом III



Ведомость стержней на один элемент

Марк. код	Поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол.
C-1	1	3620	18AIII	3620	23
	2	2450	8AII	2450	8
C-2	2	2450	8AII	2450	19
	3	3700	8AII	3700	23
C-3	2	2450	8AII	2450	11
	4	4880	16AIII	4880	23
C-4	5	2440	12AIII	2440	5
	6	1600	12AIII	1600	5
C-5	7	1000	8AII	1000	17
	8	4320	14AIII	4320	5
C-6	7	1000	8AII	1000	8
	10	2580	14AIII	2580	5
C-7	2	2450	8AII	2450	14
	12	2740	14AIII	2740	23
C-8	2	2450	8AII	2450	18
	13	3500	14AIII	3500	23
C-9	7	1000	8AII	1000	17
	14	3340	12AIII	3340	5
C-10	14	3340	12AIII	3340	5
	15	4320	12AIII	4320	5
C-11	16	1100	8AII	1100	30
	17	3150	8AII	3150	7
C-11	17	3150	8AII	3150	7
	18	1280	16AIII	1280	30
C-11	19		6AII	ср. дл. 290	210
	19		6AII	ср. дл. 290	648
C-11	20	255 90 275 3650 380	18 AIII	4130	72
	21	255 110 275 2080 380	18AIII	2550	246
C-11	22	4810	18AIII	4810	36
	23	2600	8AII	2600	144
C-11	24	2740	14AIII	2740	112
	25	110 300	8AII	830	402
C-11	26	110 400 380 360	8AII	1250	402
	27	общ. дл.	8AII	-	32000
C-11	28	60 1020 250 35 210 270 1080	16AIII	2860	108
	29	1080 1080	16AIII	2410	20
C-11	30	970	8AII	1090	240
	31	970 970	8AII	2160	120
C-11	32	380	8AII	380	861
	33	100 260 100	8AII	580	400
C-11	34	1090 830 1090	10AIII	3010	32
	35	115 830 115	10AIII	1060	16
C-11	36	110 1090	10AIII	1200	24
	37	1960	18AIII	1960	32
C-11	38	250 45 360 330	8AII	980	12

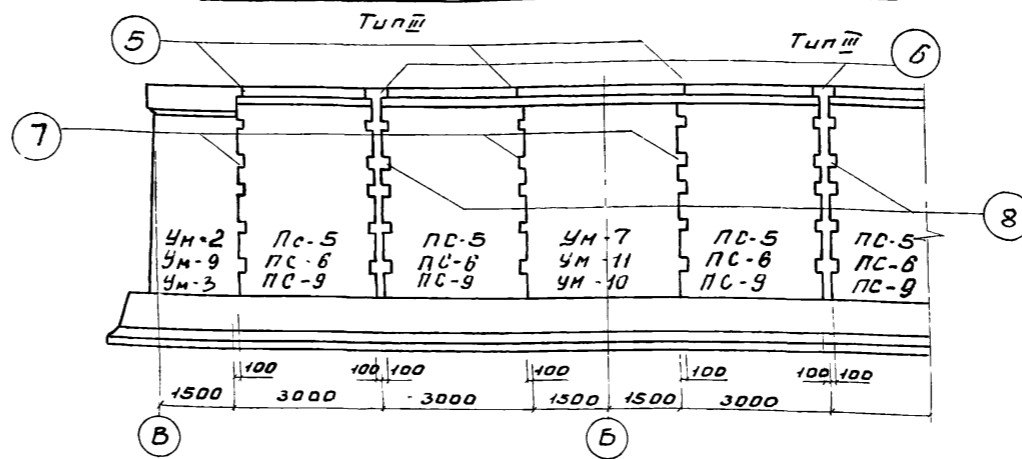
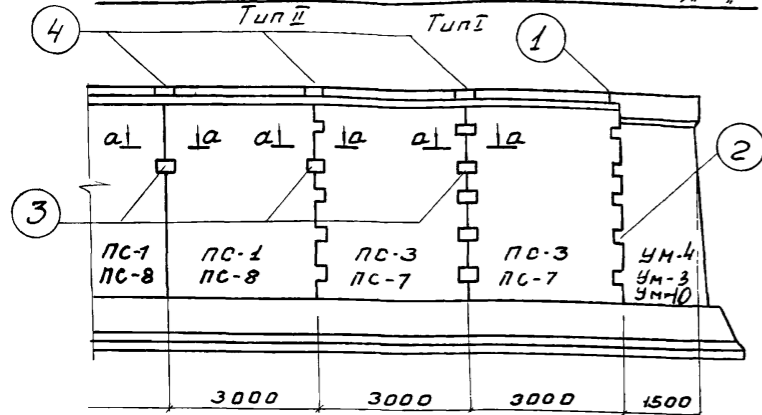
1. При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка.
2. Для обеспечения точной разбивки арматуры сетки изготавливаются в кондукторах.

		ТЛ 902-2-289		КЖ	
		АЭРОБИОНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9м (2 СЕКЦИИ)			
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	МИНЕРАЛИЗАТОР ДЛИНОЙ 60м (84м) ТИП II	ЛИТ. ЛИСТ ЛИСТОВ
ПРОВЕРИЛ	ДОЩКЕР	<i>В.М.</i>		Р	8 23
ИНЖЕНЕР	САРАМЧА	<i>И.М.</i>		СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ И КАРКАСЫ. ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ.	
ГЛАВ. СПЕЦ. ОТД.	ПРОМИН	<i>С.М.</i>		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	
НАЧ. ОТД.	КРАСЯВИН	<i>В.М.</i>			

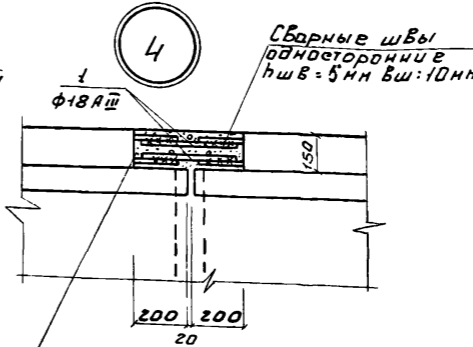
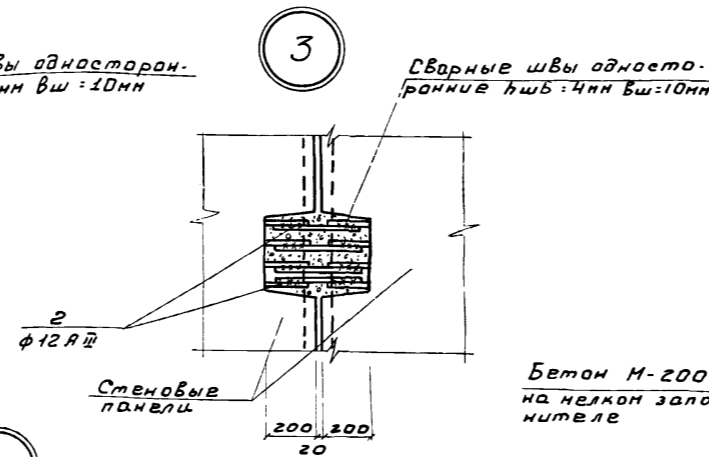
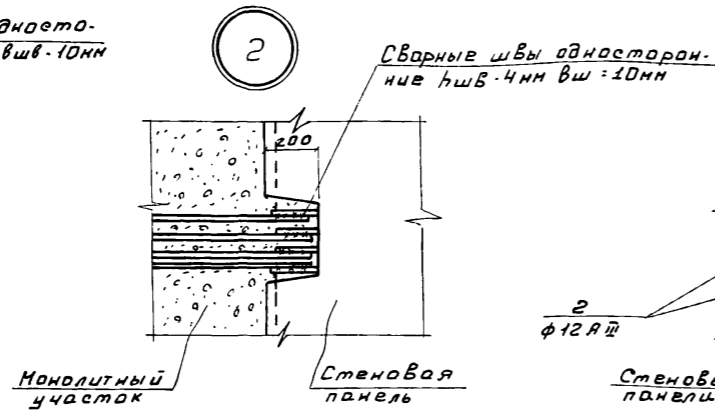
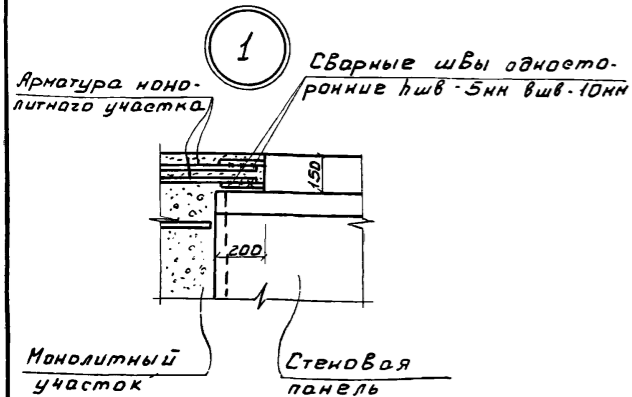
Деталь развертки стен по осям А, Б, В

Деталь развертки стен по осям 1, 2 и 3

Ведомость стержней на элемент

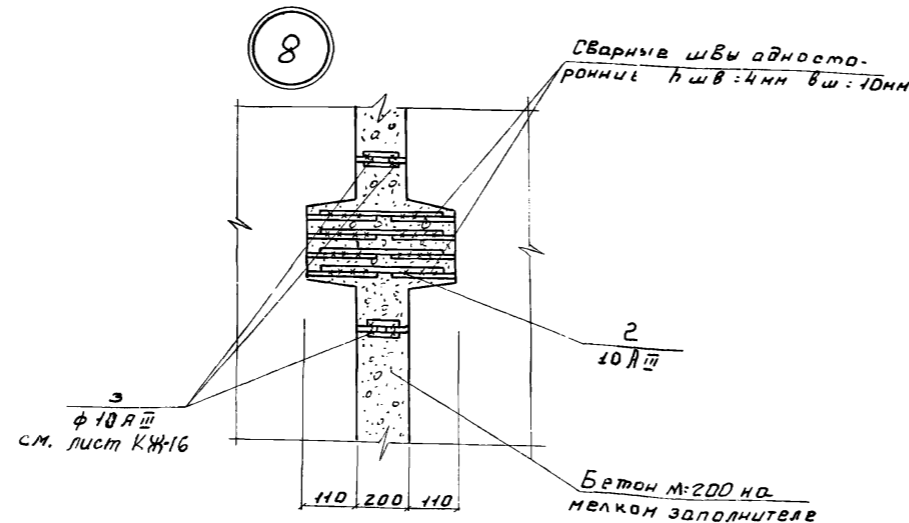
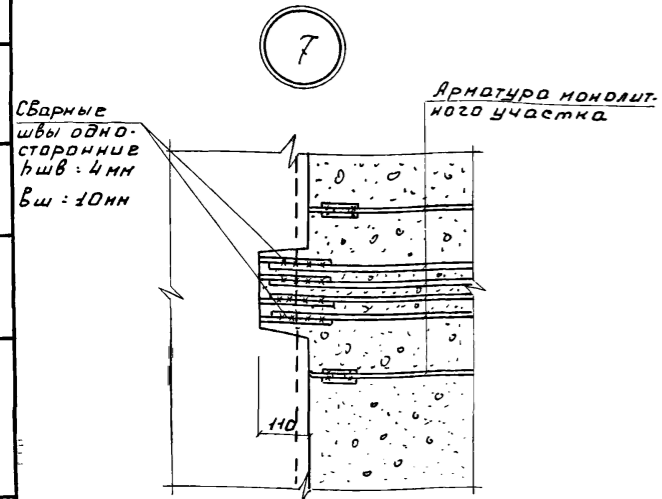
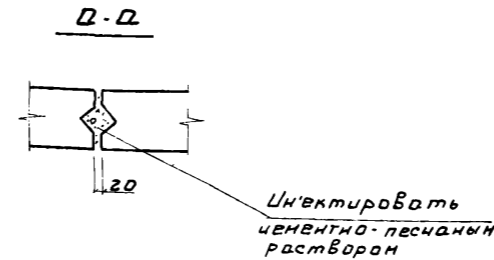
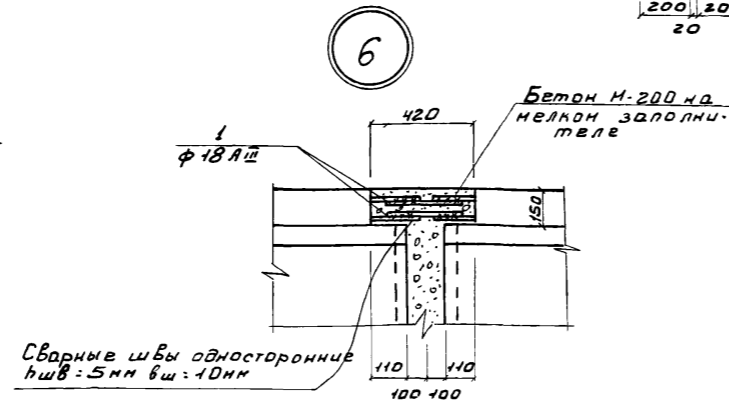
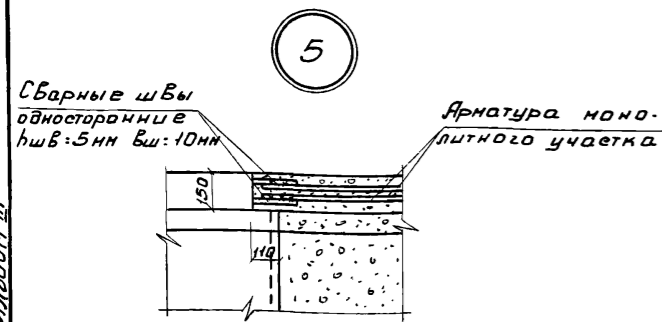


Марка элемента	Поз	Эскиз	φ мм	Длина мм	Кол. шт.	Общая длина м
Стык панелей Тип I	1	400	18A III	400	4	1.6
	2	400	12A III	400	40	16.0
Стык панелей Тип II	1	400	18A III	400	4	1.6
	2	400	12A III	400	8	3.2
Стык панелей Тип III	1	400	18A III	400	4	1.6
	2	400	10A III	400	40	16.0
	3	180	10A III	180	60	10.8



Выборка арматуры на один элемент

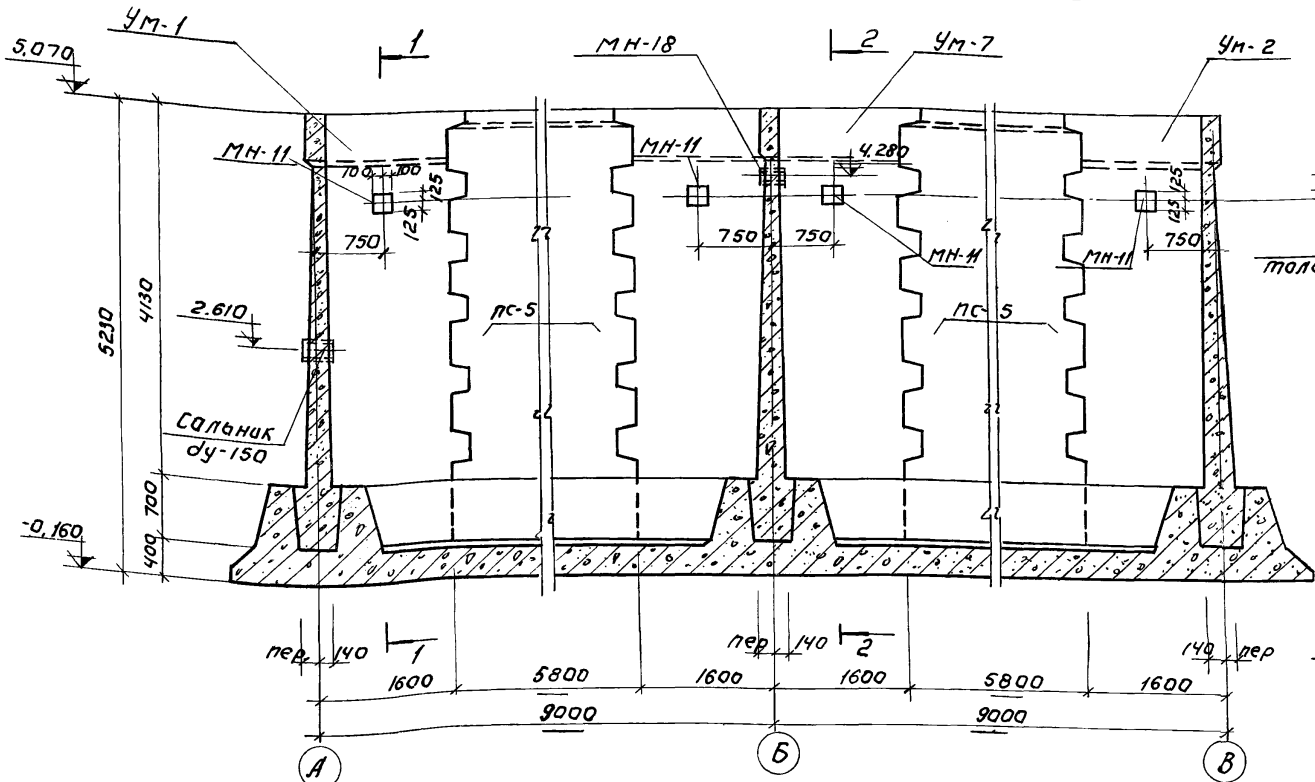
	Арматурная сталь класса А III				Провкат	Итого	Всего
	φ мм						
	10A III	12A III	16A III	18A III			
Стык панелей Тип I		14.2	—	3.2	17.4		17.4
Стык панелей Тип II		2.8		3.2	6.0		6.0
Стык панелей Тип III	18.2			3.2	21.4		21.4



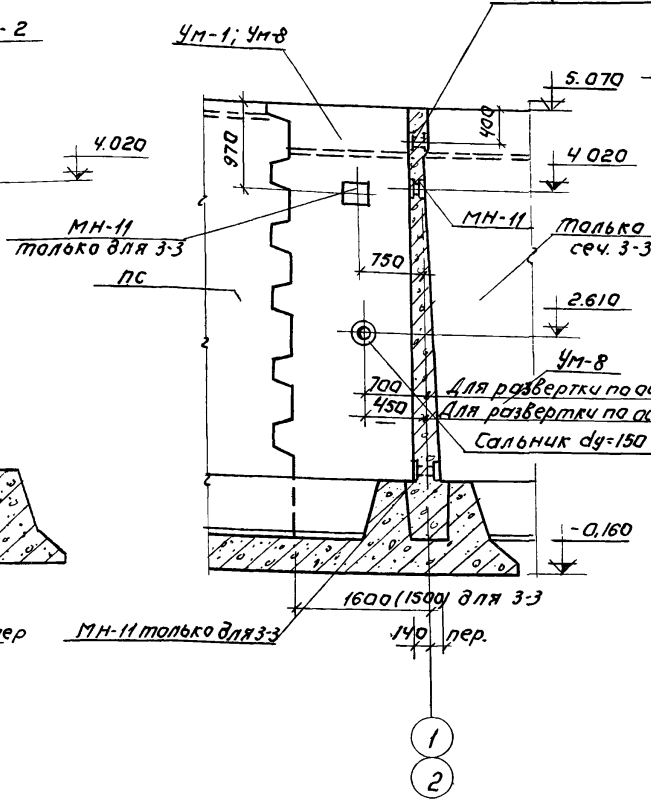
- Данный лист см. совместно с листом КЖ-2
- Стыки панелей между собой и с монолитными участками выполнять руководствуясь серий 3.900-2
- Стыки панелей между собой выполнять бетоном М-200 на насыпном цементе и мелкой фракции. Стыки перед бетонированием очистить прескостружкой и промести струей воды под напором.

ТП 902-2-289				КЖ		
АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9м (2СЕКЦИИ)						
ИЗМ	ЛИСТ	ИЗМЕН	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	ЛИСТ
ПРОВЕРКА	ЛОУЧКЕР	ИНЖЕН	САРАНЧА	ТИП	Р	9
ГЛА. СПЕЦ.	ПРОНИН	НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	МИНЕРАЛИЗАТОР ДЛИНОЙ 60м (34м) Тип II	23	
ДЕТАЛИ СТЫКОВ ПАНЕЛЕЙ					ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	

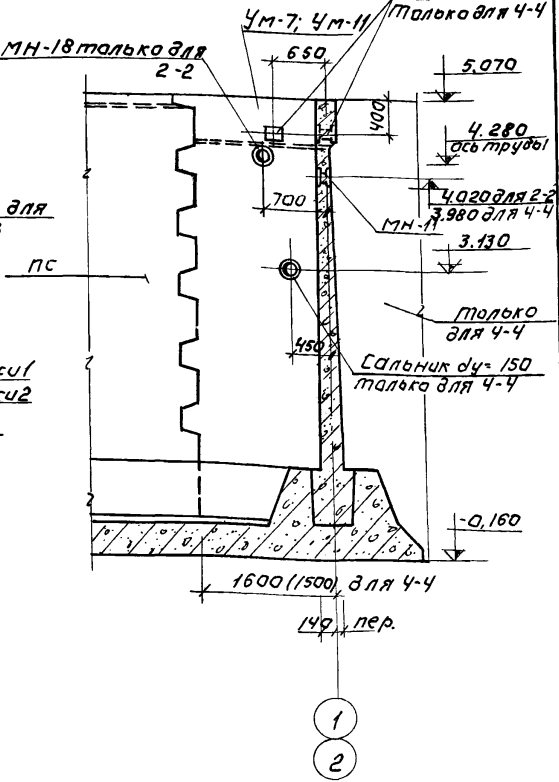
Развертка монолитных участков по оси 1.



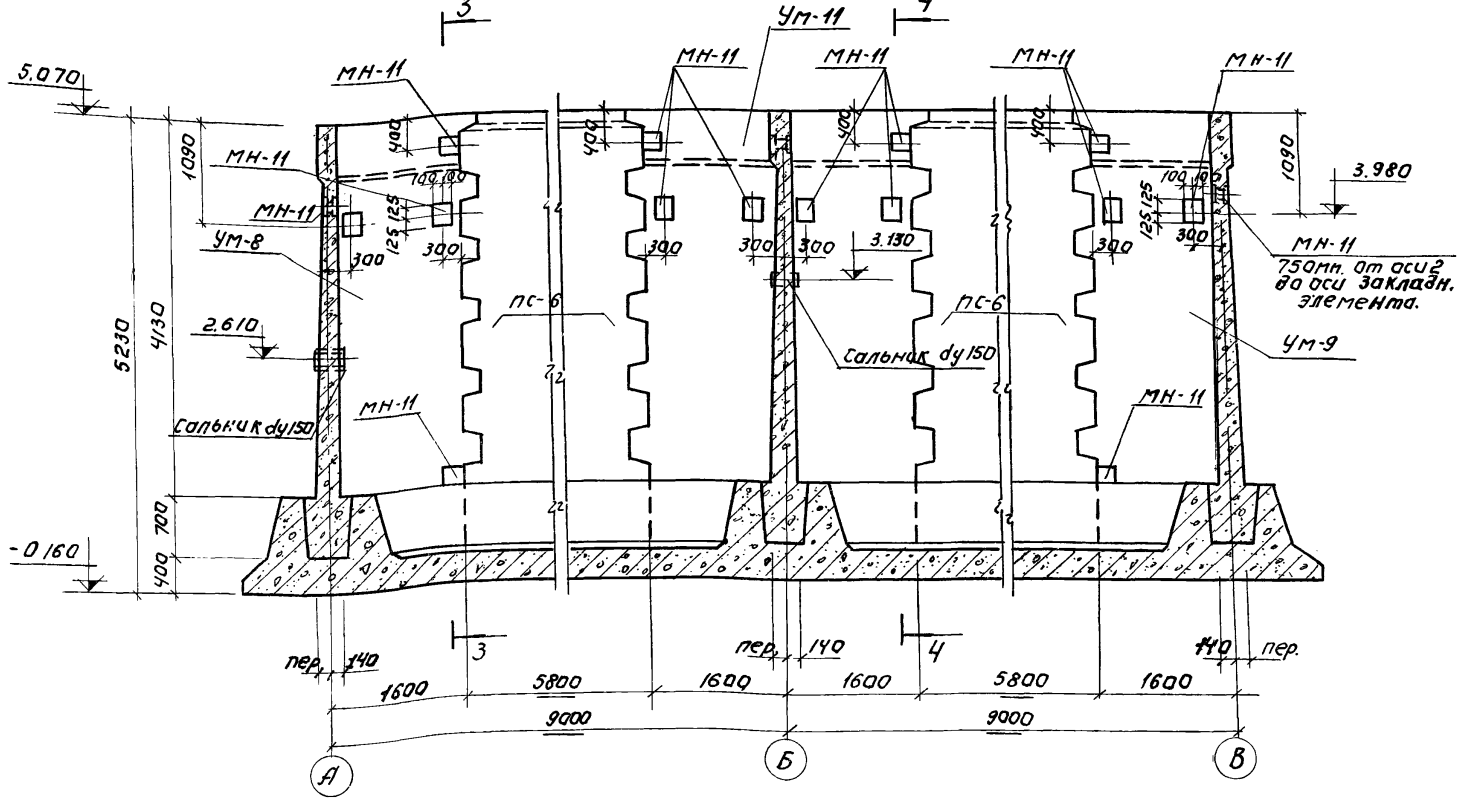
1-1; 3-3



2-2; 4-4



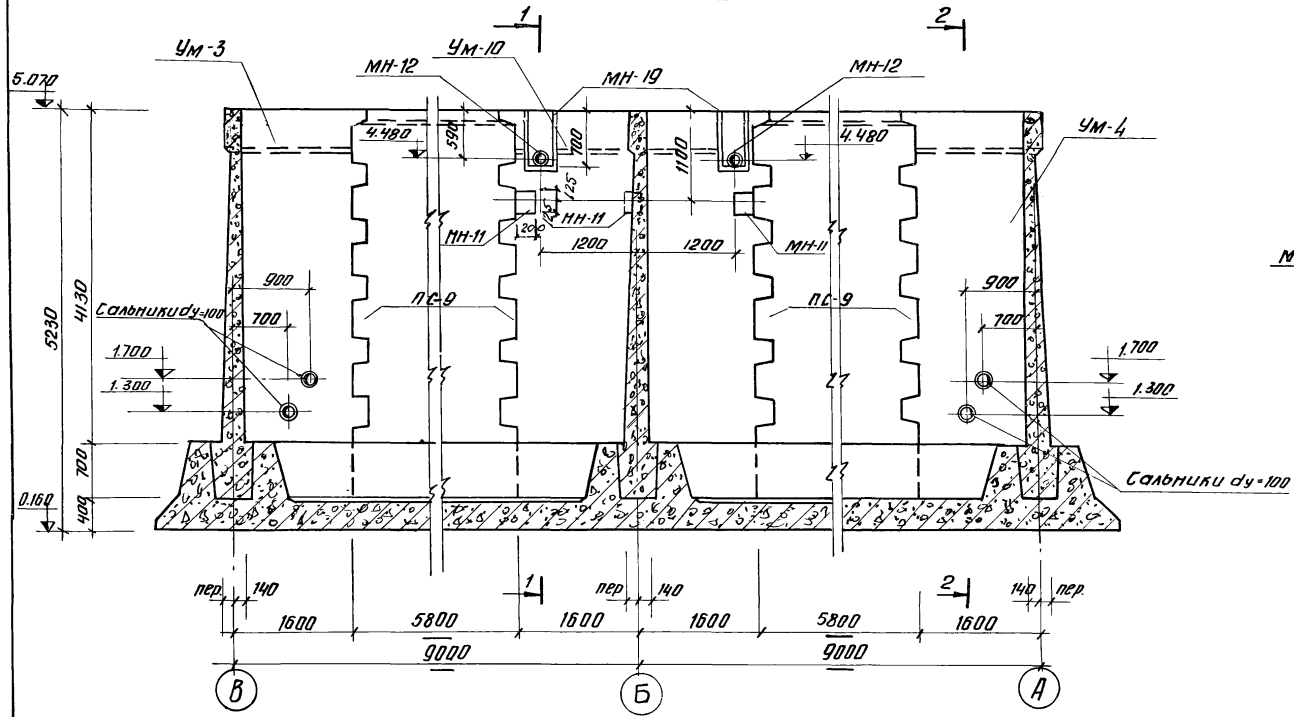
Развертка монолитных участков по оси 2.



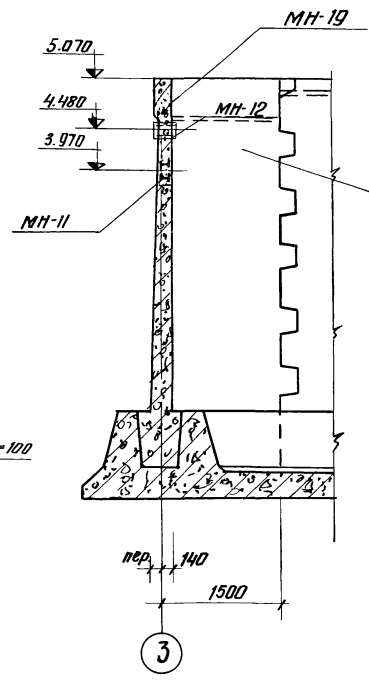
1. Данный чертеж см. с листом КЖ-2.
2. Армирование монолитных участков см. листы КЖ-12, 13, 14.
3. Закладные детали МН см. лист КЖ-22.

Т. П. 902-2-289		КЖ	
АЭРОБИЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД			
ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9М (2 СЕКЦИИ)			
ИЗМ. ЛИСТ	ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА
ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		
СТ. ИНЖ.	БАЗАНОВ		
Г. И. П.	КНЯГИНЧЕВ		
Г. А. СПЕЦ.	ПРОЯН		
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН		
МИНЕРАЛИЗАТОР		ЛИТ.	ЛИСТ
ДЛИНОЙ 60 М		Р	10
ТИП I			23
РАЗВЕРТКА МОНОЛИТНЫХ		ЦНИИЭП	
УЧАСТКОВ ПО ОСЯМ 1, 2.		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
		г. Москва	

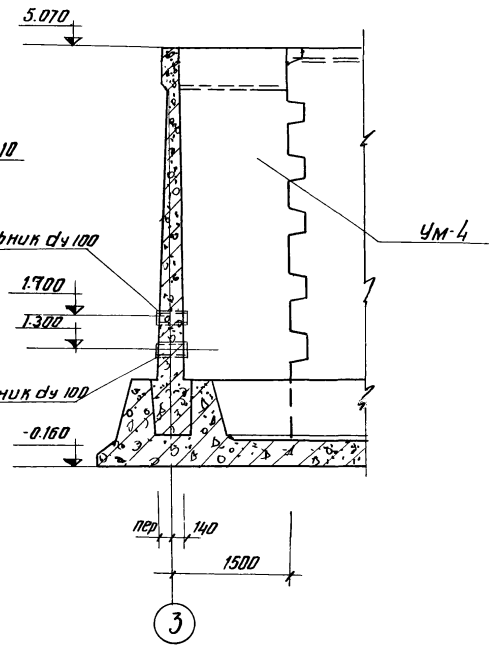
развертка монолитных участков по оси 3



1-1

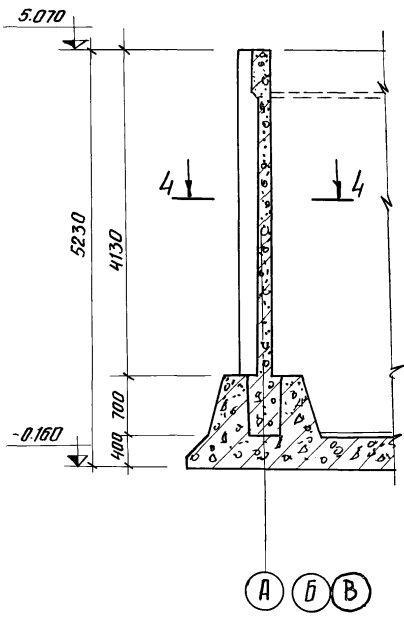
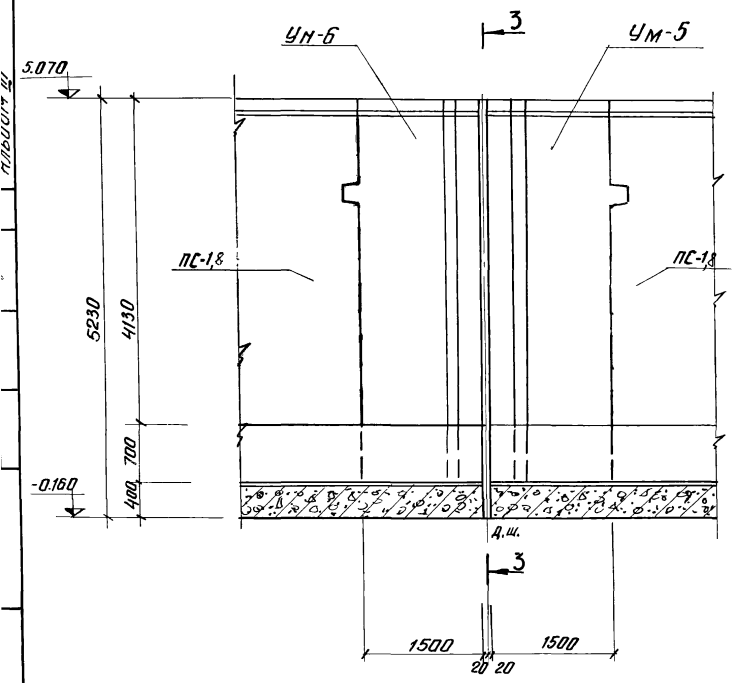


2-2

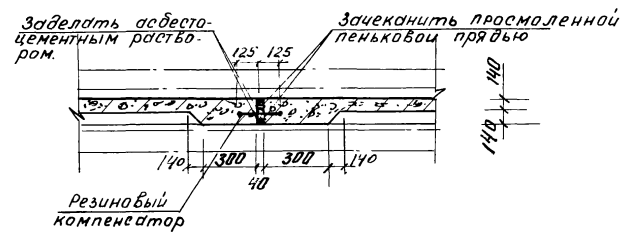


Развертка монолитных участков по осям А, Б, В

3-3

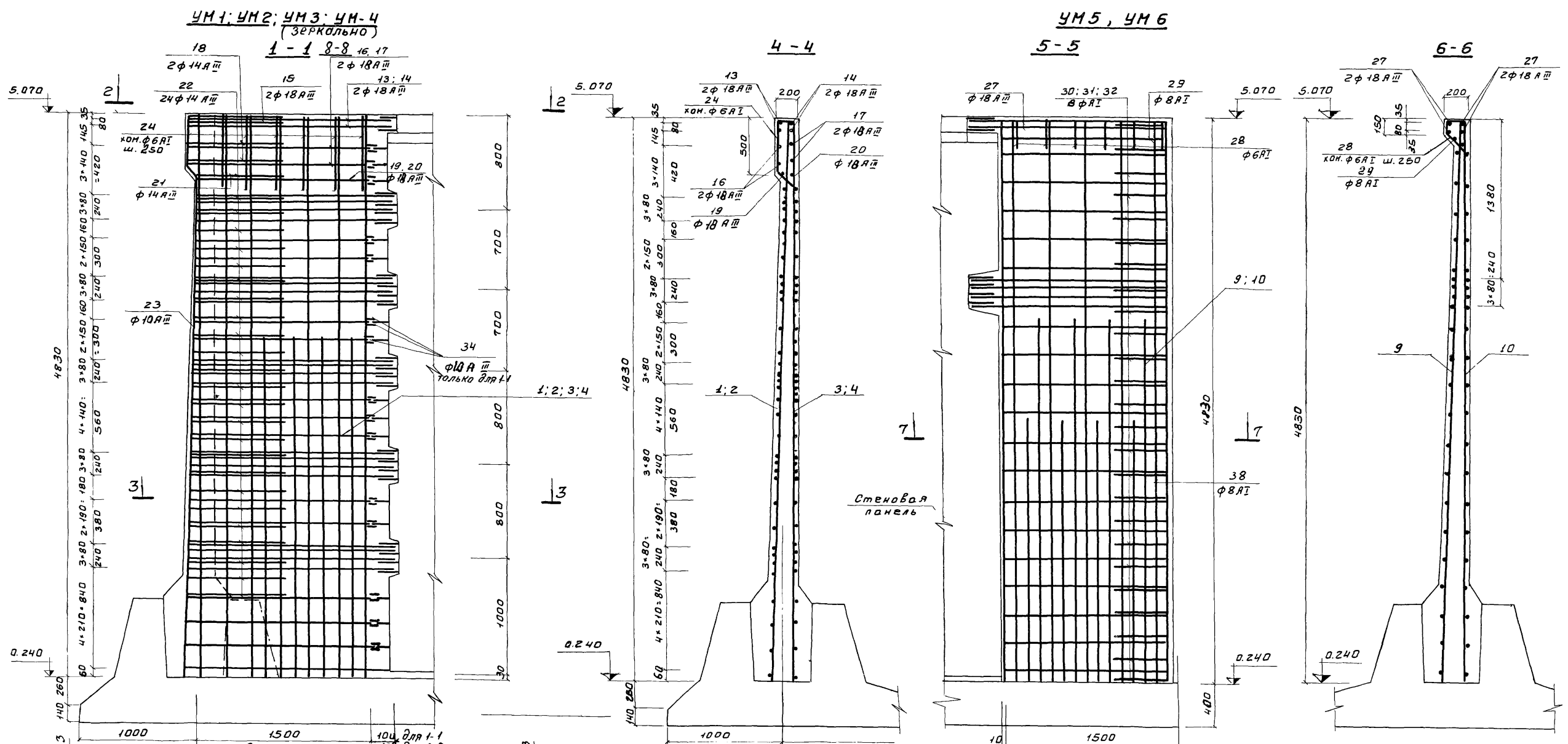


4-4

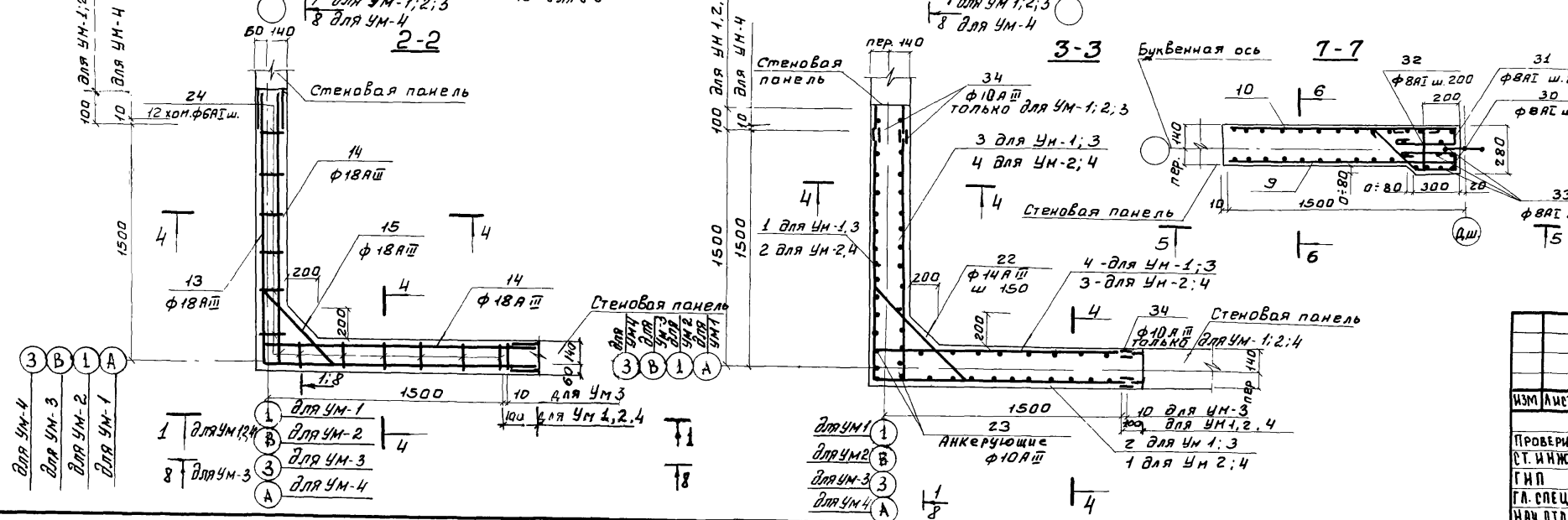


1. Данный чертеж см совместно с листом КЖ-2
2. Армирование монолитных участков см листы КЖ-12,13,14,
3. Закладные детали см лист КЖ-22.

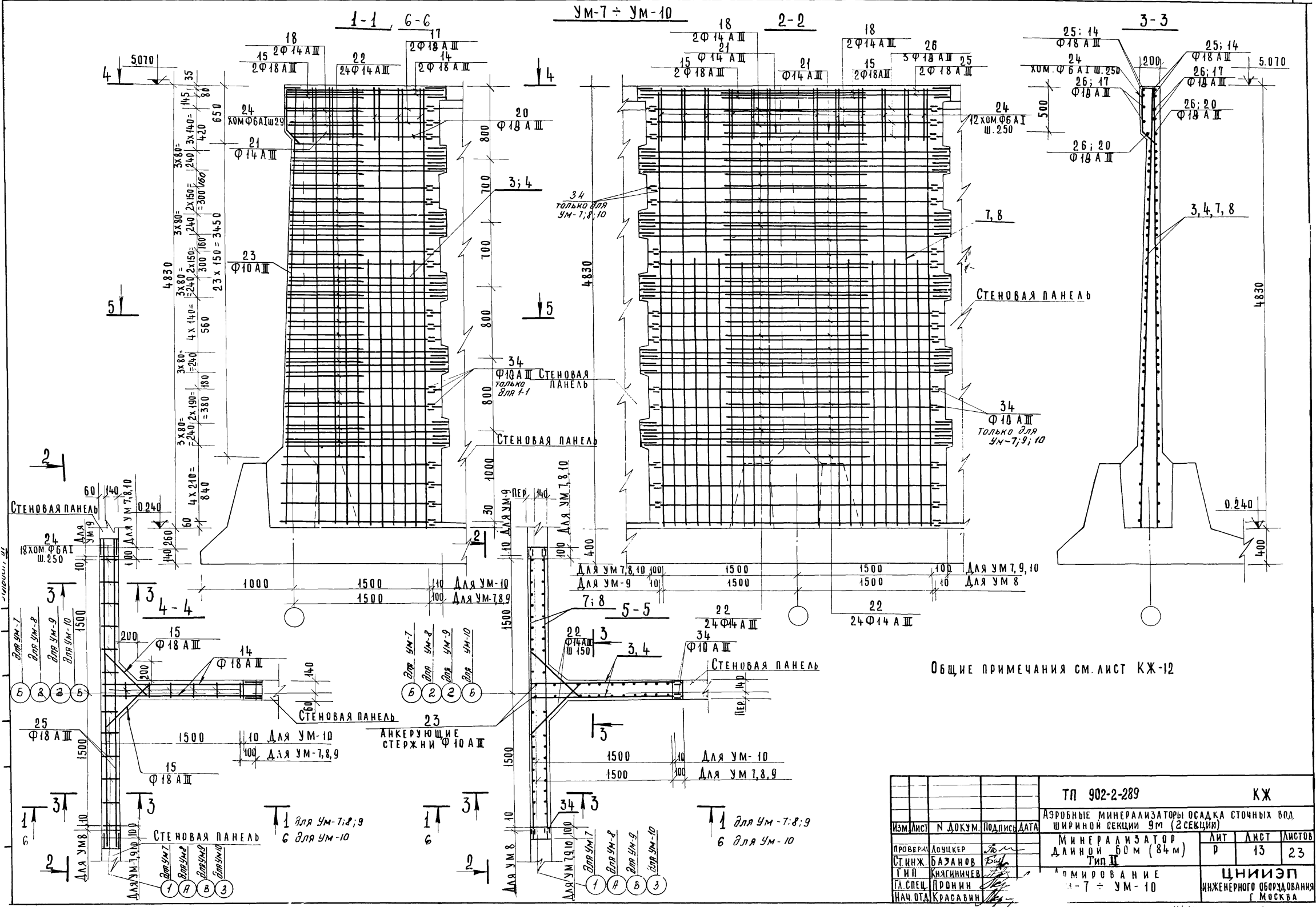
			ТП 902-2-289		КЖ	
			АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9М (2СЕКЦИИ)			
ИЗМ. ЛИСТ	И ДОКУМ.	ПОДПИСИ	ДАТА	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРКА	ЛОУЦКЕР	БАЗАЛОВ	ПРОМИН	Р	11	23
СТ. ИНЖ.	БАЗАЛОВ	ПРОМИН	КРАСАВИН	ЦНИИЭП		
ГЛАВ. СПЕЦ.	ПРОМИН	КРАСАВИН	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ			
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	г. М. ОСКВА				



- (ДШ) Опалубку монолитных участков см. на листе КЖ-10.11
- Арматуру, попадающую в отверстия, обрезать по месту и приварить к корпусу сальника.
 - Арматуру обвязочных балок монолитных участков стен сварить между собой согласно детали на листе КЖ-14.
 - Детали стыков монолитных участков стен с панелями см. лист КЖ-9
 - Якоряющие стержни поз. 23 приварить после установки сеток
 - Защитный слой бетона - 20 мм

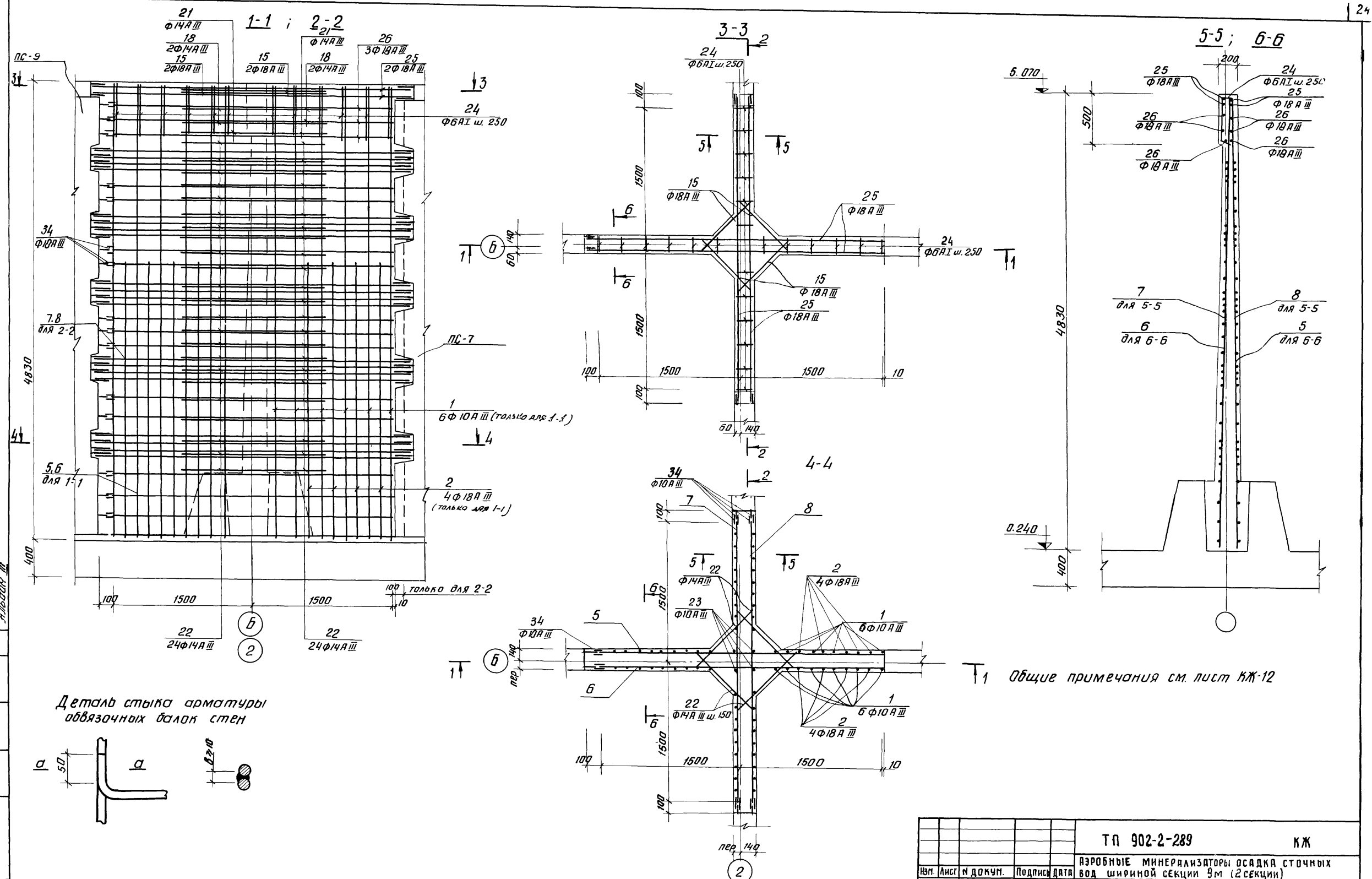


ТП 902-2-289		КЖ	
Аэробный минерализаторы осаждения сточных вод шириной секции 9м (2секции)			
ИЗМ	Лист	И ДЮКМ.	Подпись Дата
Проверил	Инженер	С.И.ИЖ.	БЯЗАНОВ
Г.И.П.	Княгиничев	Г.А.Спец.	Пронин
Нач. отд.	Красавин		
Минерализатор длиной 60м (89м) Тип II		Лит.	Лист
Армирование УМ-1 ÷ УМ-6		Р	12
		Листов	23
		ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва	

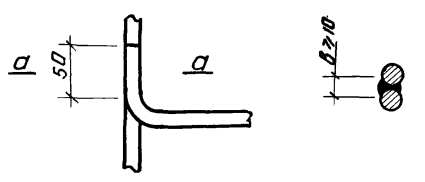


ОБЩИЕ ПРИМЕЧАНИЯ СМ. ЛИСТ КЖ-12

				ТП 902-2-289		КЖ	
				АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД			
				ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9М (2 СЕКЦИИ)			
ИЗМ. ЛИСТ		№ ДОКУМ.		ПОДПИСИ		ДАТА	
ПРОВЕРКА		ДОЩЕК		ЛИТ		ЛИСТ	
СТ. ИНЖ.		БАЗАНОВ		Р		13 23	
ГИП		КНАСНИЧЕВ		ТИП		II	
ТА СПЕЦ.		ПРОНИН		УСТАНОВКА		ЦНИИЭП	
НАЧ. ОТД.		КРАСАВИН		УМ-7 ÷ УМ-10		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
						Г. МОСКВА	



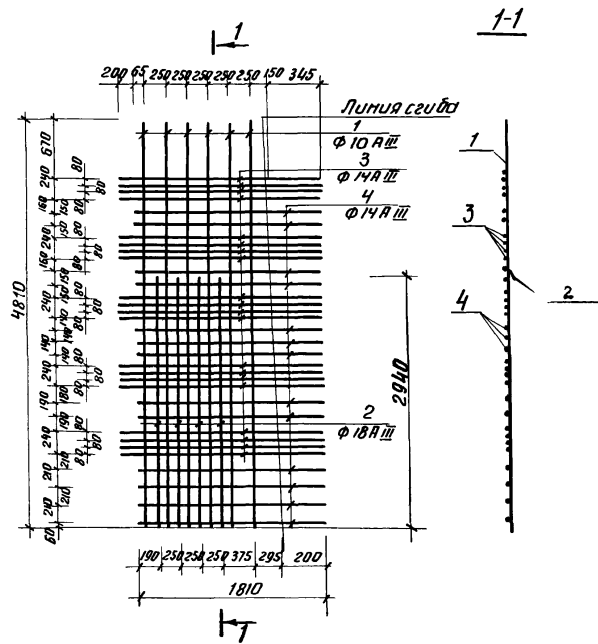
Деталь стыка арматуры
обвязочных балок стен



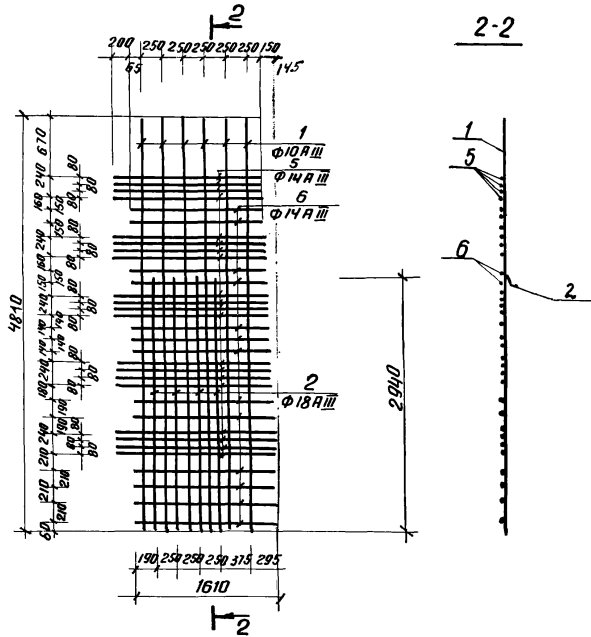
Общие примечания см. лист КЖ-12

		ТП 902-2-289		КЖ		
Изм.	Лист	И докум.	Подпись	Дата	АЭРОБИОМЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 м (2 секции)	
ПРОВЕРКА	КОУЦКЕР				МИНЕРАЛИЗАТОР	ЛИТ.
СТ. ИСП.	БАЗАНОВ				ДЛИНОЙ 60 м (84 м)	ЛИСТ
ГИП	КНЯГИНИЧЕВ				ТИП II	ЛИСТОВ
ГЛ. СПЕЦ.	ПРОМИН				АРМИРОВАНИЕ ЧМ-11	Р
НАЧ. ОТД.	КРАСОВИН					14
					ЦНИИЭП	
					ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
					г. Москва	

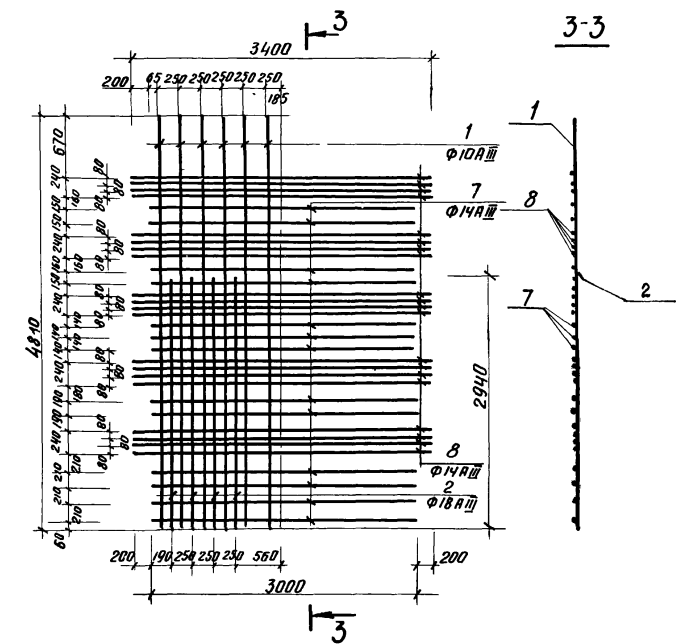
С-1, С-2 (зеркально)



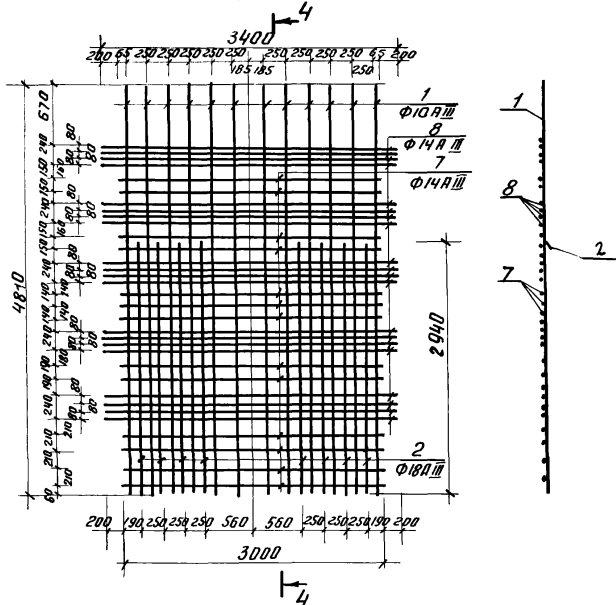
С-3; С-4 (зеркально)



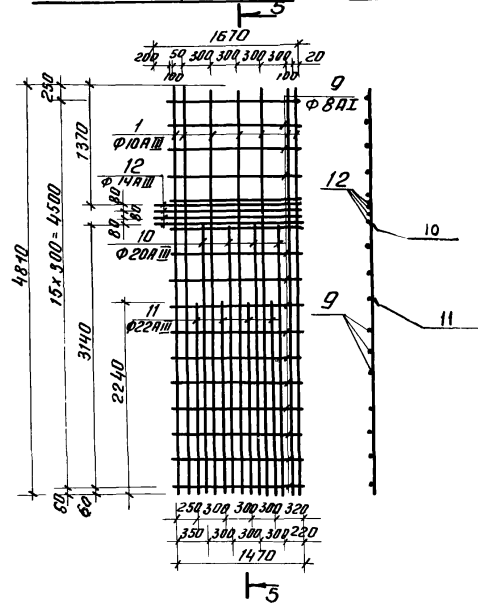
С-5; С-6 (зеркально)



С-7; С-8 (зеркально) 4-4



С-9; С-10 (зеркально) 5-5



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

			ТП 902-2-289			КЖ		
			АЭРОБИОНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД					
			ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9м (2 СЕКЦИИ)					
			МИНЕРАЛИЗАТОР			АНТ.		
			ДЛИНОЙ 60м (84м)			ЛСТ		
			ТИП II			ЛСТОВ		
ПРОВЕРКА			ЛОУЦКЕР			Р		
СТ. ТЕХНИК			ВЕЖНОВЕЦ			15		
ГИП			ЛЯГИНИЧЕВ			23		
ГЛ. СПЕЦ.			ПРОМИН			ЦНИИЭП		
НАЧ. ОТД.			КРАСАВИН			ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
						г. МОСКВА		

Ведомость стержней на элемент

Марка	№№ поз.	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Мол. в шт.
					в одной точке
С-1; С-2	1	_____	10AIII	4810	6
	2	_____	18AIII	2940	4
	3	_____	14AIII	2010	20
	4	_____	14AIII	1810	13
С-3; С-4	1	_____	10AIII	4810	6
	2	_____	18AIII	2940	4
	5	_____	14AIII	1740	20
С-5; С-6	6	_____	14AIII	1340	13
	1	_____	10AIII	4810	6
	2	_____	18AIII	2940	4
С-7; С-8	7	_____	14AIII	3000	13
	8	_____	14AIII	3400	20
	10	_____	20AIII	3140	4
С-9; С-10	11	_____	22AIII	2240	4
	12	_____	14AIII	1670	4
	9	_____	8AII	1470	16
	1	_____	10AIII	4810	7

Ведомость отдельных стержней на элемент.

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Мол.	
УМ-1; УМ-2	13		18AIII	3400	2	
	14		18AIII	1840	4	
	15		18AIII	1540	2	
	16		18AIII	3010	2	
	17		18AIII	1670	4	
	18		14AIII	1260	2	
	19		18AIII	2930	1	
	20		18AIII	1570	2	
	21		14AIII	1260	1	
	22		14AIII	1260	24	
	23	_____	10AIII	4810	2	
	24		6AII	1375	12	
	34	_____	10AIII	150	96	
	УМ-3; УМ-4		поз. 13 ÷ 24 с.м. выше			
		34	_____	10AIII	150	48
	УМ-5; УМ-6	28		6AII	680	6
		27	_____	18AIII	1670	4
		29	_____	8AII	1570	1
		30		8AII	1070	26
31			8AII	1210	25	
32			8AII	840	25	
33		_____	8AII	4930	8	

Ведомость отдельных стержней на элемент

Марка элемента	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Мол.	
УМ-7	14	с.м. выше	18AIII	1840	4	
	15	с.м. выше	18AIII	1540	4	
	17	с.м. выше	18AIII	1670	4	
	18	с.м. выше	14AIII	1260	4	
	20	с.м. выше	18AIII	1570	2	
	21	с.м. выше	14AIII	1260	2	
	22	с.м. выше	14AIII	1260	48	
	23	с.м. выше	10AIII	4810	2	
	24	с.м. выше	6AII	1375	18	
	25	_____	18AIII	3400	4	
	26	_____	18AIII	3000	6	
	34	_____	10AIII	150	144	
	УМ-8		поз. 14, 15, 17, 18, 20, 21, 22			
	УМ-9		23, 24, 25, 26 с.м. выше			
УМ-10	34	_____	10AIII	150	96	
УМ-11	1	_____	10AIII	4810	12	
	2	_____	18AIII	2940	8	
	34	_____	10AIII	150	144	
	15	с.м. выше	18AIII	1540	8	
	21	с.м. выше	14AIII	1260	4	
	22	с.м. выше	14AIII	1260	96	
	23	с.м. выше	10AIII	4810	4	
24	с.м. выше	6AII	1375	14		
25	с.м. выше	18AIII	3400	8		
26	с.м. выше	18AIII	3000	12		

Данный чертеж сп. совместно с листами КЖ-12; 13; 14; 15

ТП 902-2-289				КЖ		
Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)				Минерализатор длиной 60 м (84 м) Тип II		
ИЗМ. Лист	№ докум.	Подпись	Дата	Лист	Лист	Листов
Проверил	Лощинкер	<i>Лощинкер</i>		Р	16	23
СТ. ТЕХНИК	БЕЖНОВЕЦ	<i>Безновец</i>		ЦНИИЭП		
ГИП	Княгиничев	<i>Княгиничев</i>		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
ГЛ. СПЕЦ	ПРОМИН	<i>Промин</i>		г. Москва		
НАЧ. ОТД.	Красавин	<i>Красавин</i>		4416-03		

Свободная спецификация на монолитные участки стен

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		УМ-1		
		Сборочные единицы и детали		
1	КЖ 15, 16	Сетки арматурные С-1	1	
2	То же	То же С-2	1	
3	—	— С-3	1	
4	—	— С-4	1	
		Стержни одиночные	1к	
	КЖ 22	Изделие закладное МН-11	1	
	Серия 3 901-5	Сальник $\phi \text{у}=150 \text{ P}=300$	1	15,9 кг
		Материалы		
		Бетон М 200	36м ³	
		УМ-2		
		Сборочные единицы и детали		
1	КЖ 15, 16	Сетки арматурные С-1	1	
2	То же	То же С-2	1	
3	—	— С-3	1	
4	—	— С-4	1	
		Стержни одиночные	1к	
	КЖ 22	Изделие закладное МН-11	1	
		Материалы		
		Бетон М 200	36м ³	
		УМ-3, УМ-4		
		Сборочные единицы и детали		
1	КЖ 15, 16	Сетки арматурные С-1	1	
2	То же	То же С-2	1	
3	—	— С-3	1	
4	—	— С-4	1	
		Стержни одиночные	1к	
	Серия 3 901-5	Сальник $\phi \text{у}=100 \text{ P}=300$	2	8,2 кг
		Материалы		
		Бетон М 200	36м ³	
		УМ-5; УМ-6		
		Сборочные единицы и детали		
9	КЖ 15, 16	Сетки арматурные С-9	1	
10	То же	То же С-10	1	
		Стержни одиночные	1к	
		Материалы		
		Бетон М 200	1,9м ³	

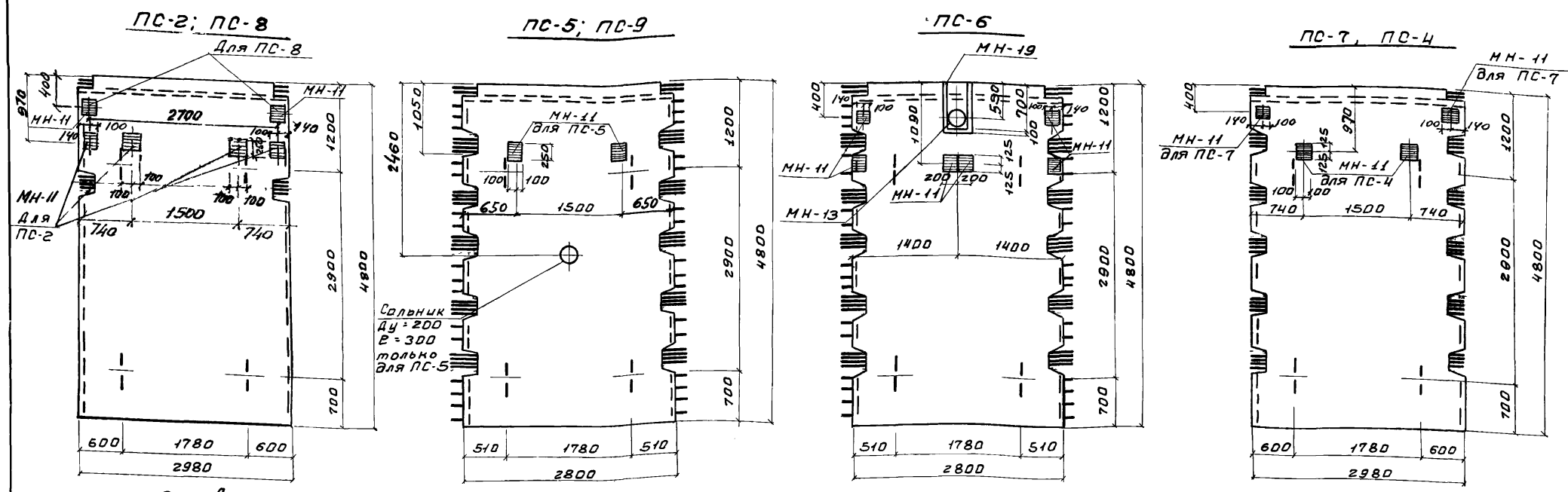
Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		УМ-7		
		Сборочные единицы и детали		
3	КЖ 15, 6	Сетки арматурные С-3	1	
4	То же	То же С-4	1	
7	—	— С-7	1	
8	—	— С-8	1	
		Стержни одиночные	1к	
	КЖ-22	Изделие закладное МН 11	2	
	То же	То же МН 18	1	
		Материалы		
		Бетон М 200	53м ³	
		УМ-8		
		Сборочные единицы и детали		
3	КЖ 15, 16	Сетки арматурные С-3	1	
4	То же	То же С-4	1	
7	—	— С-7	1	
8	—	— С-8	1	
		Стержни одиночные	1к	
	КЖ 22	Изделие закладное МН 11	4	
	Серия 3 901-5	Сальник $\phi \text{у}=150 \text{ P}=300$	1	15,9
		Материалы		
		Бетон М 200	53м ³	
		УМ-9		
		Сборочные единицы и детали		
3	КЖ 15, 16	Сетки арматурные С-3	1	
4	То же	То же С-4	1	
7	—	— С-7	1	
8	—	— С-8	1	
	КЖ 22	Изделие закладное МН-11	4	
	КЖ 16	Стержни одиночные	1к	
		Материалы		
		Бетон М 200	53м ³	
		УМ-10		
		Сборочные единицы и детали		
3	КЖ 15, 16	Сетки арматурные С-3	1	
4	—	То же С-4	1	
7	—	— С-7	1	
8	—	— С-8	1	
	КЖ 22	Изделие закладное МН 12	2	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
	КЖ 22	Изделие закладное МН 19	2	
	То же	Изделие закладное МН 11	3	
	КЖ 16	Стержни одиночные	1к	
		Материалы		
		бетон М 200	53м ³	
		УМ-11		
		Сборочные единицы и детали		
5	КЖ 15, 16	Сетки арматурные С-5	1	
6	То же	То же С-6	1	
7	—	— С-7	1	
8	—	— С-8	1	
	КЖ 16	Стержни одиночные	1к	
	КЖ 22	Изделие закладное МН-11	7	
	Серия 3 901-5	Сальник $\phi \text{у}=150 \text{ P}=300$	1	15,9 кг
		Материалы		
		Бетон М 200	65м ³	

Выборка стали на один элемент, кг

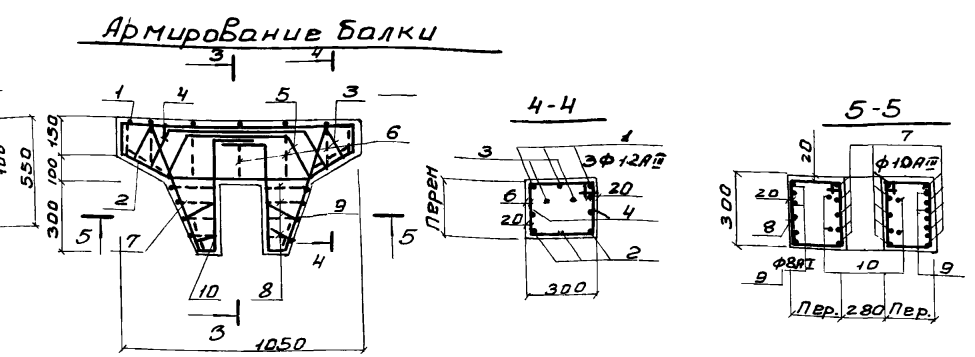
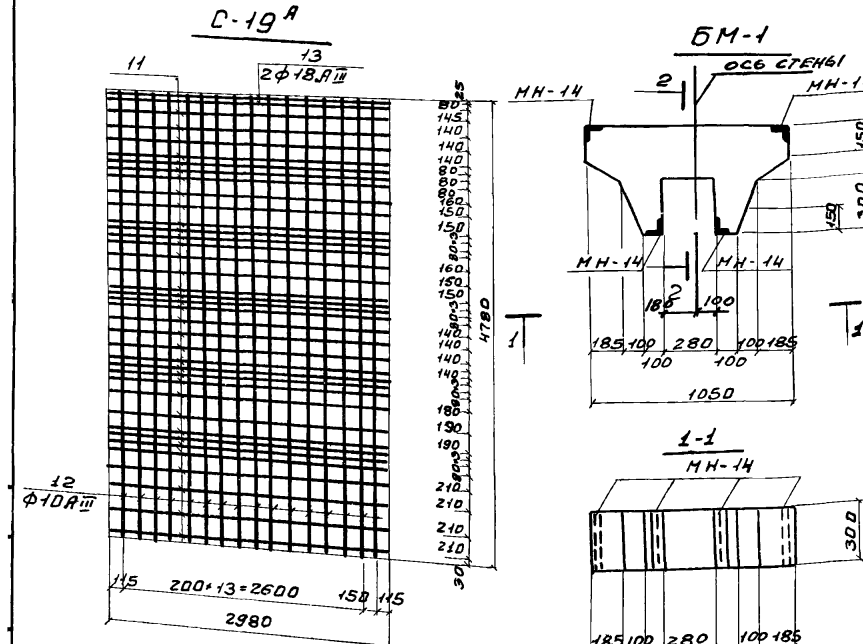
Марка элем-та	Арматурные изделия								Закладные изделия					Всего				
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								Арм. сталь ГОСТ 5781-75									
	Класс А-I				Класс А-II				Профильная сталь									
	Ф мм	Углы	Ф мм		Углы	Всего	Класс А-I, А-II											
6	8	10	14	18	20	22	Ф мм	5-10	8-8	φ150	Углы							
УМ-1	16.5	—	16.5	125.7	307.2	64.5	—	—	497.4	513.9	0.6	7.9	—	—	8.5	522.4		
УМ-2	16.5	—	16.5	125.7	307.2	64.5	—	—	497.4	513.9	0.6	7.9	—	—	8.5	522.4		
УМ-3	16.5	—	16.5	125.7	298.5	64.5	—	—	488.7	505.2	—	—	—	—	—	505.2		
УМ-4	16.5	—	16.5	125.7	298.5	64.5	—	—	488.7	505.2	—	—	—	—	—	505.2		
УМ-5	4.1	160.5	164.6	67.6	13.4	6.7	25.2	18.0	130.9	295.5	—	—	—	—	—	295.5		
УМ-6	4.1	160.5	164.6	67.6	13.4	6.7	25.2	18.0	130.9	295.5	—	—	—	—	—	295.5		
УМ-7	24.8	—	24.8	189.7	445.4	98.0	—	—	782.1	756.9	1.2	15.8	5.6	16.0	38.6	785.5		
УМ-8	24.8	—	24.8	189.7	436.7	98.0	—	—	723.4	748.2	4.8	31.6	—	—	35.4	783.6		
УМ-9	24.8	—	24.8	189.7	436.7	98.0	—	—	723.4	748.2	2.4	31.6	—	—	36.0	784.2		
УМ-10	24.8	—	24.8	189.7	436.7	98.0	—	—	723.4	748.2	2.4	—	—	—	33.8	28	64.2	812.4
УМ-11	24.8	—	24.8	212.7	523.7	109.8	—	—	846.2	871.0	2.4	31.6	—	—	10.6	44.6	915.6	

ИЗМ. Лист		НА ДОКУМ.		ПОДПИСЬ		ДАТА		ТГ 902-2-289				КЖ			
АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ВЕДАКА СТОЧНЫХ ВОД								ширинок секции 9м (2 секции)							
Минерализатор								А. Ц. Л. И. С. Т.				Л. И. С. Т.			
длинной 60 м. (84 м)								Р				17			
Тип Д								23							
Проверил: ЛОЩУКЕР								ЦНИИЭП							
Ст. инж. ФАЗАНОВ								ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ							
Г. И. П. КНЯГИНЧЕВ								г. Москва.							
Г. А. Спец. ПРОХИН															
Нач. И. Д. КРАСАВИН															

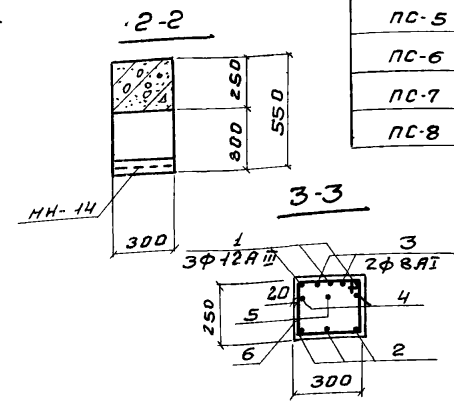
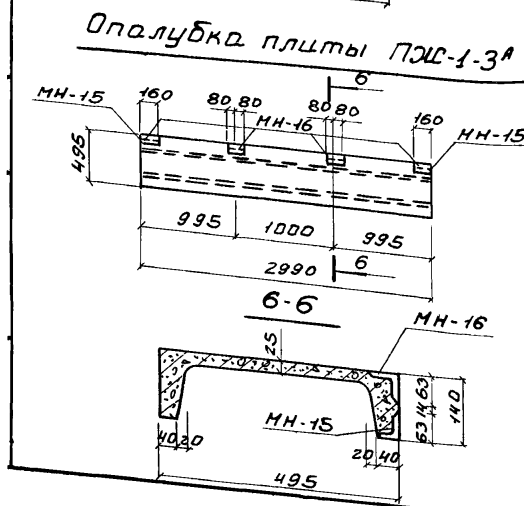


Ведомость сержней на один элемент

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	К-во
БМ-1	1	110 1070 110	12AIII	1230	3
	2	240 620 240	10AIII	1100	3
	3	100 450 120 120 100	8AII	1160	2
	4	100 450 190 100	8AII	1150	2
	5	100 230 230 100	8AII	1020	1
	6	260 260	8AII	CP	7
	7	60 280 520 60 450	10AIII	1260	10
	8	260 260	8AII	CP	8
	9	140 160 110 170	8AII	700	4
	10	50 300 110 120	8AII	700	4
С-19А	11		10AIII	2980	36
	12		10AIII	4780	15
	13		18AIII	2980	2



Марка	Арматурные изделия				Закладные детали				Итого	Всего	
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75				Профильная сталь						
	Класс А-I	Класс А-III	Ф мм	Итого	Класс А-I	Класс А-III	Ф мм	Итого			
БМ-1	9.9	9.9	13.0	4.4	17.4	27.3	12.0		1.6	13.6	40.9
ПК-1-3А							4.8		0.52	5.32	5.32
ПС-2							15.7		1.2	16.9	16.9
ПС-4							15.7		1.2	16.9	16.9
ПС-5							15.7		1.2	16.9	16.9
ПС-6					11.3	47.2	5.3	4.9	3.6	72.3	72.3
ПС-7					7.4	15.7			1.2	16.9	16.9
ПС-8					7.4	15.7			1.2	16.9	16.9



Панели ПС-5; ПС-6; ПС-9 изготавливать в опалубке панелей ПКУ-48-1 с изменением ширины путем установки деревянных вкладышей и с изменением армирования. Сетку С-19 по серии 3.900-2 В.2 заменить на С-19а по данному чертежу. Сетку С-63-10шт. не устанавливать. Остальная арматура сохраняется.

Спецификация к маркировочным схемам

Обозначение	Наименование	К-во	Примечание
КЖ-18	БМ-1		
КЖ-22	Стержни обычные		
КЖ-22	Изделие закладное МН-14	4	
Материалы			
ПК-01-88	КЖ-18		бетон марки 200
КЖ-22	КЖ-18		ПК-1-3А
КЖ-22	Изделие закладное МН-15	2	
КЖ-22	То же		МН-16
3.900-2 Вып.2	КЖ-18		ПС-2
КЖ-22	Изделие закладное МН-11	4	
3.900-2 Вып.7	КЖ-18		ПС-4
КЖ-22	Изделие закладное МН-11	2	
3.900-2 Вып.7	КЖ-18		ПС-5
КЖ-22	Изделие закладное МН-11	2	
Серия 3.901-5	Сольник Ду-200	1	
3.900-2 Вып.7	КЖ-18		ПС-6
КЖ-22	Изделие закладное МН-11	6	
"	То же		МН-13
"	"		МН-19
3.900-2 Вып.27	КЖ-18		ПС-7; ПС-8
КЖ-22	Изделие закладное МН-11	2x2	
3.900-2 Вып.7	КЖ-18		ПС-9

Т.Л. 902-2-289 КЖ

АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД

ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9М (2 СЕКЦИИ)

МИНЕРАЛИЗАТОР ДЛИНОЙ 60М (84М) ТИП Д

ИЗМ.ЛИСТ № ДОКУМ ПОДПИСЬ ДАТА

ПРОВЕР. БАЗАНОВ КЛЮЕВА

СТ.ТЕХН. КЛЮЕВА

ТИП КНЯГИНИЧЕВ

ТА. СПЕЦ. ПРОНИН

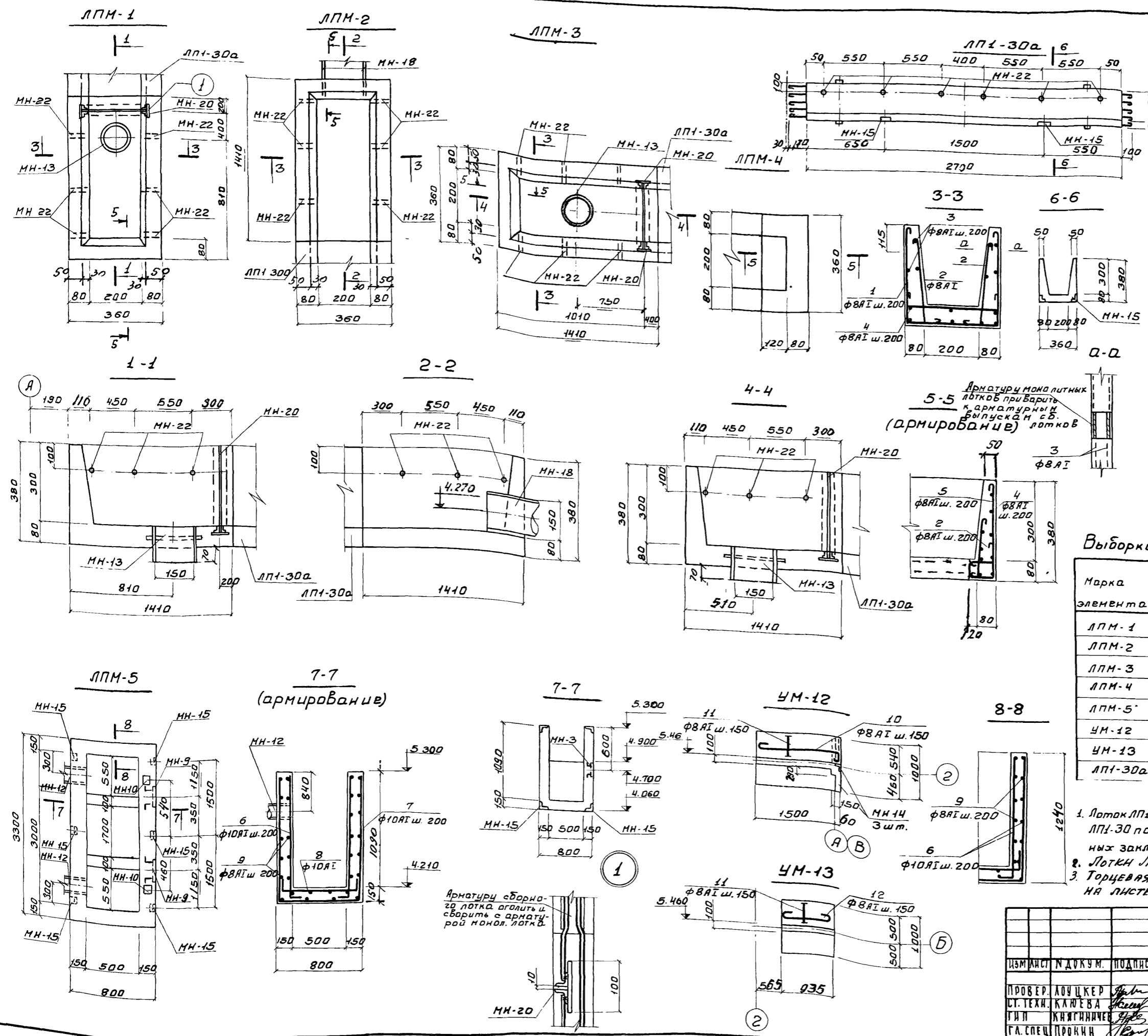
НАЧ.ОТД. КРАСОВИЧ

ЛИСТ ЛЕТ ЛИСТОВ Р 18 23

УПАКОВКА СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ, ПЛАНТЫ ПЖ-1-3А, АРМИРОВАНИЕ, БАЛКИ БМ-1. СПЕЦИФИКАЦИИ.

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.

14/16-03 28



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	К-во
ЛПМ-1, ЛПМ-2, ЛПМ-3, ЛПМ-4	1		8 АІІ	1070	7
	2		8 АІІ	420	16
	3		8 АІІ	1730	13
	4		8 АІІ	610	7
	5		8 АІІ	520	3
Материалы бетон марки 200					
ЛПМ-5	6		10 АІІ	1420	44
	7		10 АІІ	3100	16
	8		10 АІІ	1160	16
	9	Распр. арм.	8 АІІ	108600	—
Материалы бетон марки 200					
УМ-12	10		8 АІІ	1660	8
	11	Распр. арм.	8 АІІ	10670	—
Материалы бетон марки 200					
УМ-13	12		8 АІІ	1100	8
	11	Распр. арм.	8 АІІ	6800	—
Материалы бетон марки 200					

Выборка стали на один элемент, кг

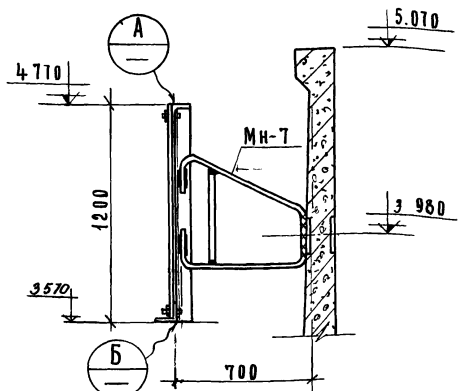
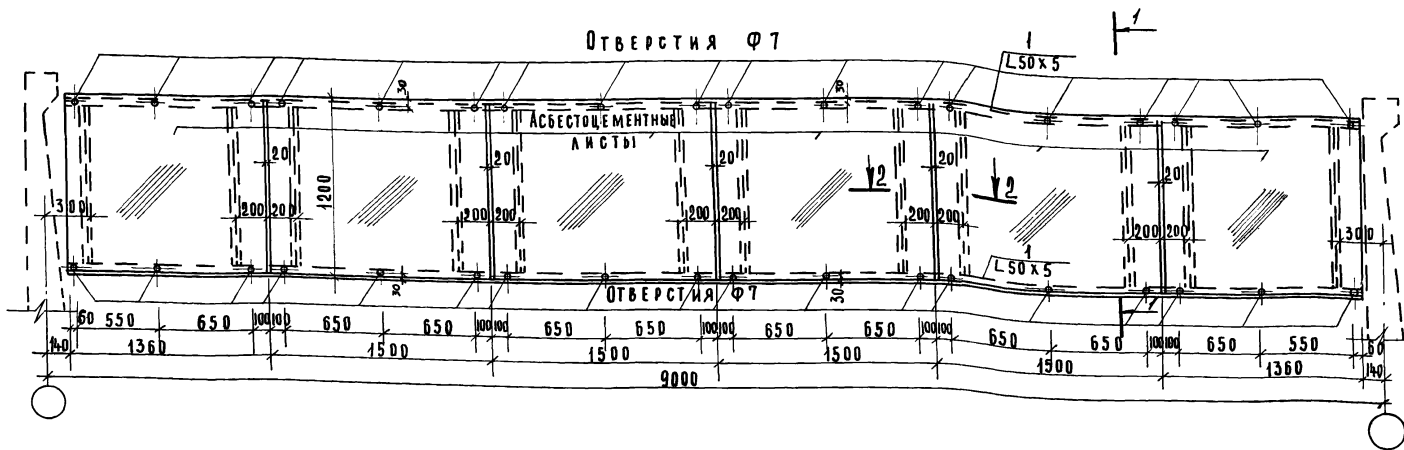
Марка элемента	Арматурные изделия		Закладные изделия				Итого					
	Сталь класса АІІ ГОСТ 5781-75	Сталь класса АІІІ ГОСТ 5781-75	Профильная сталь	Арматура	Итого	Сталь						
ЛПМ-1	16.2	—	16.2	0.24	5.3	3.7	2.7	—	—	28.14		
ЛПМ-2	16.2	—	16.2	0.24	16.0	5.6	—	—	—	38.04		
ЛПМ-3	16.2	—	16.2	0.24	5.3	14.1	5.4	—	—	41.24		
ЛПМ-4	16.2	—	16.2	—	—	—	—	—	—	16.2		
ЛПМ-5	42.9	80.5	1234	—	—	14.8	—	2.4	1.0	0.35	142.0	
УМ-12	9.5	—	9.5	—	—	—	—	—	—	9.5		
УМ-13	6.2	—	6.2	—	—	—	—	—	—	6.2		
ЛПІ-30а	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0.48	—	
										1.6	0.24	2.32

- Лоток ЛПІ-30а изготавливается в опалубке типовых лотков ЛПІ-30 по серии 3.900-2 Вып. 6 с установкой дополнительных закладных деталей, с изменением длины.
- Лотки ЛПМ-1 и ЛПМ-2 бетонировать на месте.
- Торцевая стена лотка ЛПІ-30а по фрагменту 4 (ЛПМ-4) на листе КМ-3 армируется аналогично сет 5-5.

Т.П. 902-2-289		КЖ	
ИЗМ. ИЛИ ДОП. КОМ. ПОДПИСАТЕЛЬ		АЭРОБИОЛ. МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 м (2 СЕКЦИИ)	
ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР	СТ. ТЕХН. КЛАУЕВА	МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ДЛИНОЙ 60 м. (84 м) Тип II	ЛСТ. ЛИСТ ЛИСТОВ Р 19 23
ГИП. КНЯГИНИЧЕВ	ГА. СПЕЦ. ПРОНИН	ОПАЛУБКА И АРМИРОВАНИЕ МОНОЛИТНЫХ ЛОТКОВ И ЧАСТКОВ УМ-12, 13	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
НАЧ. ОТД. КРАСОВИЧ		ОПАЛУБКА ЛОТКА ЛПІ-30а	ЦНИИЭП Г. МОСКВА.

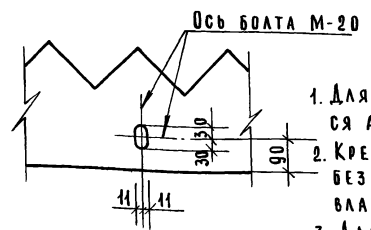
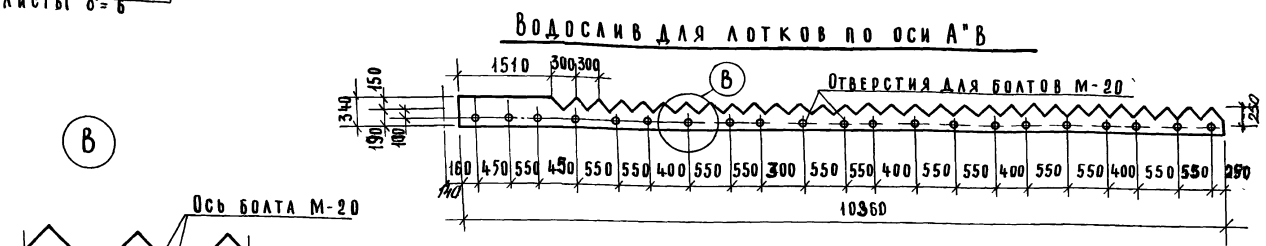
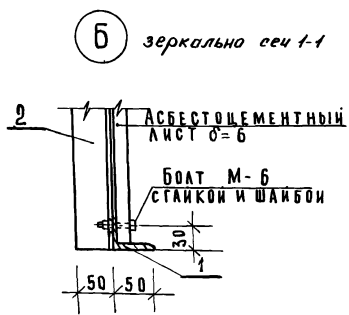
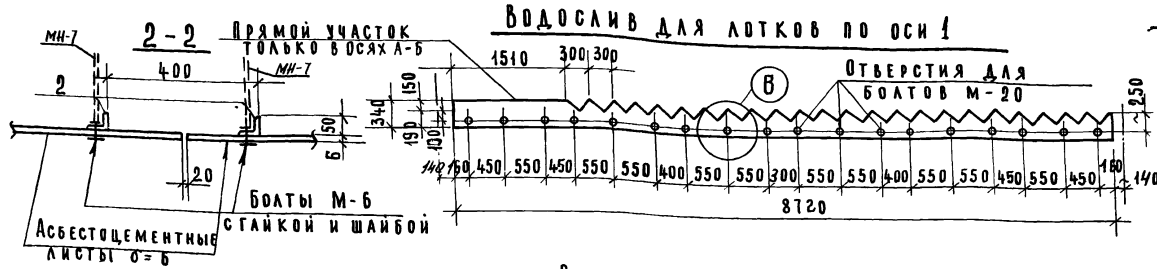
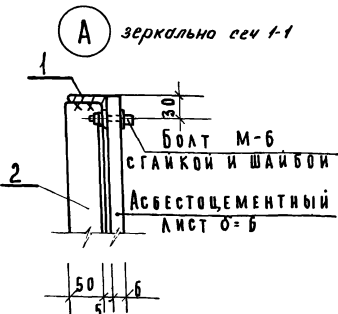
СТРУЕНАПРАВЛЯЮЩИЙ ЩИТ СЩ-1

1-1



ВЕДОМОСТЬ ПОЗИЦИИ НА ЛИСТ

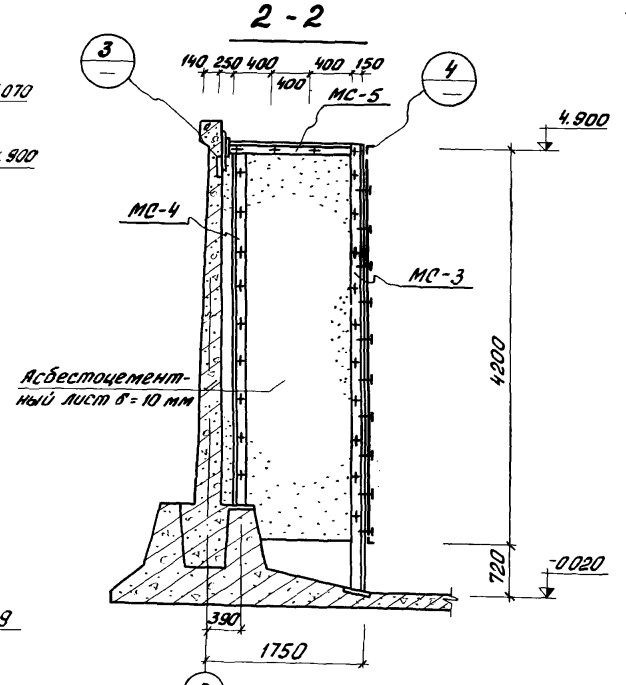
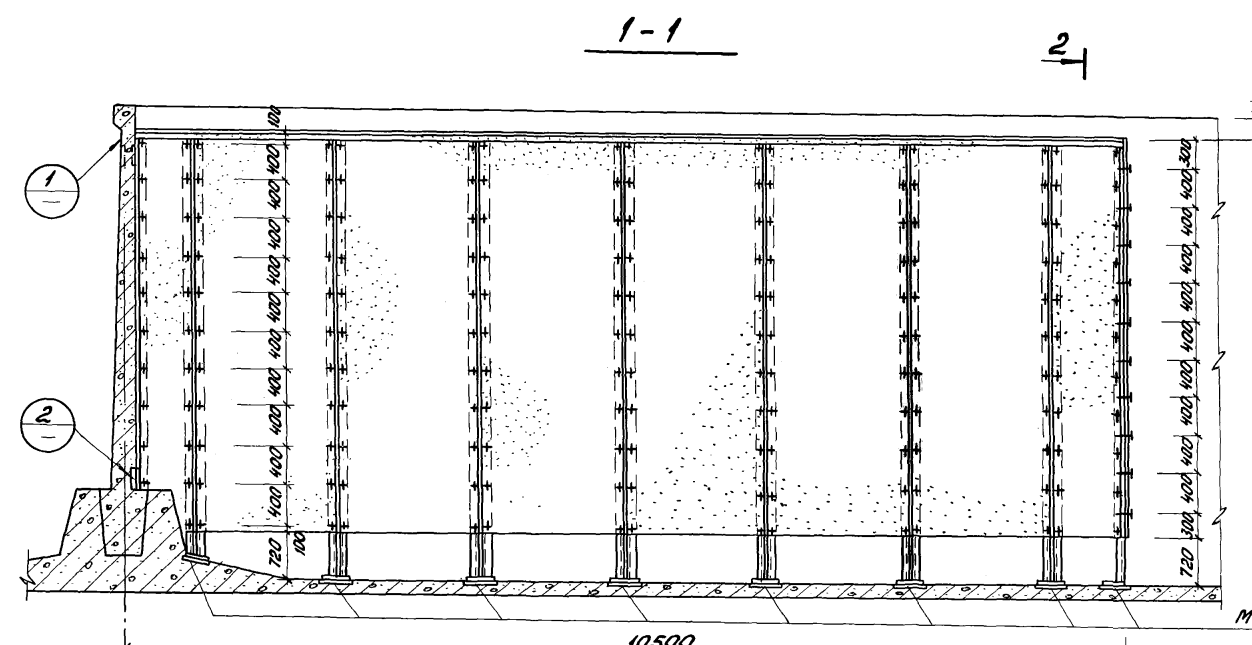
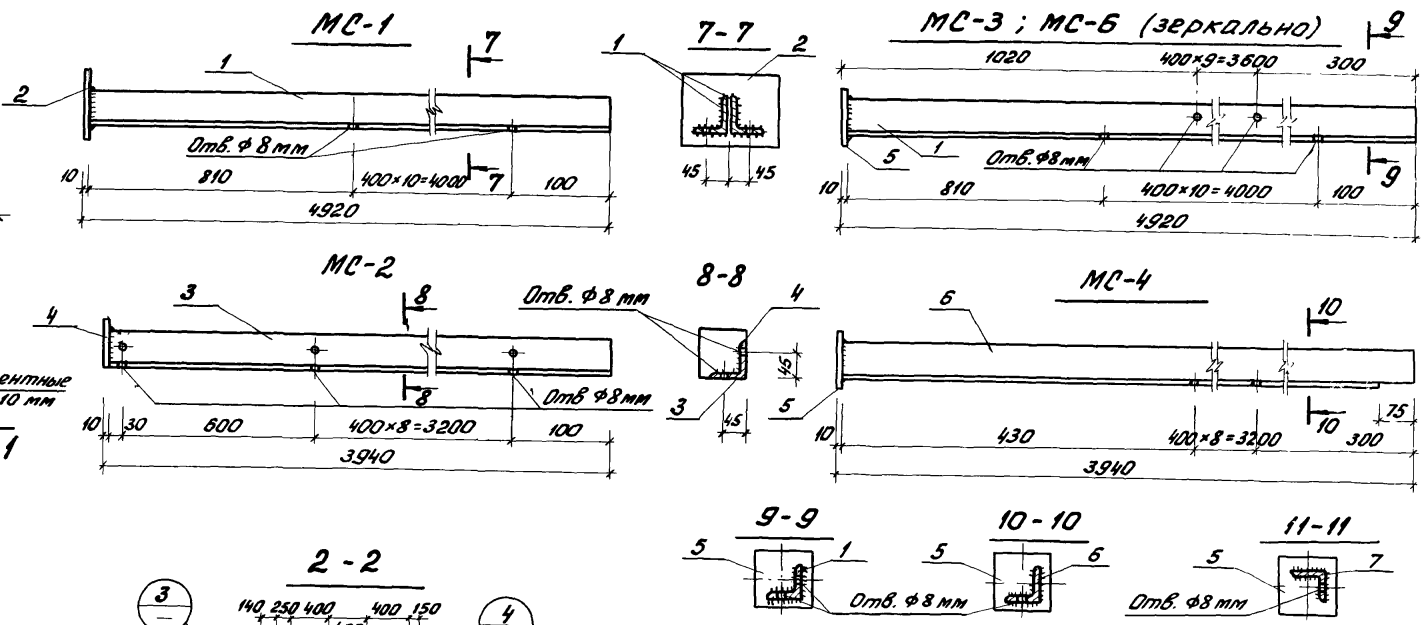
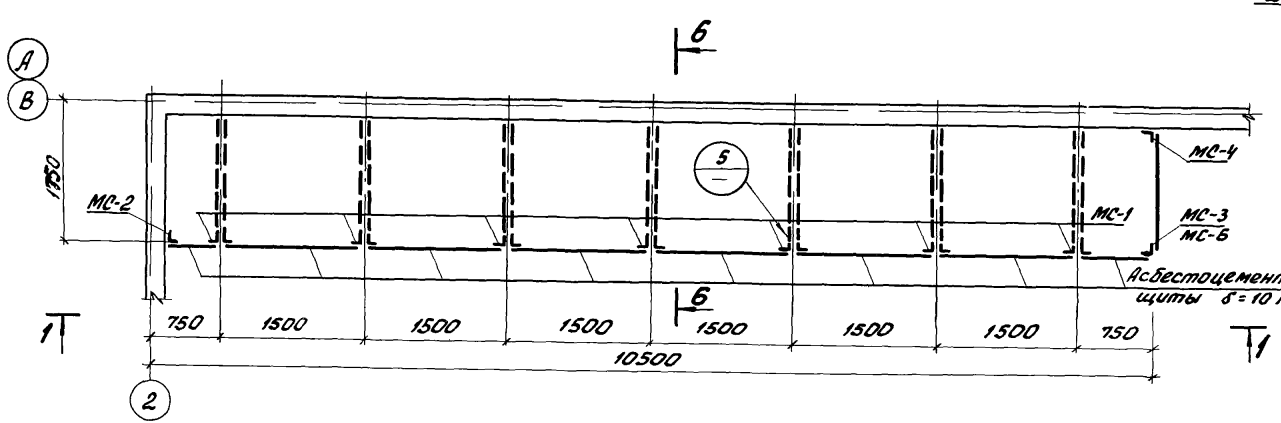
Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Дл мм	Количество
1	L 50x5	—	8720	2
2	L 50x5	—	1200	12



1. Для струенаправляющих щитов применяются асбестоцементные листы по ГОСТ 18124-72.
2. Крепление асбестоцементных листов выполнять без перетяжки болтов, для обеспечения влажностных деформаций листа.
3. Для изготовления водоуливы* применяется стекло органическое отделочное тумхп 26-54 δ=5 мм.

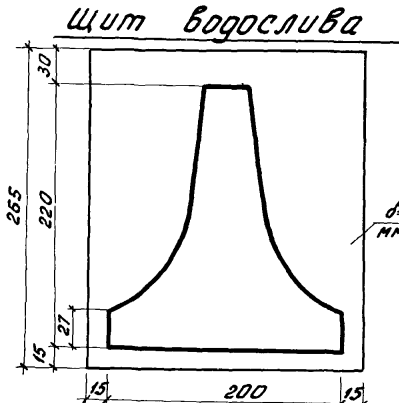
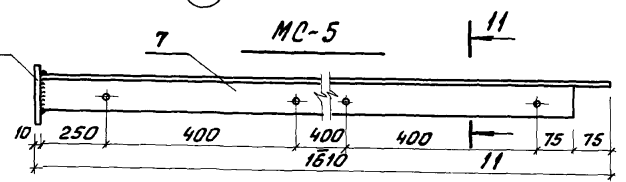
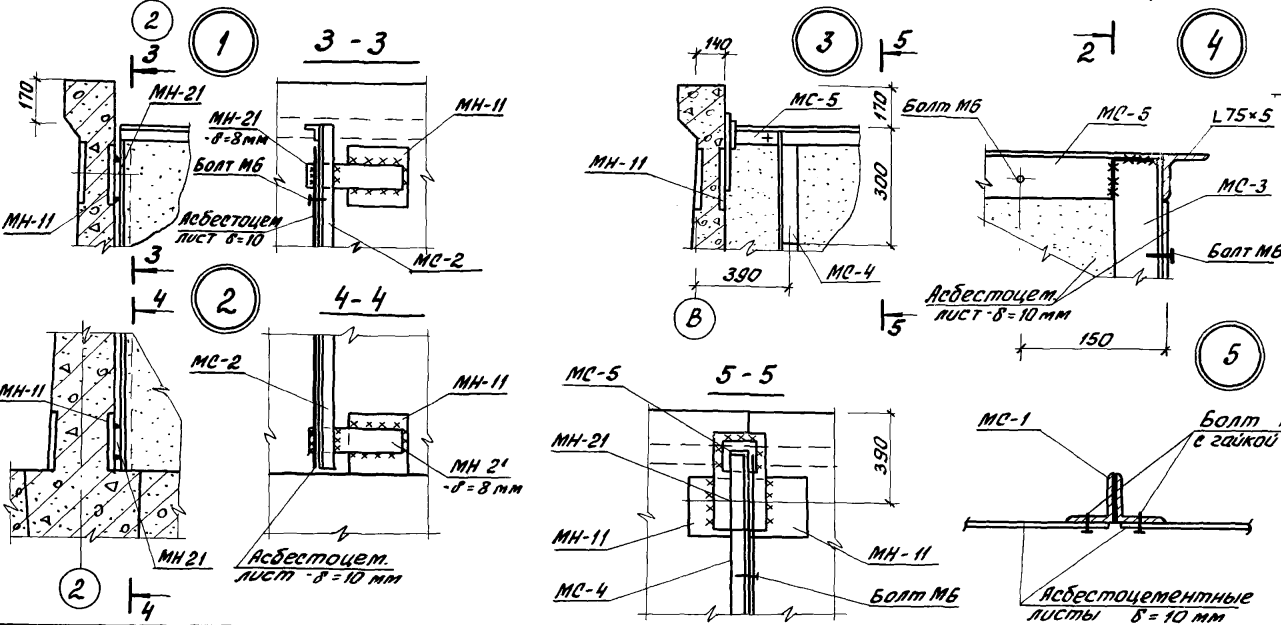
Изм	Лист	№ док-м.	Подпись	Дата	ТП 902-2-289 КЖ		
Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)					Лит.	Лист	Листов
					Р.	20	23
Проверка	Инж. Сарапча				Минерализатор длиной 60 м (84 м) Тип II		ЦНИИЭП Инженерного оборудования г. Москва
Г.И.П.	Княгиничев				Струенаправляющий щит СЩ-1		
Исполнитель				Водоуливы из оргстекла			
Нач. отд. Красавин							

Струенаправляющий щит СЩ-2



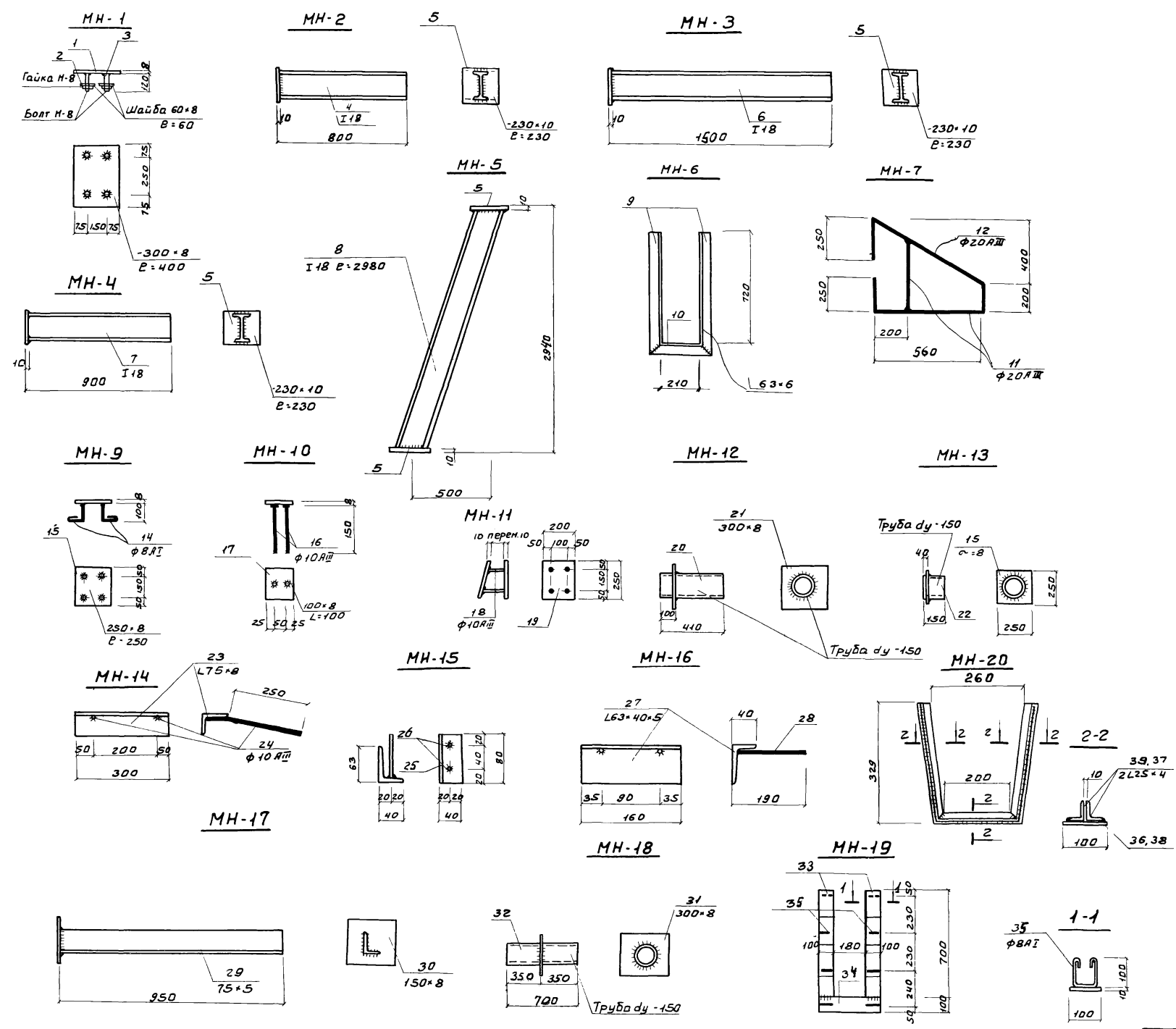
Спецификация стали марки ВСтЗ, кл2 на 1 шт каждой марки

Марка	Поз	Профиль	Длина	К-во шт		Масса кг		Марка	Примеч
				т	н	шт	всех		
MC-1	1	L 75×5	4910	1	1	32,0	64,0	66,5	
	2	-150×10	200	1	-	2,5	2,5		
MC-2	3	L 75×5	3930	1	-	25,7	25,7	26,5	
	4	-100×10	100	1	-	0,8	0,8		
MC-3	1	L 75×5	4910	1	-	32,0	32,0	33,1	
	5	-120×10	120	1	-	1,1	1,1		
MC-4	6	L 75×5	3930	1	-	25,7	25,7	26,8	
	5	-120×10	120	1	-	1,1	1,1		
MC-5	7	L 75×5	1600	1	-	10,3	10,3	11,4	
	5	-120×10	120	1	-	1,1	1,1		
MC-6	1	L 75×5	4910	1	-	32,0	32,0	33,1	
	5	-120×10	120	1	-	1,1	1,1		
Щит водослива		-265×8	230	1		5,0	5,0	5,0	



1. Общие примечания на листе КЖ-20.
2. Таблицу размеров отверстия в щите водослива см лист КЖ-7.
3. Сечение б-б см. лист КЖ-4.
4. Окраску металлоконструкций производить согласно примечания п.3 лист КЖ-22.

ИЗМ. ЛИСТ		№ ДОКУМ.		ПОДПИСЬ		ДАТА		902-2-289		КЖ	
Аэробный минерализатор осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)								Минерализатор длиной 60 м (84 м) тип II		ЛИТЕР. ЛИСТ	
СТРУЕНАПРАВЛЯЮЩИЙ ЩИТ СЩ-2								ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
г. Москва								Р		21 23	



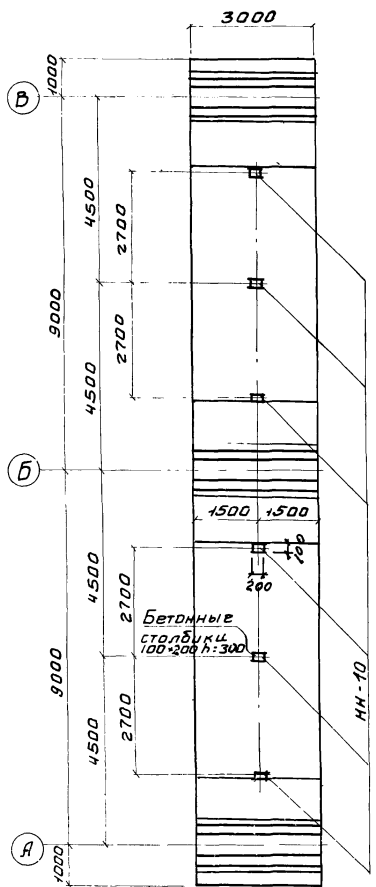
Спецификация стали марки ВСт 3КП2 на 1штуку каждой марки

Марка	№ поз	Профиль	Длина мм	К-Во шт.		Масса кг		Примечан
				т	н	шт.	Беск	
МН-1	1	-300*8	400	1	-	7.5	7.5	8.3
	2	шайба 60*8	60	4	-	0.2	0.8	
	3	болт М-8	120	4	-	-	-	
МН-2	4	Г 18	790	1	-	14.5	14.5	18.4
	5	-230*10	230	1	-	3.9	3.9	
МН-3	6	Г 18	1500	1	-	25.7	25.7	29.6
	5	см. Выше	230	1	-	3.9	3.9	
МН-4	7	Г 18	890	1	-	16.7	16.7	20.6
	5	см. Выше	230	1	-	3.9	3.9	
МН-5	8	Г 18	2980	1	-	53.9	53.9	67.8
	5	см. Выше	230	1	-	3.9	3.9	
МН-6	9	L63*6	785	2	-	4.5	9.0	10.2
	10	L63*6	210	1	-	1.2	1.2	
МН-7	11	φ20АШ	450	1	-	1.1	1.1	5.5
	12	φ20АШ	1980	1	-	4.4	4.4	
МН-8	13	-100*8	80	1	-	0.5	0.5	0.5
	14	φ8АГ	160	4	-	0.06	0.24	
МН-9	15	-250*8	250	1	-	3.7	3.7	3.94
	16	φ10АШ	150	2	-	0.09	0.2	
МН-10	17	-100*8	100	1	-	0.6	0.6	0.8
	18	φ10АШ	100	1	-	0.6	0.6	
МН-11	19	-250*10	200	2	-	3.39	7.86	8.5
	20	Труба Ду 150	410	1	-	14.0	14.0	
МН-12	21	-300*8	300	1	-	5.6	5.6	19.6
	22	Труба Ду 150	150	1	-	5.3	5.3	
МН-13	15	см. Выше	250	1	-	3.7	3.7	9.0
	23	L75*8	300	1	-	3.0	3.0	
МН-14	24	φ10АШ	350	2	-	0.2	0.4	3.4
	25	L63*40*5	80	1	-	0.4	0.4	
МН-15	26	φ6АГ	110	2	-	0.03	0.06	0.46
	27	L63*40*5	160	1	-	0.8	0.8	
МН-16	28	φ6АГ	180	2	-	0.04	0.1	0.9
	29	L75*5	940	1	-	5.4	5.4	
МН-17	30	-150*8	150	1	-	1.3	1.3	6.7
	32	Труба Ду 150	700	1	-	16.0	16.0	
МН-18	31	-300*8	300	1	-	5.6	5.6	21.6
	33	-100*8	700	2	-	4.4	8.8	
МН-19	34	-100*8	380	1	-	2.5	2.5	12.5
	35	φ8АГ	370	8	-	0.15	1.2	
МН-20	39	L25*4	332	4	-	0.5	2.0	6.3
	36	-100*8	332	2	-	1.8	3.6	
	37	L25*4	250	2	-	0.36	0.7	
	38	-100*8	250	1	-	1.6	1.6	
МН-21	41	-100*8	400	1	-	2.5	2.5	2.5
МН-22	40	газ. трубка ду-25	50	1	-	0.04	0.04	0.04

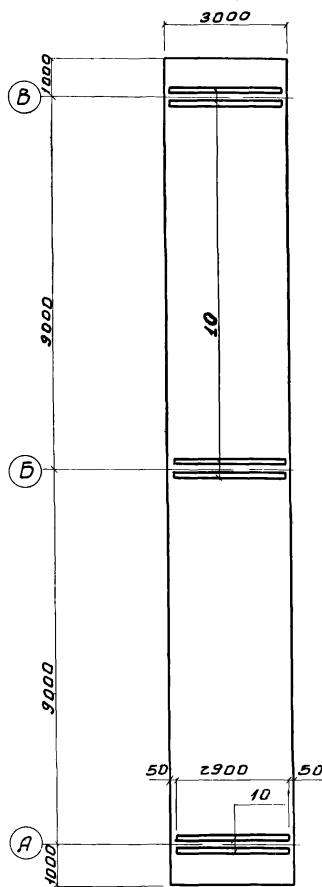
1. Сварку производить электродами типа Э-42, высотой сварного шва hш = 6мм
2. Закладные детали МН-6 - 16, МН-18-20 оцинковать
3. Остальные марки окрасить лаком ХСЛ или ХС-76 за 3 раза по ошкурке ХС-010 или ХСЛ-76 за 3 раза

ИЗМ.		ЛИСТ		ДОКУМ.		ПОДПИСАТЕЛЬ		ТП 902-2-289			КЭС		
Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9м (2 секции)								Минерализатор длиной 60 м (84 м) Тип II			ЛИТ. Р 22 23		
ЗАКЛАДНЫЕ ДЕТАЛИ								ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва					

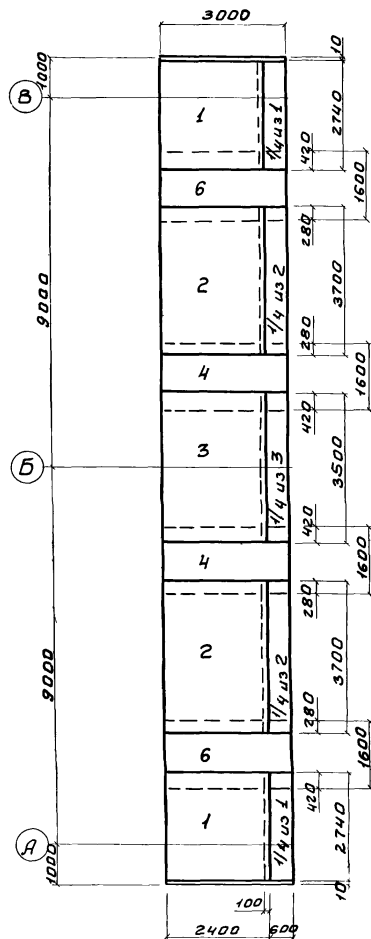
Упалубка днища



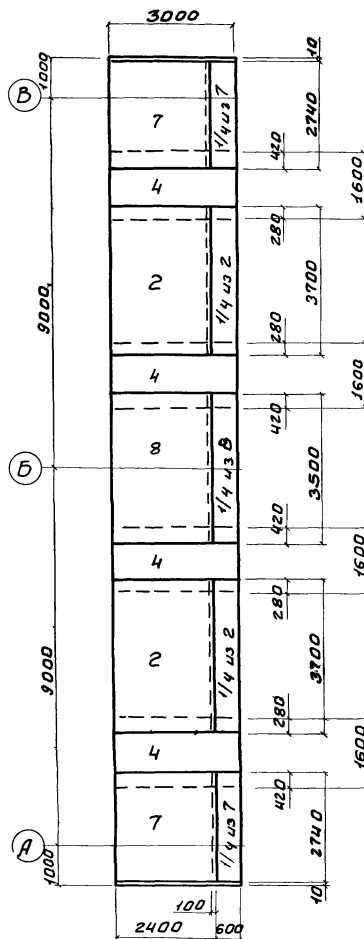
План раскладки каркасов днища



План раскладки верхних сеток днища



План раскладки нижних сеток днища



Спецификация элементов к маркировочным схемам расположенным на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
пс-1	3.900-2 Вып.2	Панели стеновые ПК1-48-1	2	
пс-8	3.900-2 Вып.2	То же ПК1-48-1Б	1	
п-1	ПК-01-88	ПК-1-3А	2	
БН-1	КЖ-18	БН-1	1	
ПГ	1-459-2 Вып.2	Ограждение	6	м.п.

Спецификация марок отправочных изделий

Формат	Зона	Проз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	КЖ-8	Сетка арматурная С-1	2 1/2	
		2	"	То же С-2	5	
		3	"	" С-3	1 1/4	
		4	"	" С-4	180	п.н.
		6	"	" С-6	6.0	п.н.
		7	"	" С-7	2 1/2	
		8	"	" С-8	1 1/4	
		10	КЖ-22	МН-10	6	
			КЖ-8	Каркас КП-1	6	
				Бетон марки 200	12.5	м ³

Марка элемента	Арматурные изделия								Закладные изд.				ВСЕГО		
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								Профильная сталь.						
	Класс А I				Класс А II				Ф М М		С-В				
Армиров. днища	6	8	Итого	0.99	12.01	11.02	16.03	18.04	17.05	17.06	17.07	12	3.6	4.8	2584.0

1. Указания по привязке Вставок см. в пояснительной записке
 2. Арматурные чертёжи сеток и каркасов см. на листе КЖ-8

Маркировочная схема стеновых панелей, балок и плит перекрытия мостика Б

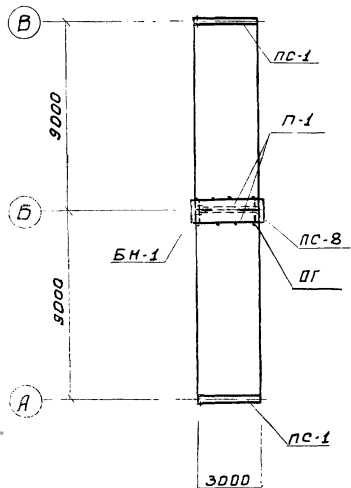
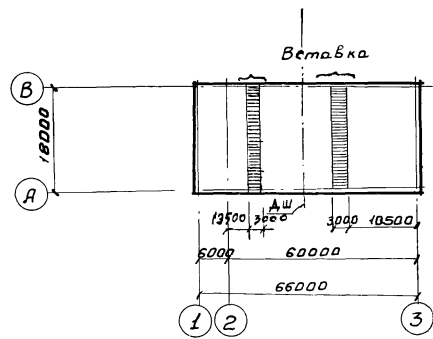


Схема установки Вставки



ТП 902-2-289		КЖ	
Язобные минерализаторы садка сточных вод шириной секции 9м (2 секции)			
Минерализатор длиной 60м (в 4 м тип II)		ЛИТ.	ЛИСТ
Вставка		Р	23
ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА		ЦНИИЭП	