

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-289

АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ

ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД
ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 м
/2 СЕКЦИИ/

Альбом II

14416 - 02

ЦЕНА 2-10

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул., 22

Сдано в печать

1977 года

Заказ № **9128**

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 шитовой для прямоугольных открытых лотков с ручным приводом размером 200 × 450 мм
(распространяется Тбилиским филиалом ЦИТП)
Типовой проект 902-2-179. Альбом X. Нестандартизованное оборудование. Трубы Вентури.
(распространяется ЦИТП)

А Л Б О М II

РАЗРАБОТАН
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института
Главный инженер проекта

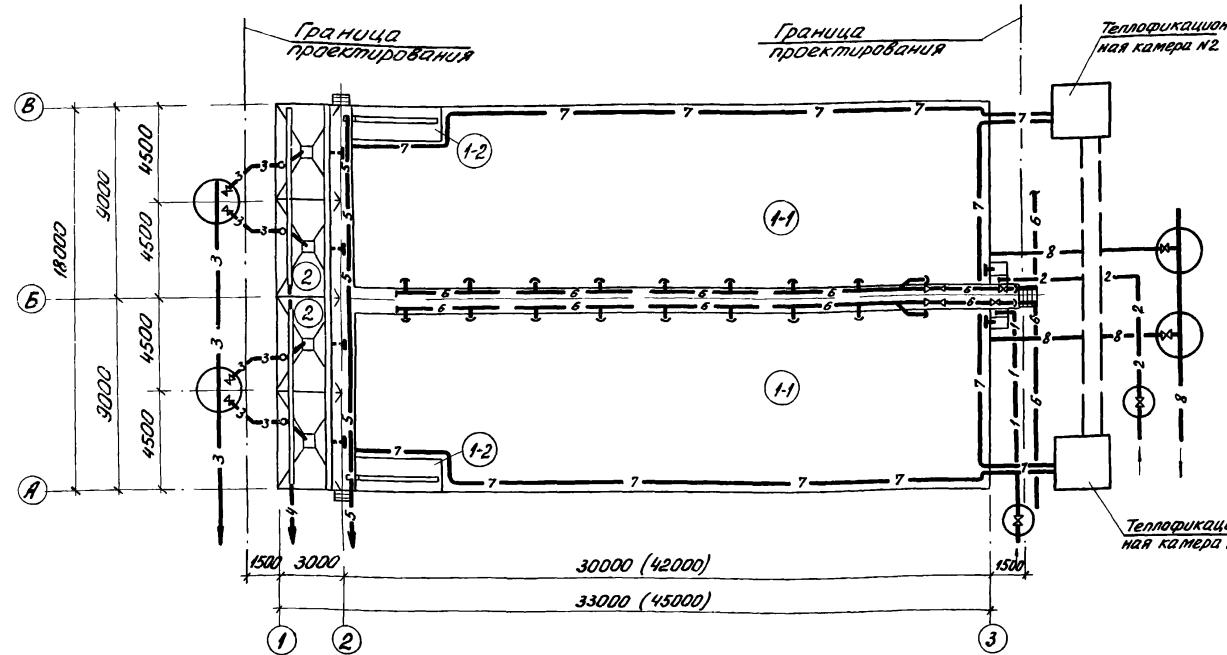
В. Н. Мясников
В. Н. Мясников
И. Ш. Свердлов
И. Ш. Свердлов

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 лист	№ стр.
Заглавный лист	КГ-1	3
План по верху. Разрез 1-1.	КГ-2	4
План по днищу. Разрезы 2-2, 3-3.	КГ-3	5
Схемы воздуховодов.	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. Узлы. Сечения.	КЖ-3	13
Маркировочная схема перекрытия мостиков. Сечения.	КЖ-4	14
Опалубка днища. Разрезы. Узлы. Армирование.	КЖ-5	15
Армирование днища. Планы раскладок сеток и каркасов. Узлы.	КЖ-6	16
Сетки арматурные и каркасы. Ведомость стержней.	КЖ-7	17
Детали стыков панелей.	КЖ-8	18
Развертки монолитных участков по осям 1, 2.	КЖ-9	19
Развертка монолитных участков по оси 3.	КЖ-10	20
Армирование Ум-1; Ум-3.	КЖ-11	21
Армирование Ум-2.	КЖ-12	22
Армирование Ум-1; Ум-2; Ум-3. Сечение 1-1; 2-2.	КЖ-13	23
Армирование Ум-4; Ум-5.	КЖ-14	24
Армирование Ум-6.	КЖ-15	25
Армирование монолитных участков стен. Сетки с-1+ с-8.	КЖ-16	26
Монолитные участки стен. Спецификации	КЖ-17	27
Монолитные участки стен. Выборки и спецификации.	КЖ-18	28
Опалубка стеновых панелей. Плиты ГЖ-1-3 ^а Армирование балки БМ-1. Спецификации.	КЖ-19	29
Опалубка и армирование монолитных лотков и участков Ум-6; 7. Опалубка лотка ЛЛ-1-30а.	КЖ-20	30
Струенаправляющий щит СЩ-1. Водослив из арестки.	КЖ-21	31
Струенаправляющий щит СЩ-2.	КЖ-22	32
Закладные детали.	КЖ-23	33
Вставка.	КЖ-24	34

Примерный генплан



Условные обозначения коммуникаций

- 1—1— Трубопровод фугата минерализованной стесы
- 2—2— Трубопровод избыточного активного ила
- 3—3— Трубопровод минерализованной стесы к корпусу обезвоживания на центрифуге
- 4—4— Трубопровод выпуска иловой воды
- 5—5— Трубопровод выпуска отстойной 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
30чб5р	Задвижка с ручным приводом Ру 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 50-200 мм для пропуска труб через стены

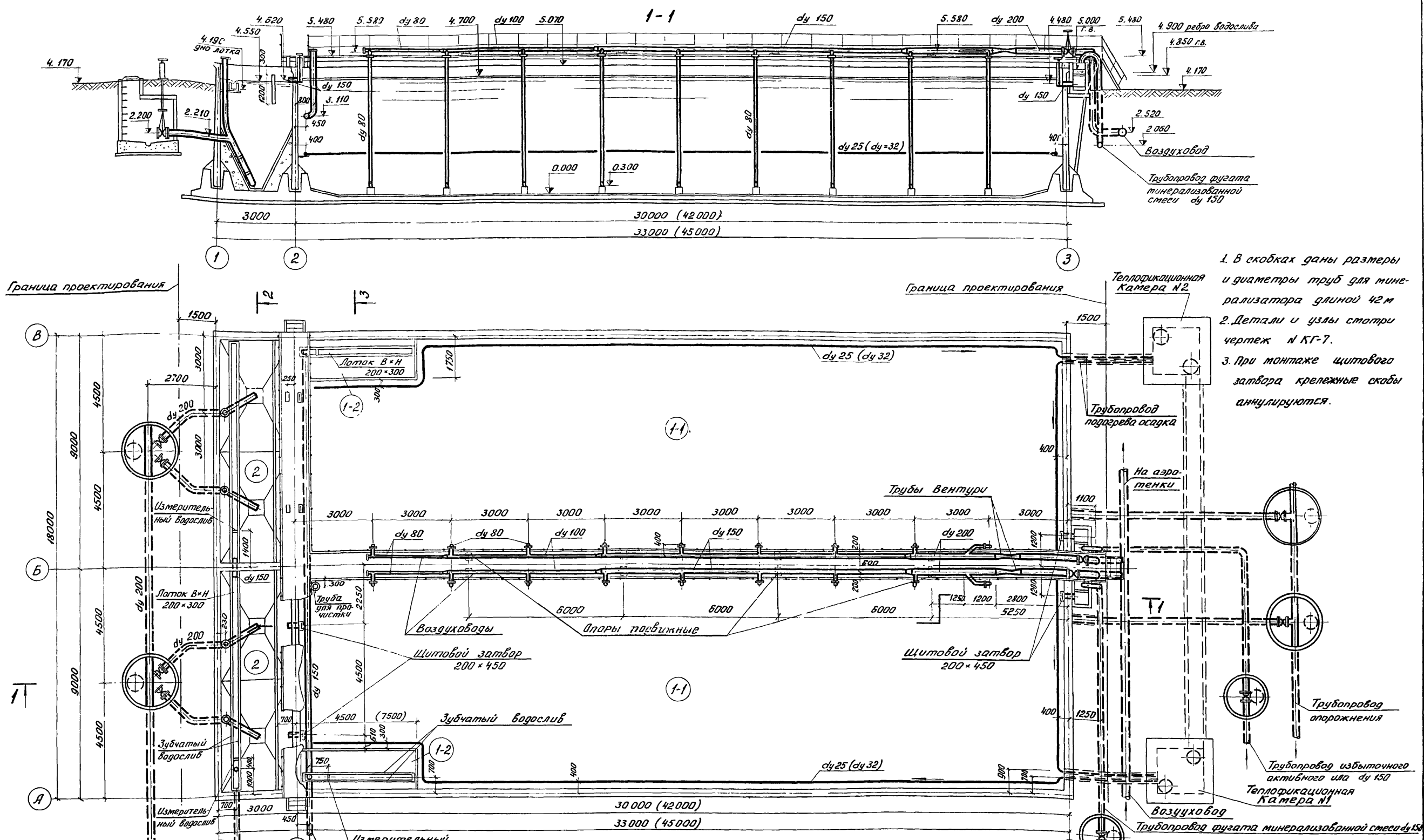
Экспликация

№ п/п	Наименование	Количество
1	Минерализатор	
1-1	Зона аэрации	2
1-2	Отстойная зона	2
2	Осадкоуплотнитель	4

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами.

Главный инженер проекта *И.С. Свирдлов*

				ТП 902-2-289		КГ	
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 м (2 секции)			
СТ. ИНЖ. БОГОЛЕПОВА	Бог	Иван		МИНЕРАЛИЗАТОР ДЛИНОЙ 30 м (42 м) ТИП I		ЛИТЕР	ЛИСТ
СТ. ИНЖ. ЛОГВИНСКАЯ	Лог	Рез		Р	4	ЛИСТОВ 8	
РУК. ГР. ФАДОРОВА	Фад	Иван		ЗАГЛАВНЫЙ ЛИСТ			
ГИП БУДАЕВА	Буд	Иван		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА			
ГЛ. СПЕЦ. СВЕРДЛОВ	Свер	Иван					
НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	Гол	Иван					



1. В скобках даны размеры и диаметры труб для минерализатора длиной 42 м
2. Детали и узлы смотри чертеж № КГ-7.
3. При монтаже щитового затвора крепежные скобы аннулируются.

Экспликация

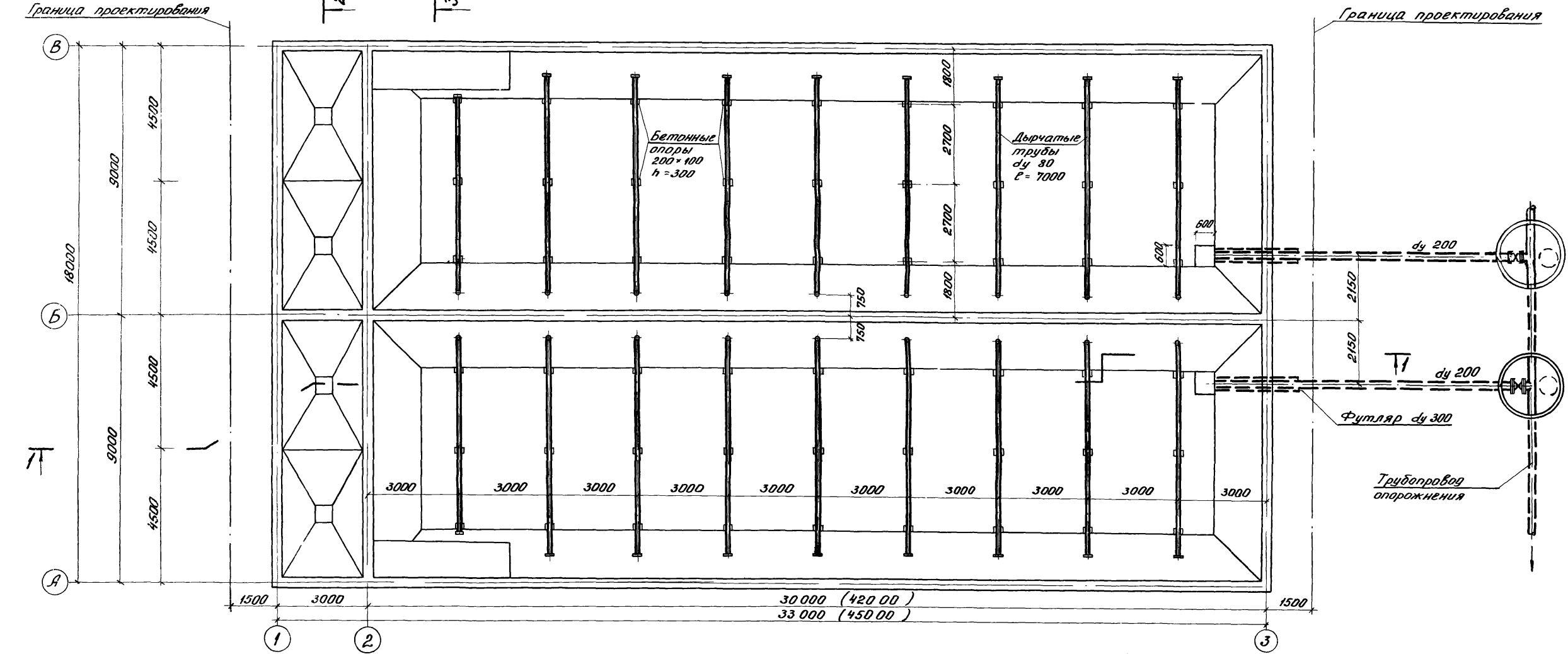
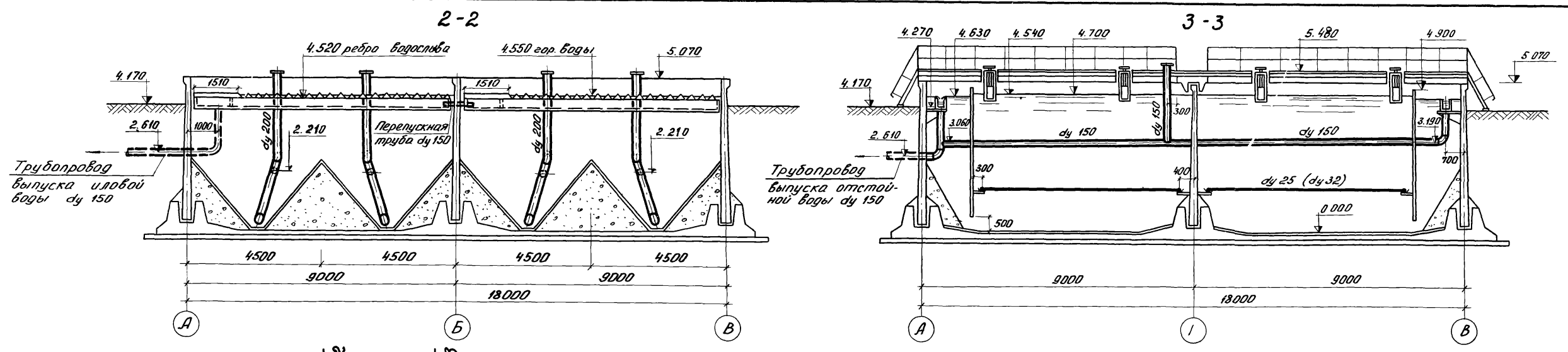
№ п/п	Наименование	Количество
1	Минерализатор	-
1-1	Зона аэрации	2
1-2	Отстойная зона	2
2	Осадкоуплотнитель	4

ИЗМ. ЛИСТ		№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	ТП 902-2-289	КГ
ПРОВЕРИЛ	ДОГОВОР	ПОДПИСЬ	ДАТА	АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 м (2 секции)		
РУК. ГР.	ФЕДОРОВА	ПОДПИСЬ	ДАТА	МИНЕРАЛИЗАТОР ДЛИНОЙ 30 м (42 м) Тип I	ЛИТЕР	ЛИСТ
ГИП	КГ	БУДАЕВА	ПОДПИСЬ	ДАТА	Р	2
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	ПОДПИСЬ	ДАТА	ПЛАН ПО ВЕРХУ. РАЗРЕЗ 1-1.	ЛИСТОВ	8
					ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	

Трубопровод минерализованной стеси к корпусу обезжелезивания на центрифугу

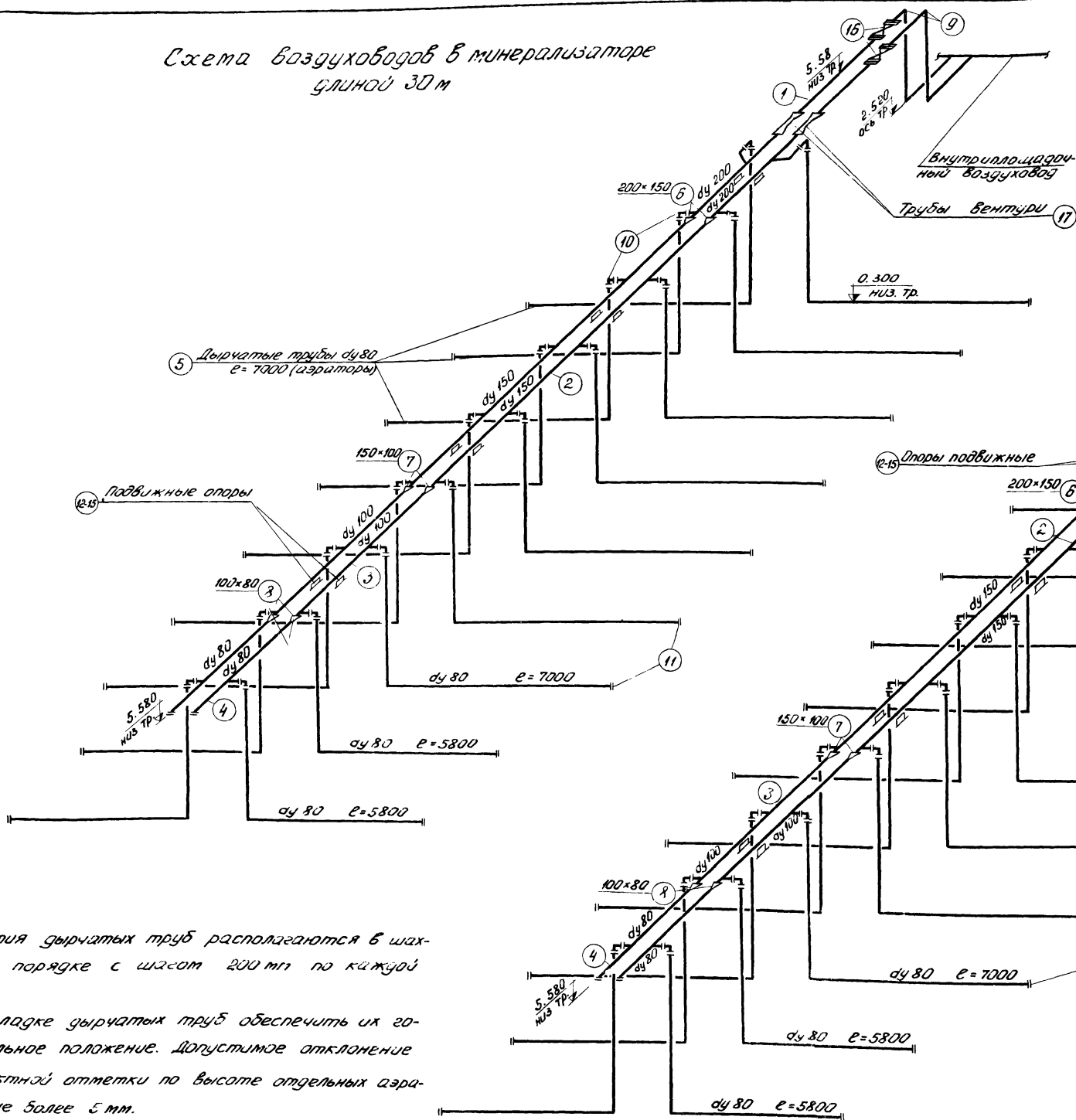
Трубопровод выпуска иловой воды $\varnothing 150$

Трубопровод выпуска отстойной воды $\varnothing 150$



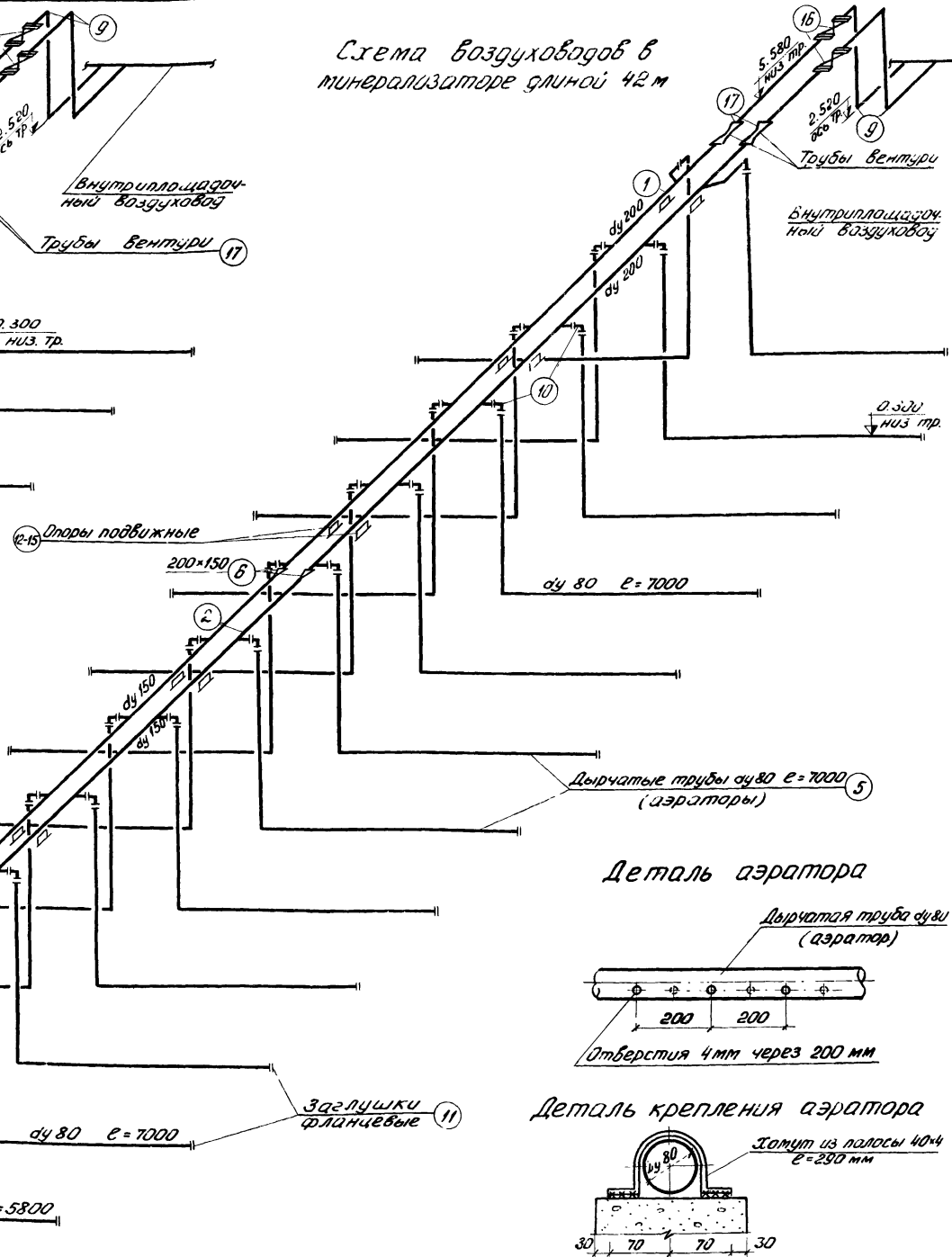
		ТП 902-2-289		КГ	
АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД					
ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 м (2 секции)					
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	МИНЕРАЛИЗАТОР	ЛИТЕР. ЛИСТ
ПРОВЕРКА	ЛОГВИНСКАЯ	<i>[Signature]</i>		длинной 30 м (42 м)	Р 3 8
	СТ. ИНЖ. БОГОЛЕПОВА	<i>[Signature]</i>		Тип I	
	РУК. ГР. ФЕДОРОВА	<i>[Signature]</i>			
	ГИП БУДАРЕВА	<i>[Signature]</i>			
	ГЛ. СПЕЦ. СВЕРДЛОВ	<i>[Signature]</i>			
	НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	<i>[Signature]</i>			
План по днищу				ЦНИИЭП	
Разрез 2-2; 3-3				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
				г. Москва	

Схема воздухопроводов в минерализаторе длиной 30 м

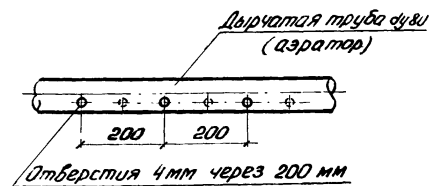


1. отверстия дырчатых труб располагаются в шахматном порядке с шагом 200 мм по каждой стороне.
2. При укладке дырчатых труб обеспечить их горизонтальное положение. Допустимое отклонение от проектной отметки по высоте отдельных аэраторов не более 5 мм.

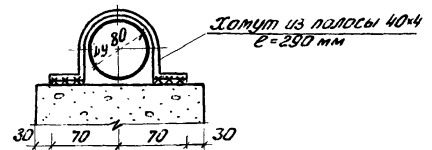
Схема воздухопроводов в минерализаторе длиной 42 м



Деталь аэратора



Деталь крепления аэратора



			ТП 902-2-289	КГ
Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)				
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	
СТ. ИНЖ.	ПАРАХИНА	СП		
СТ. ИНЖ.	РОЖКОВА	Рож		
РУК. ГР.	ФЕДОРОВА	Фед		
ГИП	БУДАРВА	Буд		
ГЛ. СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ	Свер		
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	Гол		
			МИНЕРАЛИЗАТОР длинной 30 м (42 м) ТИП I	ЛИТЕР. ЛИСТ Р 4 8
			Схемы воздухопроводов	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

Схема трубопроводов для подогрева осадка в минерализаторе длиной 30 м

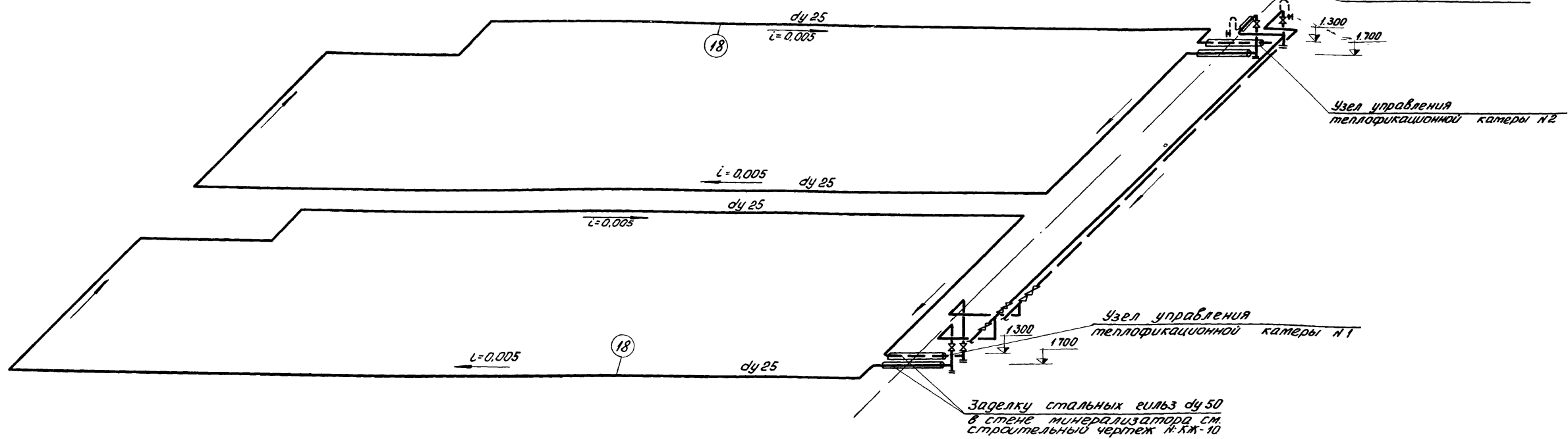
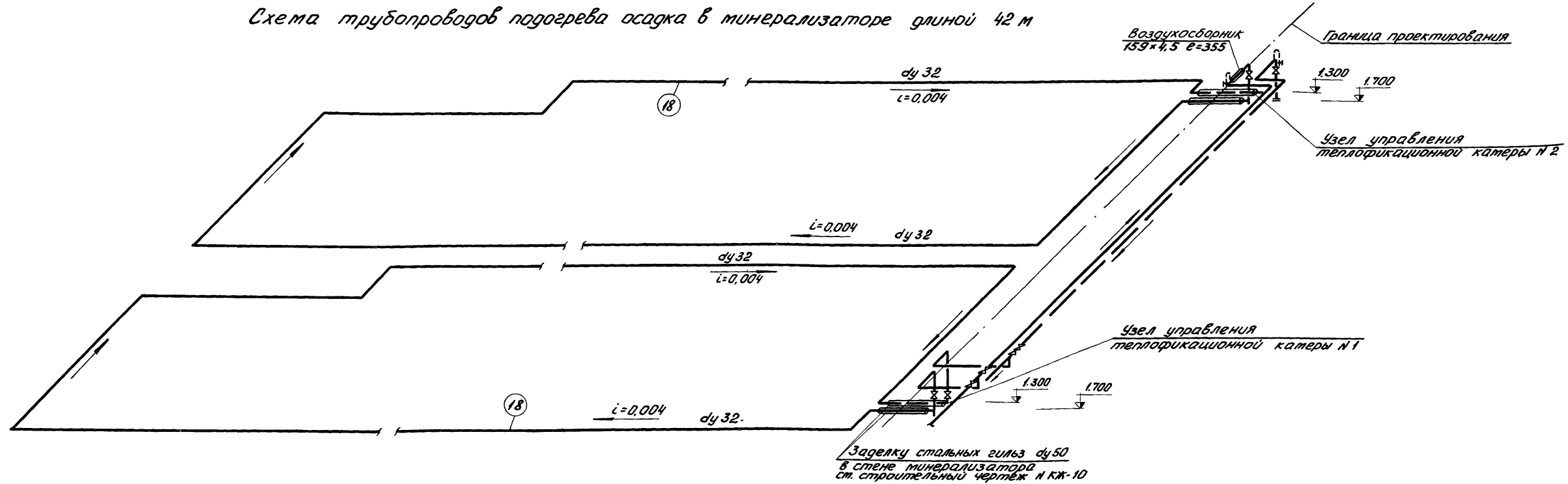


Схема трубопроводов подогрева осадка в минерализаторе длиной 42 м



Трубы крепить к панелям минерализатора хомутами через 3,0 м, согласно уклона.

				ТП 902-2-289		КГ	
				Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)			
				Минерализатор длиной 30 м (42 м) Тип I		Литер. лист листов	
						р 5 8	
				Схемы трубопроводов для подогрева осадка в минерализаторе		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
						14416-02	

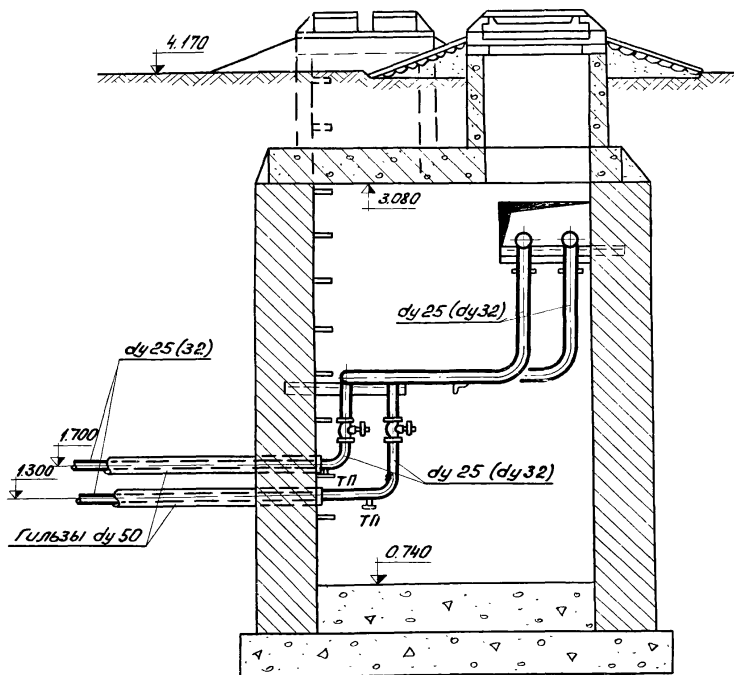
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
			Логвинская	
			Рожкова	
			Федорова	
			Будяева	
			Свердлов	
			Гольдман	

ЖУС С 602
АЛБ 60 М II

ИМЬ И ПОДАГОДАТ И ДАТА

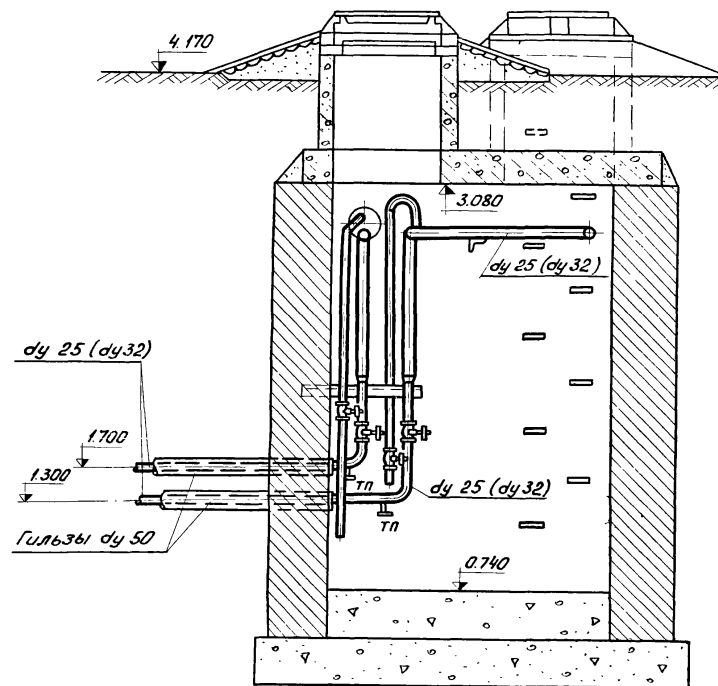
Теплофикационная камера №1

1-1

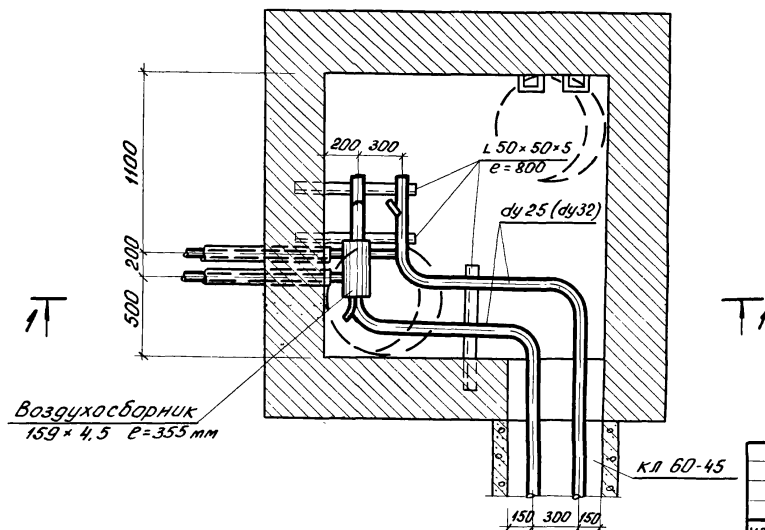
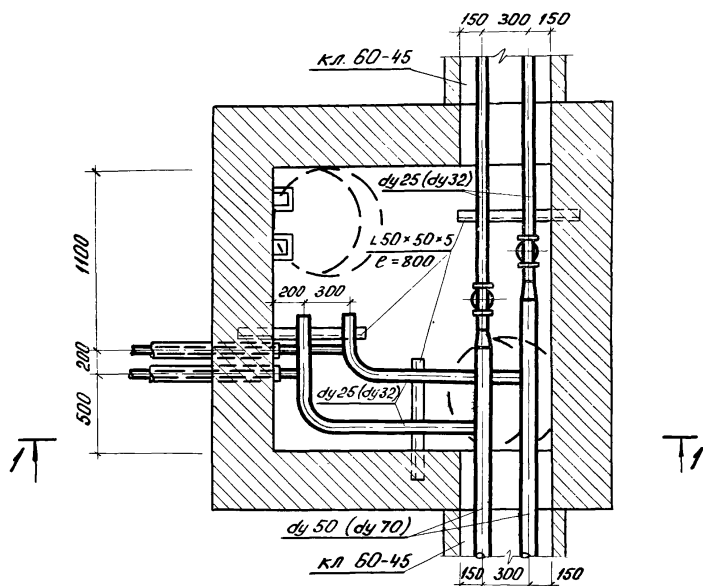


Теплофикационная камера №2

1-1



1. В скобках даны диаметры труб для минерализатора длиной 42 м.
2. Камеры и канал разрабатываются в проекте внутриплощадочных сетей.



Воздухосборник
159 x 4,5 e=355 мм

				ТП 902-2-289		КГ		
				Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)				
ИЗМ.	ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДПИСЬ	ДАТА	МИНЕРАЛИЗАТОР длиной 30 м (42 м) тип I	ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ.	ПАРАШИНА	СТА				Р	6	8
РУК. ГР.	РОЖКОВА	РОЖ			МОНТАЖНЫЕ СХЕМЫ ТЕПЛОФИКАЦИОННЫХ КАМЕР №1 И №2			
Г. И П.	ФЕДОРОВА	ФЕД						
ГЛ. СПЕЦ.	БУДАВВА	БУД			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА			
НАЧ. ОТД.	СВЕРДЛОВ	СВ						
	ГОЛЬДМАН	ГОЛ						

Ведомость материалов, трубопроводной арматуры и оборудования

№ п/п	Наименование	ГОСТ марка	Ед. изм.	Колич.	Масса единицы в кг	Примечание
Воздуховод						
1	Труба 219×5	10704-63	п.м.	$\frac{21}{45}$	26,39	
2	— " — 159×5	— " —	"	24	18,99	
3	— " — 114×4	— " —	"	12	10,85	
4	— " — 89×4	— " —	"	$\frac{104}{163}$	8,38	
5	Труба дырчатая 89×4	— " —	"	$\frac{126}{182}$	8,38	
6	Переход 200×150 С32	17378-72	шт.	2	4,70	
7	— " — 150×100 С32	— " —	"	2	2,10	
8	— " — 100×80 С40	— " —	"	2	0,9	
9	Отвод 200 С32 90°	17375-72	"	4	14,9	
10	— " — 80 С50 90°	— " —	"	$\frac{36}{52}$	1,6	
11	Заглушка фланцевая Ду 80 Ру 10	12836-67	"	$\frac{20}{28}$	4,9	
12	Опора подвижная					
13	ОПП-2 100×219	14911-69	шт.	$\frac{2}{6}$	6,16	
14	— " — ОПП-2 100×159	— " —	"	4	3,86	
15	— " — ОПП-2 100×114	— " —	"	2	3,08	
16	Задвижка с ответными фланцами Ру 10 Ду 200	304 ББр	шт.	2	125,0	

№ п/п	Наименование	ГОСТ марка	Ед. изм.	Колич.	Масса единицы в кг	Примечание
17	Труба Вентури Ду 200	Т.п. 902-2-179	шт.	2	29,1	
Трубопровод для подогрева осадка						
18	Труба 25×2,5 / 32×2,5	10704-63	п.м.	$\frac{152}{200}$	$\frac{1,39}{1,82}$	
Технологические трубопроводы и затворы						
19	Труба 325×6	10704-63	п.м.	12	47,20	
20	— " — 219×5	— " —	"	43	26,39	
21	— " — 159×5	— " —	"	46	18,99	
22	Отвод Ду 200 18°		шт.	4	7,4	
23	— " — 150 С40 90°	17375-72	"	10	8,0	
24	Тройник 200 С32	17376-72	"	4	10,6	
25	— " — 150 С40	— " —	"	2	6,6	
26	Заглушка фланцевая Ду 200 Ру 10	12836-67	"	4	17,3	
27	— " — Ду 150 Ру 10	— " —	"	2	12,4	
28	Затвор щитовой с ручным приводом 200×450	Т.п. серия 3.901-8 выпуск 2	"	6	25,0	

- В числителе указаны величины для минерализатора длиной 30 м, в знаменателе - 42 м.
- При использовании вставки должны быть дополнительно учтены соответственно участки воздуховодов и теплосети, а также азартары.
- Трубопроводы окрасить битумной краской по оштукатурке из битума растворенного в бензине

				ТП 902-2-289		КГ			
				Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)					
ИЗМ. ЛИСТ	№ ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	МИНЕРАЛИЗАТОР			ЛИТЕР	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕР.	ЛОГВИНСКАЯ	<i>[подпись]</i>		ДЛИНОЙ 30 м (42 м)			Р	8	8
СТ. ИНЖ.	БОГОЛЕЛОВА	<i>[подпись]</i>		Тип I					
РУК. ГР.	ФЕДОРОВА	<i>[подпись]</i>		ВЕДОМОСТЬ МАТЕРИАЛОВ, ТРУБО-			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		
Г. И. П.	БУДАРЕВА	<i>[подпись]</i>		ПРОВОДНОЙ АРМАТУРЫ И					
ГЛ. СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ	<i>[подпись]</i>		ОБОРУДОВАНИЯ					
НАЧ. ОТД.	ГОЛЬДМАН	<i>[подпись]</i>							

СВОБОДНАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ И СТАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Монолитные бетонные и железобетонные конструкции

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Сборные бетонные и железобетонные конструкции		
		Панели стеновые ПК1-48-1	8(2)	7.27 т
ПС-1	Серия 3.900-2, Вып. 2	ПК1-48-1а	2	7.27 т
ПС-2	" " Вып. 7	ПКУ1-48-1	4	7.27 т
ПС-3	" " "	ПКУ1-48-1а	4	7.27 т
ПС-4	" " "	ПКУ-48-1б	4	7.27 т
ПС-5	" " "	ПКУ1-48-1б	4	7.27 т
ПС-6	" " "	ПКУ1-48-1в	4	7.27 т
ПС-7	" " "	ПКУ1-48-1г	4	7.27 т
ПС-8	" " Вып. 2	ПК1-48-1б	5(1)	7.27 т
ПС-9	" " Вып. 7	ПКУ-1-48-1г	4	7.27 т
П-1	Серия ПК-01-88	ПК1-3а	30(2)	0.18 т
ЛП1-30а	Серия 3.900-2 Вып. 6 КЖ-20	Латки сборные ЛП1-30а	6	0.50 т
БМ-1	КЖ-19	балки	17(1)	
		Монолитные железобетонные и бетонные конструкции		
УМ-1	КЖ-11	Монолитный участок УМ-1	1	—
УМ-2	" " "	" " УМ-2	1	—
УМ-3	" " "	" " УМ-3	1	—
УМ-4	КЖ-14	" " УМ-4	1	—
УМ-5	" " "	" " УМ-5	1	—
УМ-6	" " "	" " УМ-6	1	—
УМ-7	КЖ-20	" " УМ-7	2	—
УМ-8	" " "	" " УМ-8	1	—
ЛПМ-1	" " "	Монолитный лоток ЛПМ-1	2	—
ЛПМ-2	" " "	" " ЛПМ-2	2	—
ЛПМ-3	" " "	" " ЛПМ-3	2	—
ЛПМ-4	" " "	" " ЛПМ-4	1	—
		Стальные изделия и закладные детали		
	Серия 3.901-5	Сольник $\text{d}\varnothing=200$ $\text{r}=300$	4	21.4 кг
СЩ-1	КЖ-21	Струноразводящий щит СЩ-1	2	—
М-4	Серия 1.459-2, Вып. 2	Лестничный марш М-4	3	0.05 т
ОГ	" " "	Ограждение ОГ	100 м	0.013 т
ПМ-1	" " "	Ограждение лестницы ПМ-1	3	0.01 т
ПМ-2	" " "	" " ПМ-2	3	0.01 т
МС-1	" " "	Металлические стойки МС-1	6	66.5 кг
МС-2	" " "	" " МС-2	2	26.5 кг
МС-3	" " "	" " МС-3	1	33.1 кг
МС-4	" " "	" " МС-4	2	26.8 кг
МС-5	" " "	" " МС-5	2	11.4 кг
МС-6	" " "	" " МС-6	1	33.1 кг
МН-1	КЖ-23	Закладные детали МН-1	10	8.3 кг
МН-2	" " "	" " МН-2	12	18.4 кг
МН-3	" " "	" " МН-3	6	29.6 кг
МН-4	" " "	" " МН-4	3	20.6 кг

Марка конструкции	Кол. шт	Бетон м ³		Арматурные изделия										Закладные изделия																			
		Марка		Арматурная сталь ГОСТ 5781-75					Арматурная сталь ГОСТ 5781-75					Профильная сталь																			
		Класс А-Т		Класс А-III					Класс А-III					Класс А-III; А-III																			
		100	150	200	Итого	6АТ	8АТ	10АТ	Итого	10АIII	12АIII	14АIII	16АIII	18АIII	Итого	6АТ	8АТ	10АIII	12АIII	Итого	д=8	д=10	125x4	163x4	дх25	дх150	Итого	Всего					
Днище минерализатора	—	—	235.3	235.3	1545	7832.4	—	9446.9	67.0	3086.0	7413.0	9656.7	6579.5	—	26802.2	4.6	10.8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	102.7	—	—	—	—	118.1	36367.2
Днище вставки	—	—	12.5	12.5	93.0	654.5	—	747.5	—	—	322.2	476.5	598.8	444.2	1831.7	—	—	1.2	—	—	—	—	—	—	—	—	3.6	—	—	—	—	4.8	2584.0
Детали стыков панелей	—	—	2.0	2.0	—	—	—	—	—	—	375.9	—	268.8	—	644.7	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	644.7
Монолитные участки стен	—	—	42.1	42.1	190.0	—	—	190.0	1472.3	—	3360.1	—	759.8	—	5592.2	2.4	—	12.0	—	—	—	—	—	—	—	—	39.4	126.4	—	54.6	—	234.8	6017.0
Монолитные лотки и монолитные участки лотков	—	—	2.2	2.2	—	—	—	107.2	80.5	—	187.7	—	—	—	—	0.36	1.0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	38.2	8.1	2.4	0.72	26.6	77.38	265.1

Выборка металла по проекту

Наименование	Сталь В ст 3 к 6		Сталь В ст 3 к 2										Сталь арматурная ГОСТ 5781-75										Профильная сталь		Всего								
	Листовая ГОСТ 8239-72		Сталь прокатная угловая равносторонняя ГОСТ 8509-72					Сталь прокатная угловая Л63* ГОСТ 8510-72					Сталь прокатная полосовая ГОСТ 103-57*										Шпильки										
	Г.18	Итого	125x4	150x5	163x6	175x5	175x8	Итого	40x5	Итого	100x8	100x10	120x10	150x10	200x10	250x8	250x10	300x8	Итого	6АТ	8АТ	10АIII	12АIII	14АIII		20АIII	Итого	дх25	дх150	Шпильки 60x8	Итого		
Струноразводящий щит СЩ-1			124.7					184.7																									184.7
СЩ-2						189.7		189.7			0.8	4.4	2.5							7.7													197.4
Монолитная балка БМ-1						204.0	204.0														168.3	27.2	221.0	74.8							491.3	695.3	
Закладные детали минерализатора	540.0	540.0	10.8		40.8	204.0	255.6	144.8	144.8	103.9					93.6	99.9	589.5	103.0	989.9	19.0	9.4	83.0				66.0	177.4	2.9	118.4	8.0	129.3	2237.0	
Закладные детали вставки										3.6					15.7				19.3			2.4					2.4					21.7	

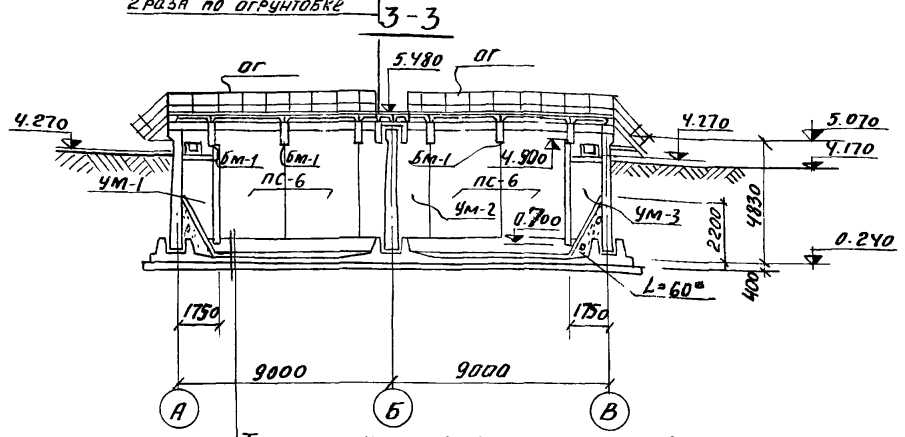
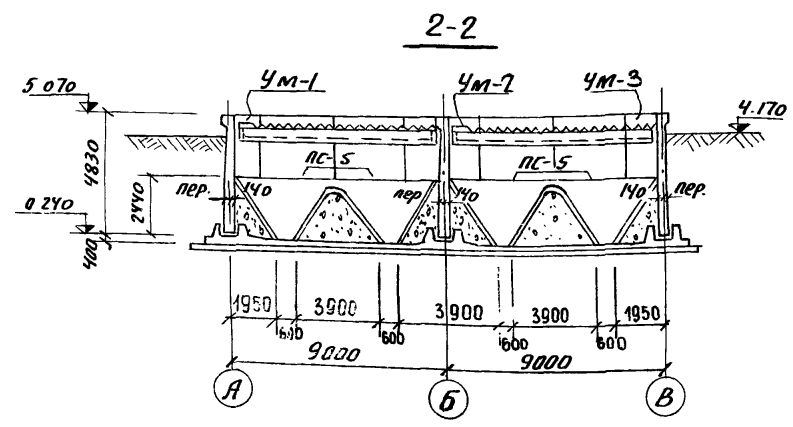
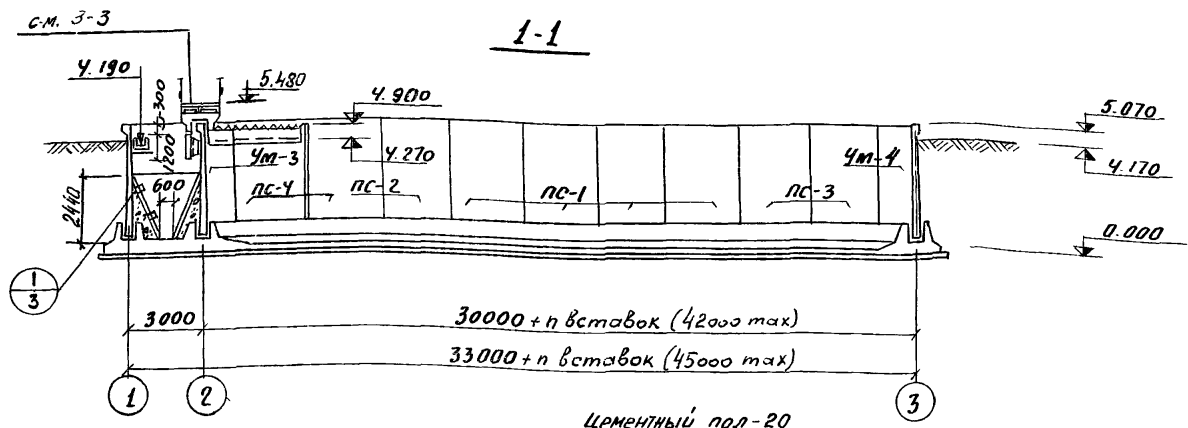
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
МН-5	КЖ-23	Закладные детали МН-5	3	57.8 кг
МН-6	" " "	" " МН-6	4	10.2 кг
МН-7	" " "	" " МН-7	12	5.5 кг
МН-8	" " "	" " МН-8	6	0.5 кг
МН-9	" " "	" " МН-9	19	3.94 кг
МН-10	" " "	" " МН-10	54(6)	0.8 кг
МН-11	КЖ-23	" " МН-11	75(2)	8.5 кг
МН-12	" " "	" " МН-12	2	19.6 кг
МН-13	" " "	" " МН-13	8	9.0 кг
МН-14	" " "	" " МН-14	68	3.4 кг
МН-15	" " "	" " МН-15	90	0.46 кг
МН-16	" " "	" " МН-16	136	0.9 кг
МН-17	" " "	" " МН-17	2	6.7 кг
МН-18	КЖ-23	" " МН-18	1	21.6 кг
МН-19	" " "	" " МН-19	4	12.5 кг
МН-20	" " "	" " МН-20	4	6.3 кг
МН-21	" " "	" " МН-21	4	2.5 кг
МН-22	" " "	" " МН-22	72	0.04 кг
	Серия 3.901-5	Сольник $\text{d}\varnothing=150$ $\text{r}=300$	3	15.9 кг
	" " "	" " $\text{d}\varnothing=100$ $\text{r}=300$	2	8.2 кг

1. В скобках указаны масса и количество элементов вставки.
2. Выборки материалов составлены для минерализатор длиной 30 м.

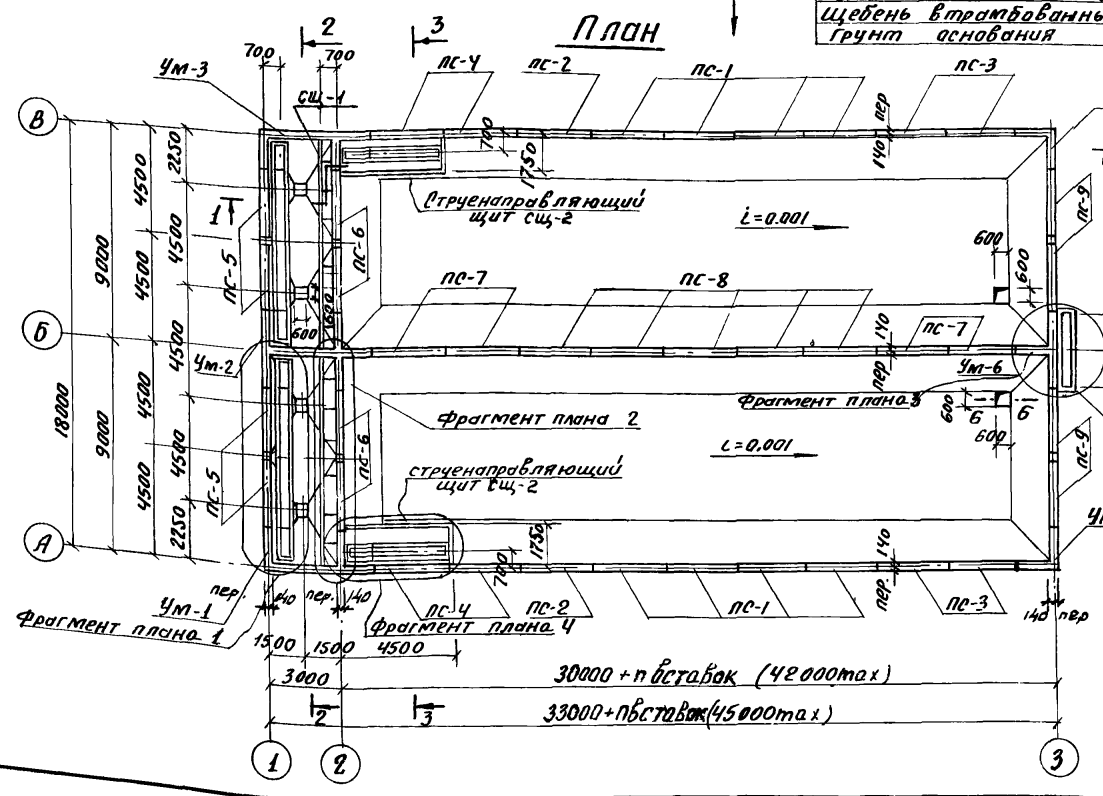
ТП 902-2-289			КЖ		
Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)					
ИЗМ.	ЛИСТ	НА ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.
ПРОВЕРИЛ	ЛОУЦКЕР	М.И.М.			
СТ. ТЕХН.	МЫГРОФАНОВА	М.И.М.			
ГИП	КНЯГИНИЧЕВ	М.И.М.			
ГЛА. СПЕЦ.	ПРОНИН	М.И.М.			
НАЧ. ОТД.	КРАСЯВИН	М.И.М.			
Минерализатор длиной 30 м (42 м) Тип I			Лит. 1 24		
Выборка материалов			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе.

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечания
пс-1	3.900-2 Вып.2	Панели стеновые ПК1-48-1	8	7.27
пс-2	3.900-2 Вып.2	ПК1-48-1а	2	7.27т
пс-3	3.910-2 Вып.7	ПКУ1-48-1	4	7.27т
пс-4	3.900-2 Вып.7	ПКУ1-48-1а	4	7.27т
пс-5	3.900-2 Вып.7	ПКУ1-48-1б	4	7.27т
пс-6	3.900-2 Вып.7	ПКУ1-48-1в	4	7.27т
пс-7	3.900-2 Вып.7	ПКУ1-48-1г	4	7.27т
пс-8	3.900-2 Вып.7	ПК1-48-1б	5	7.27т
пс-9	3.900-2 Вып.7	ПКУ1-48-1г	4	7.27т
п-1	ПК-01-88	ПЖ1-3а	30	0,18т
ум-1	КЖ-11	Участок монолитный ум-1	1	
ум-2	—	то же ум-2	1	
ум-3	—	— ум-3	1	
ум-4	КЖ-14	— ум-4	1	
ум-5	—	— ум-5	1	
ум-6	—	— ум-6	1	
ум-7	КЖ-20	— ум-7	2	
лп1-30а	3.900-2 Вып.6 КЖ-20	Лотки сборные лп1-30а	6	0,50т
лпм-1	КЖ-20	то же лпм-1	2	
лпм-2	—	— лпм-2	2	
лпм-3	—	— лпм-3	2	
лпм-4	—	— лпм-4	1	
сщ-1	КЖ-21	Струна направляющий щит сщ-1	2	
сщ-2	КЖ-22	Струна направляющий щит сщ-2	2	
м-4	1.459-2 Вып.2	Марши лестничные	3	0,15т
ог	Лотки л. 459-2 Вып.2	Ограждение	100мм	0,013т
бм-1	КЖ-19	Болка сборная бм-1	17	
пм-1	1.459-2 Вып.2	Ограждение лестницы пм-1	3	
пм-2	1.459-2 Вып.2	То же пм-2	3	
мн-1	КЖ-23	Изделие закладное мн-1	10	
мн-2	—	То же мн-2	12	
мн-3	—	— мн-3	6	
мн-4	—	— мн-4	3	
мн-5	—	— мн-5	3	
мн-6	—	— мн-6	4	
мн-7	—	— мн-7	12	
мн-8	—	— мн-8	6	
ум-8	КЖ-20	Участок монолитный ум-8	1	



Торкрет-штукатурка цем.песчаным раствором-20мм
 Железобетонное днище -140
 Стяжка из цементно-песчаного раствора-20мм
 Обмазка горячим битумом за 2 раза по огрунтовке битумом, разведенном в бензине
 Выравнивающая стяжка -20мм
 Бетонная подготовка из бетона М-100-100
 Щебень втрамбованный в грунт -40мм
 Грунт основания



- 1 За условную отметку 0,000 принят верх чистого пола сооружения, что соответствует абсолютной отметке []
- 2 Днище маркируется цем.песчаным раствором состава 1:3 за 2 раза на толщину 20мм
- 3 Заделка стеновых панелей в паз днища производится бетоном М-300 на гранитном щебне мелкой фракции
4. Ранний лист см. совместно с листами КЖ-3; КЖ-4.
5. Спецификация элементов составлена для длины сооружения 6-33м
6. Длина СЩ-2 определяется при привязке проекта (см. пояснительную записку)

ТП 902-2-289 КЖ

АЭРОБИОММИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНЫ СЕКЦИИ 9М (2СЕКЦИИ)

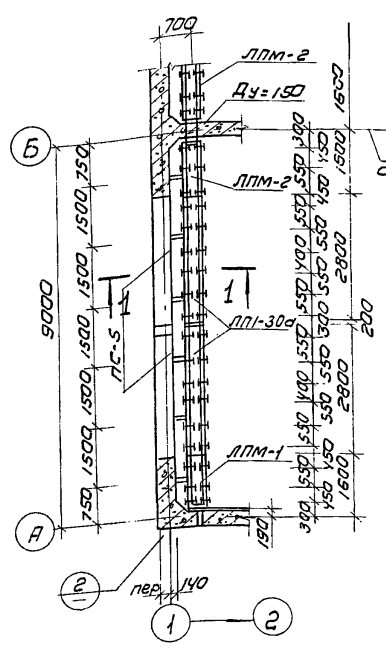
МИНЕРАЛИЗАТОР ДАННОЙ 30М (42М) ТИП I

Общ. вид. План. Разрезы Спецификация.

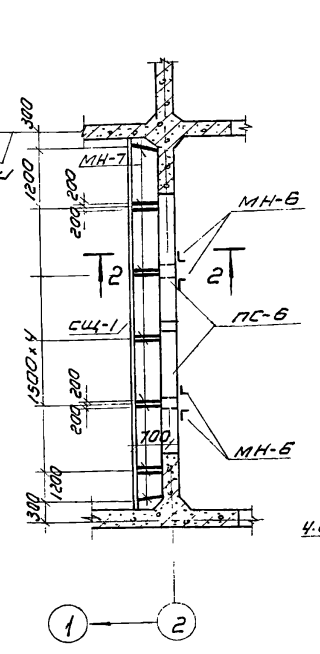
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва.

74416-02 12

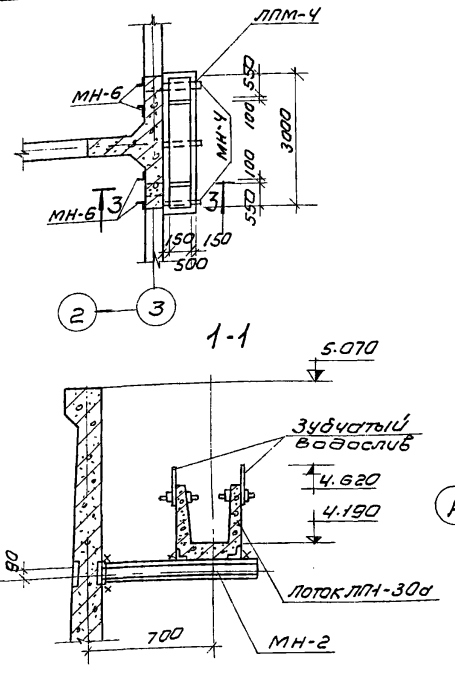
фрагмент плана 1



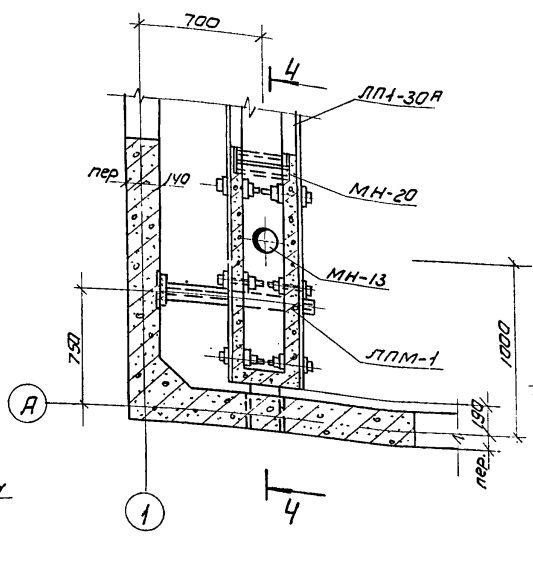
фрагмент плана 2



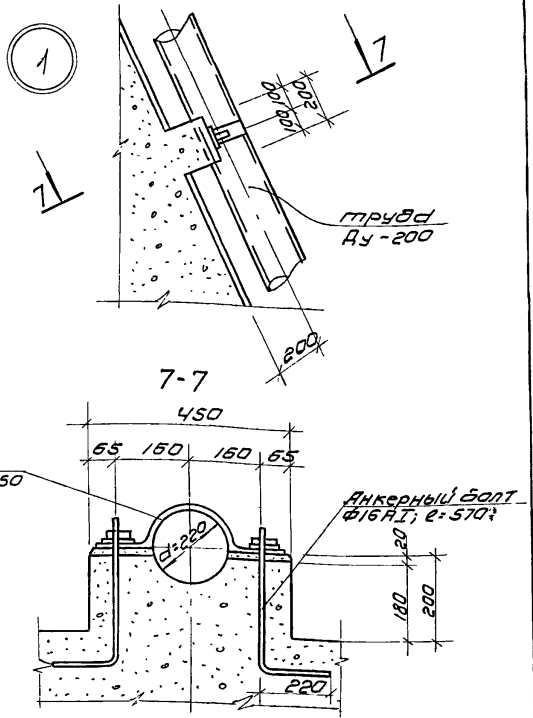
фрагмент плана 3



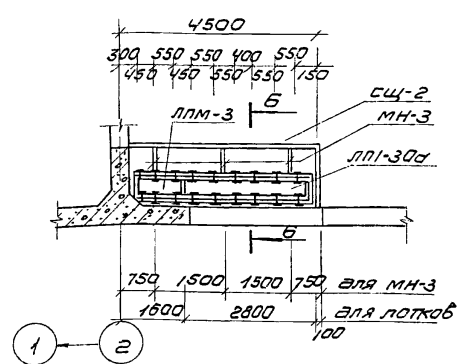
2



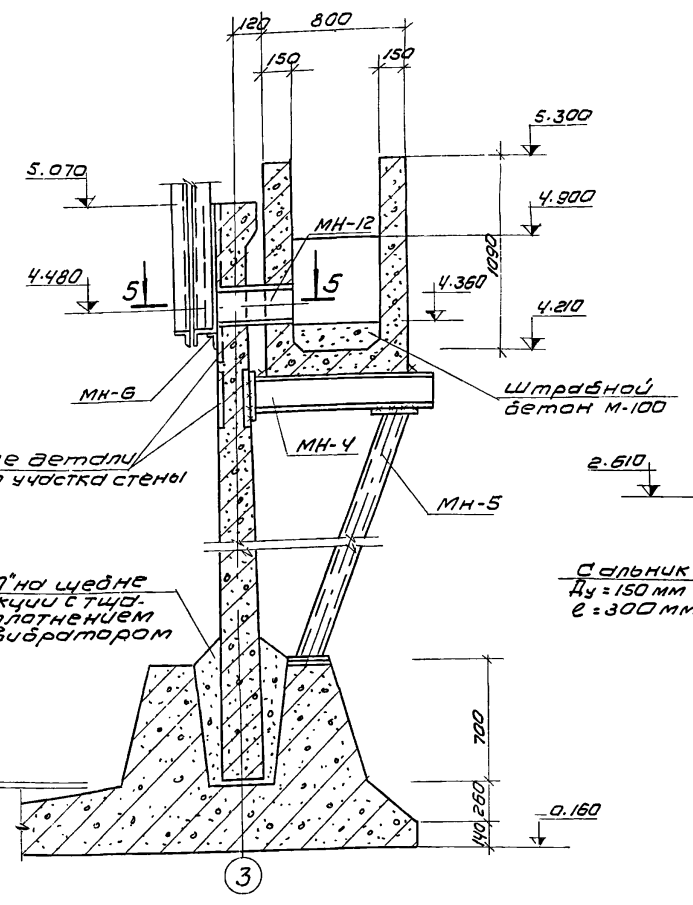
1



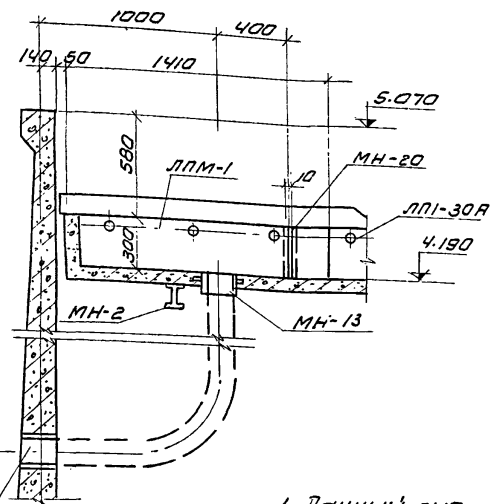
фрагмент плана 4



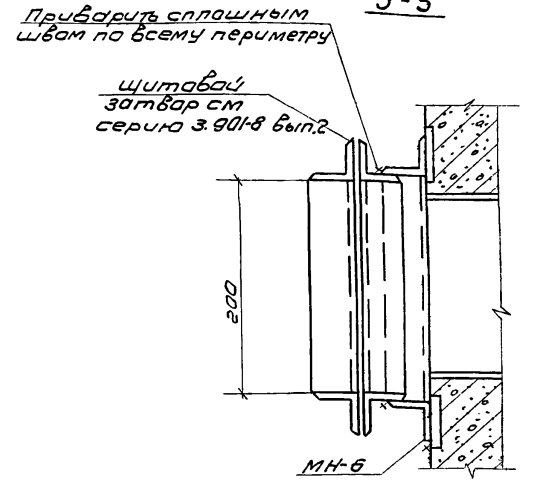
3-3



4-4



5-5



Закладные детали
манолитного участка стены

Бетон М11300 на щебне
мелкой фракции с тща-
тельным уплотнением
ножевым вибратором

Приварить сплошным
швом по всему периметру

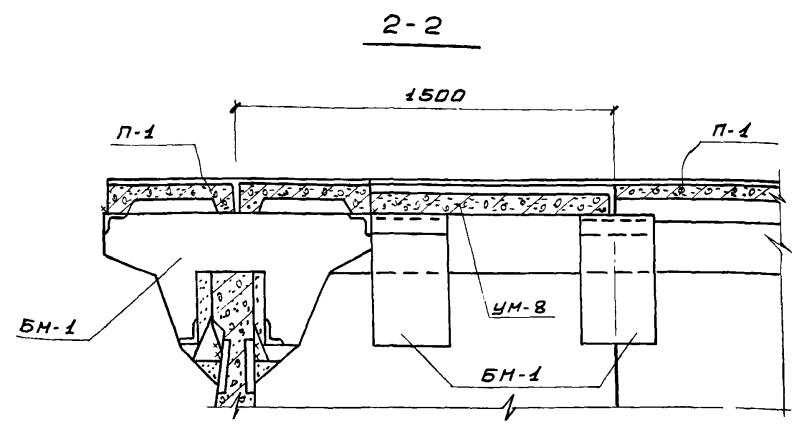
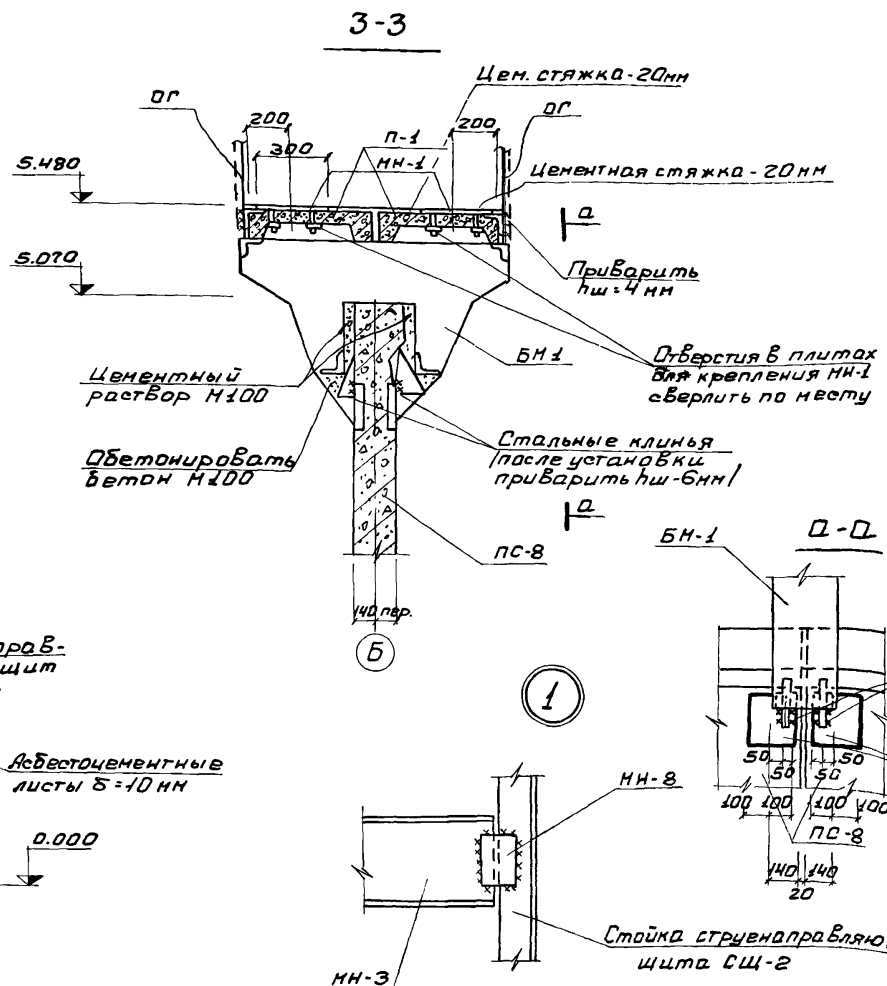
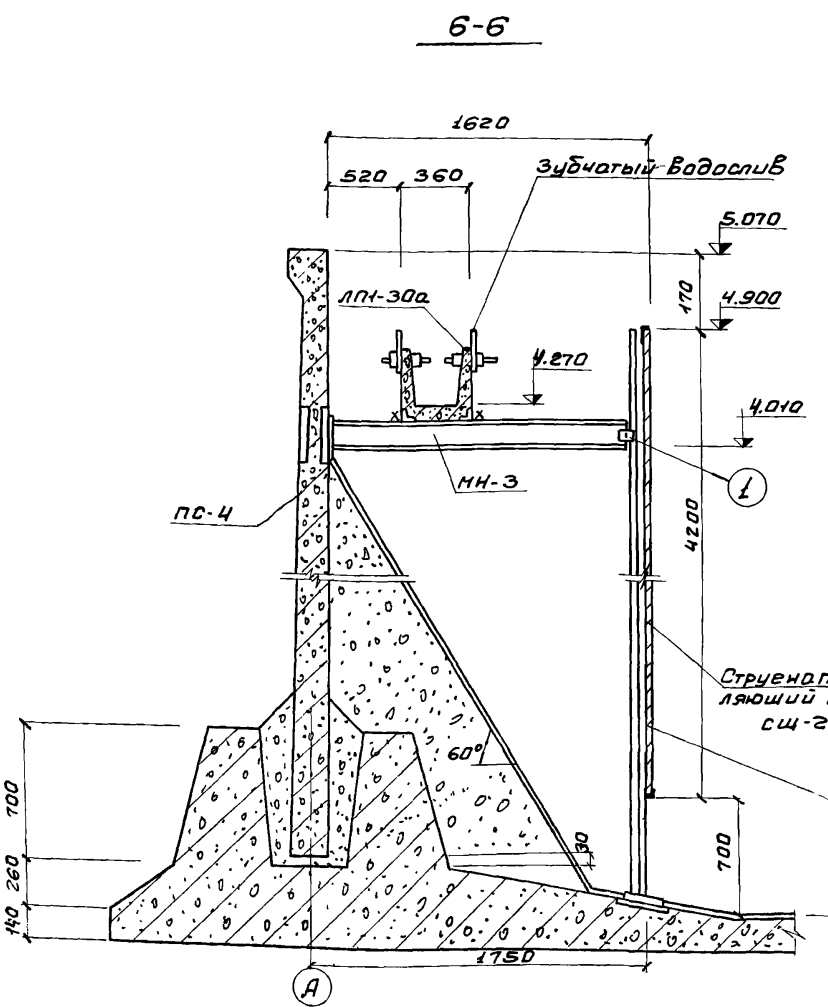
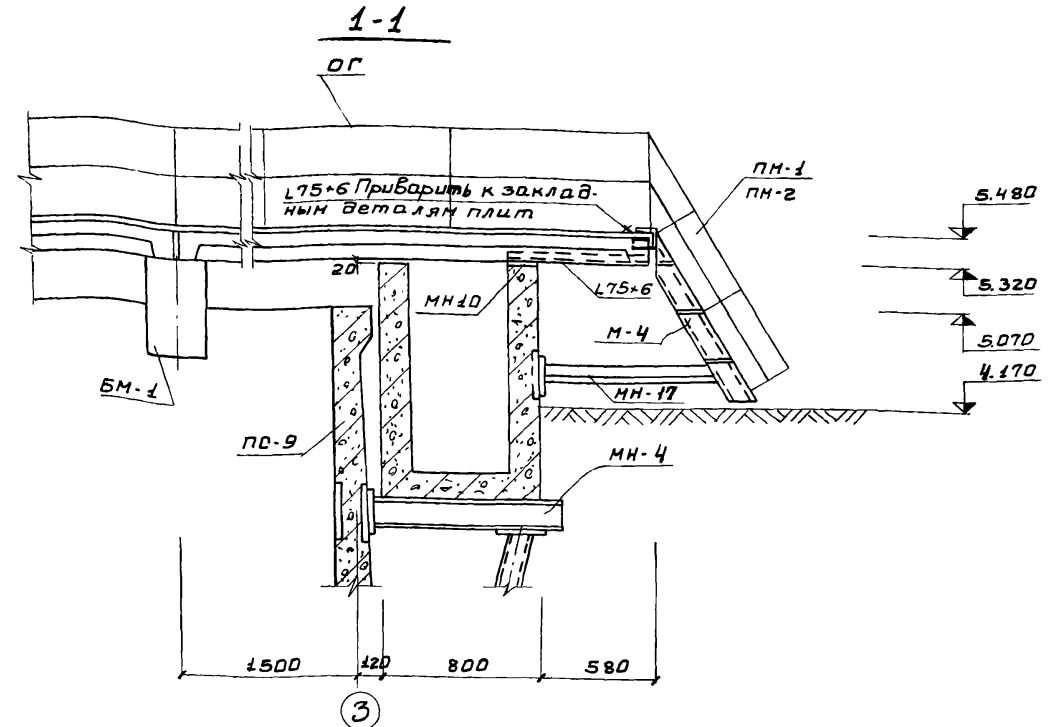
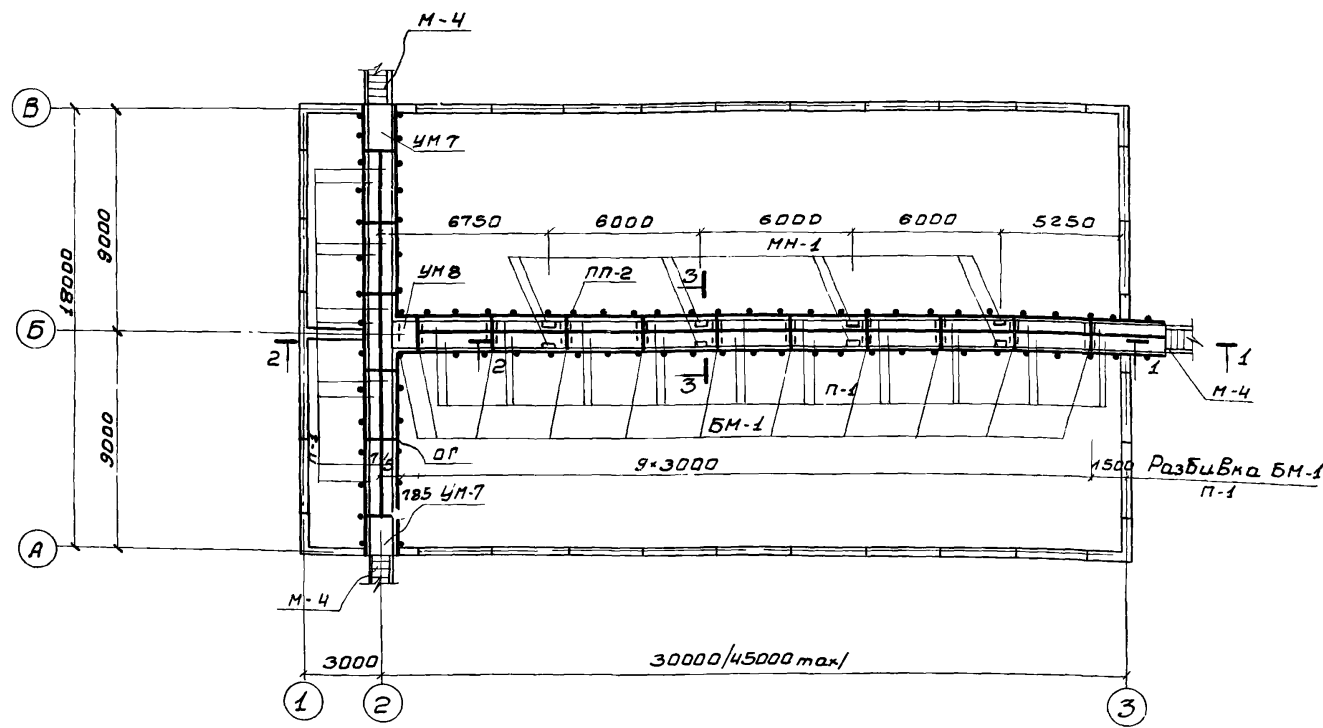
Щитами
затвар см
серия 3.901-8 Вып.2

1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-2; КЖ-4;
2. Закладные детали по узлу 1 установить по чертежу КГ-2
3. сечение 5-5 см. лист КЖ-4

			Т П 902 - 2-289		КЖ	
			Аэробные, минерализаторы осадка сточных вод			
			шириной секции 9 м (2 секции)			
			МИНЕРАЛИЗАТОР		ЛИТ. ЛИСТ ЛИСТОВ	
			данной 30 м (42 м)		Р 3 24	
			ТИП I			
			Фрагменты планов.		ЦНИИЭП	
			Узлы. сечения.		инженерного оборудования	
					г. Москва	

стрелка направляю-
щий щит СЦ-1

Маркировочная схема перекрытия мостиков



1. Данный лист см. совместно с листами КЖС-2; КЖС-3.
2. Отверстия для установки закладных деталей МН-1 в плитах перекрытия мостиков сверлить по месту.
3. В плитах перекрытия мостиков в местах пропуска щитовых затворов отверстия биты по месту методом рассверловки по периметру.

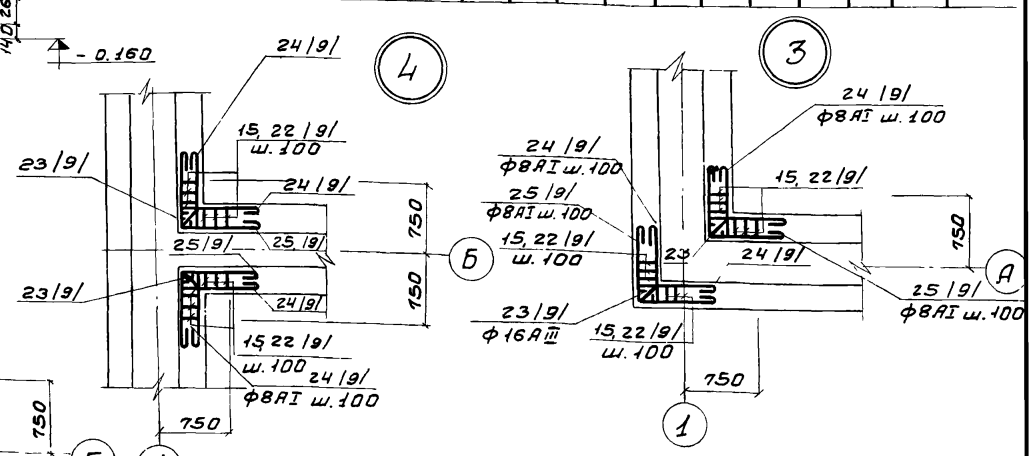
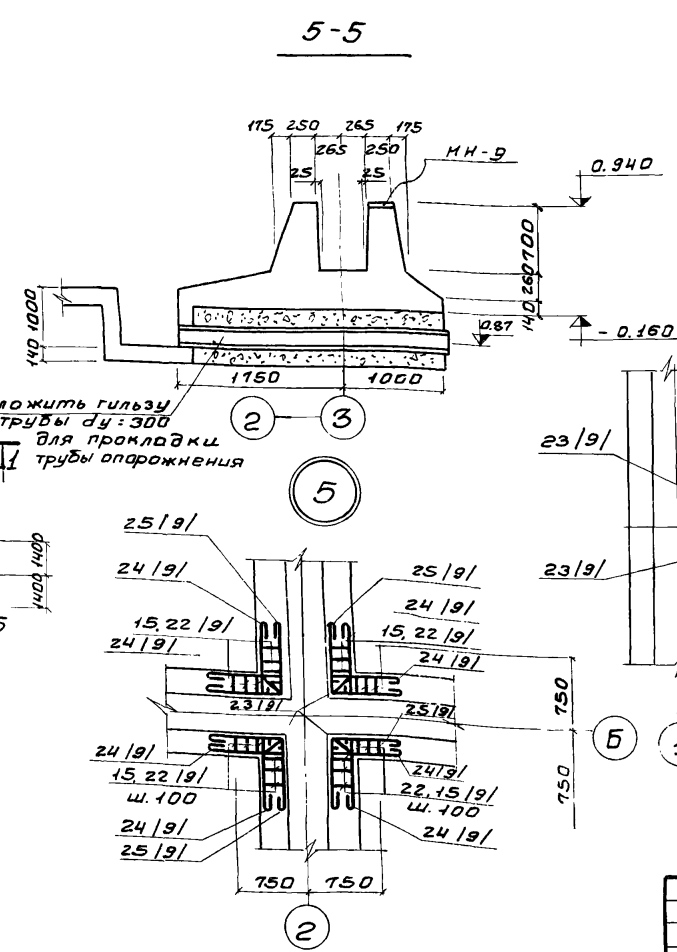
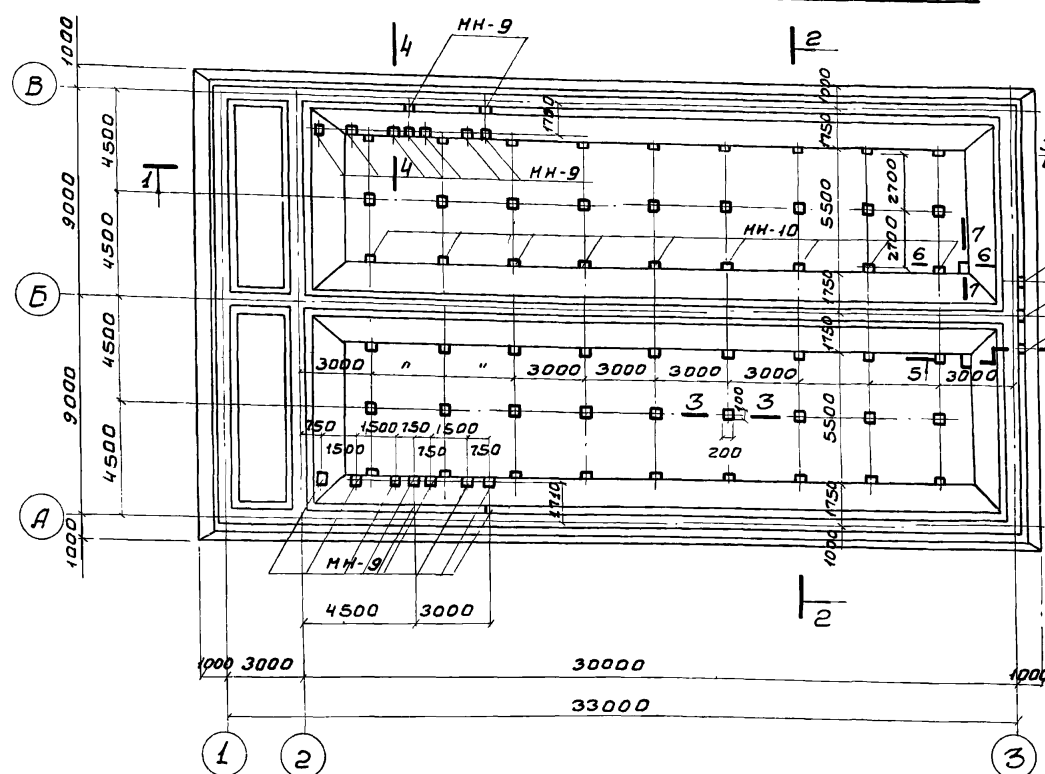
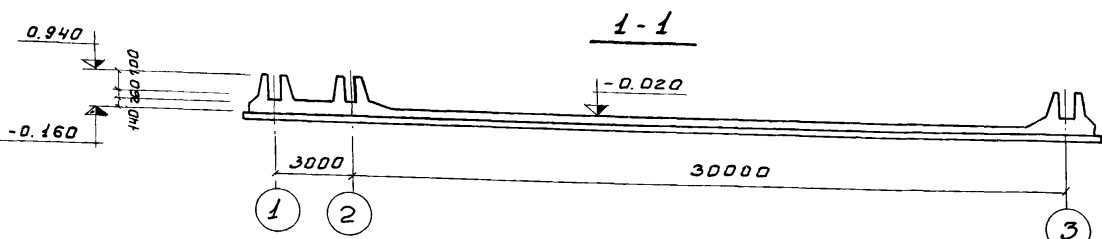
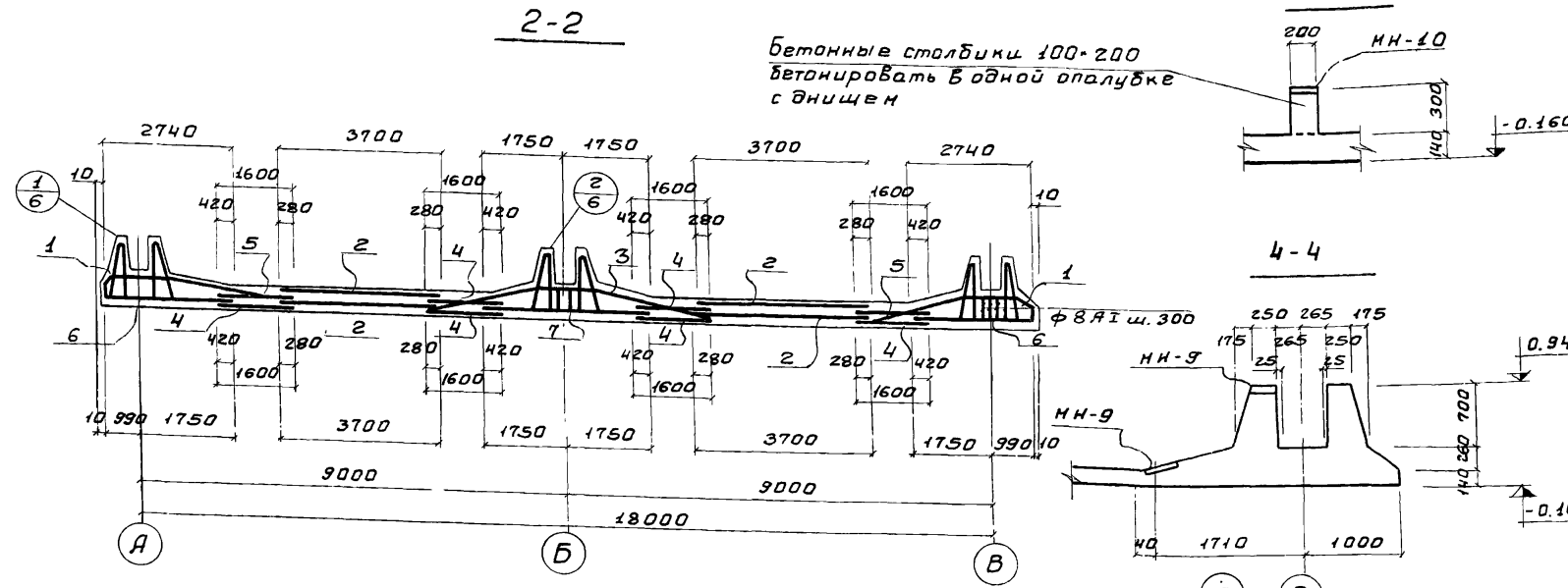
				Т.п. 902-2-289		КЖС	
				Аэробные, минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)			
				Минерализатор длиной 30 м (42 м) ТНП I		Лит. Лист Листов	
						Р 4 24	
				МАРКIROVочная схема перекрытия мостиков сечения		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
ИЗМ	ЛИСТ	НА ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА			
Провер.	Лочкер						
Ст. техн.	Клюева						
Гл. инж. пр.	Княгиничев						
Гл. спец.	Пронин						
Нач. отд.	Красавин						

Спецификация марок отправочных изделий

Марка	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечан
		1	КЖ-7	Сетка арматурная С-1	20.5	
		2	То же	То же	С-2	42
		3	"	"	С-3	12
		4	"	"	С-4	172.4 п.м.
		5	"	"	С-5	74.6 п.м.
		6	"	"	С-6	39
		7	"	"	С-7	11.5
		8	"	Каркас КП-1	95	
		9	"	Стержни отдельные		Комплект
				МН-9	21	
				МН-10	54	
		10	КЖ-7	Сетка арматурная В-10	7	
		11	То же	То же	С-11	7
Материалы						
Бетон марки 200					235.3 м ³	

Выборка стали на один элемент, кг

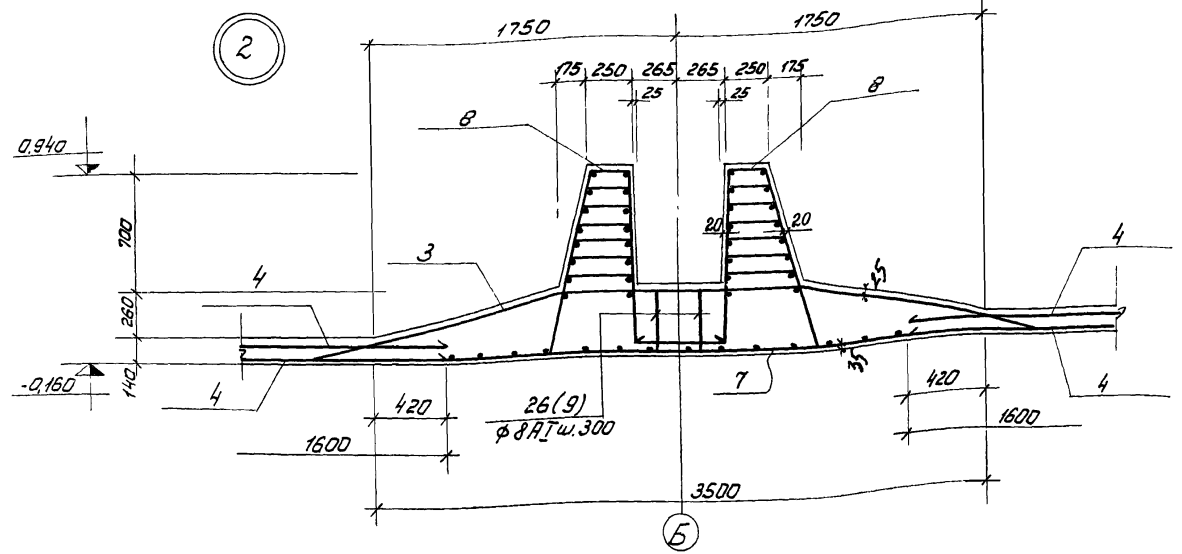
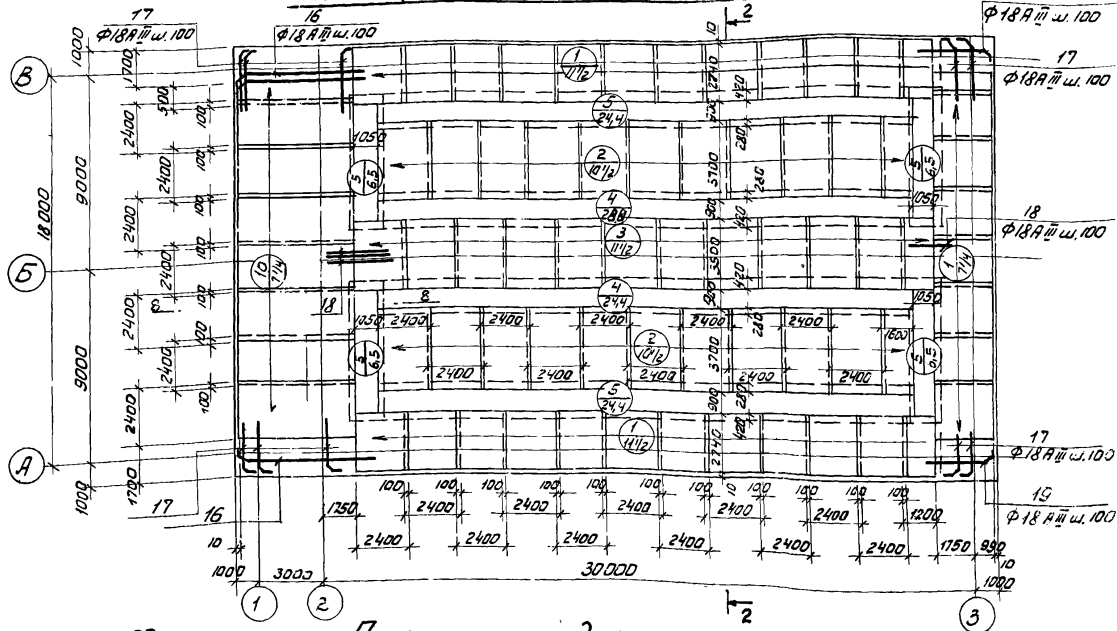
Марка элемента	Арматурные изделия								Заклад. изделия									
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75								Профильная сталь									
	Класс А I		Класс А II		Класс А III		Класс А III		Ф8А I		Уголок							
	Ф 6	Ф 8	Уголок	Ф 6	Ф 8	Уголок	Уголок	Ф8А I	Ф8А II	Ф8А III	Уголок	Всего						
Армирование днища	154.5	179.3	24.9	44.7	67	308.6	0.7	43.0	9.6	56.7	557.9	26.8	40.2	4.6	10.8	102.7	118.1	36357.3



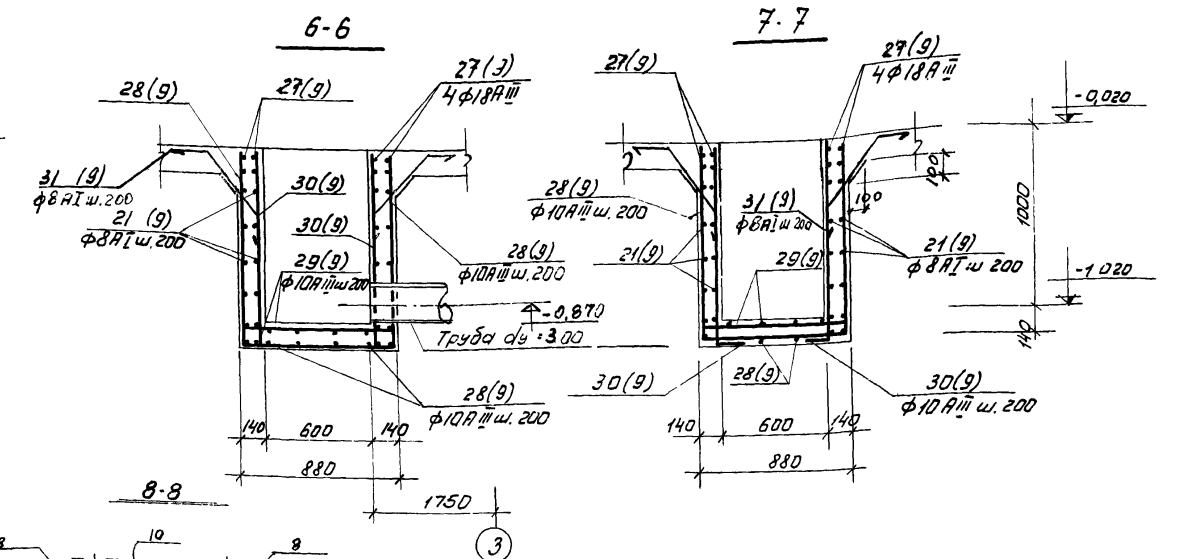
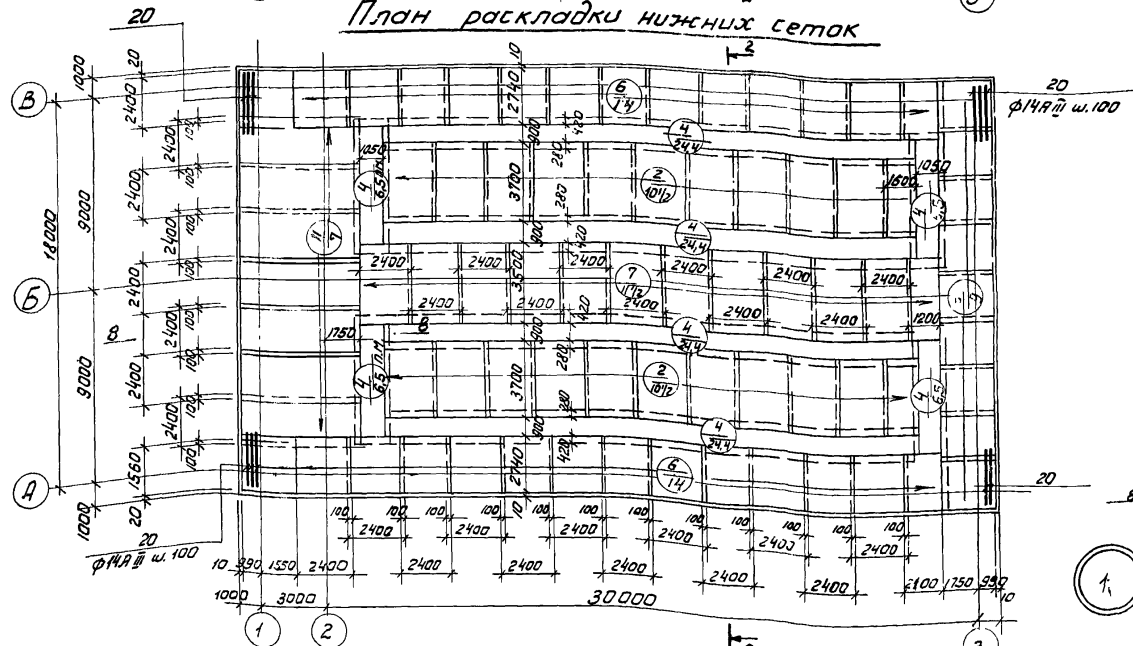
Данный лист см. совместно с листами КЖ-6; КЖ-7.

ИЗМ. Лист				ТП 902-2-289				КЖС		
ИЗМ. Лист				АЗРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9М (2 СЕКЦИИ)				МИНЕРАЛИЗАТОР ДЛИНОЙ 30 М (42 М) Тип I		
ПРОВЕР. ЛОУЧКЕР				Авт				Лист		
И.И.С. САРАНЧА				р				5		
ТИП КНЯГИНИЧЕВ				Лист				24		
ТА.СЛЕЦ. ЯРОНИН				ОПАЛУБКА ДНИЩА				ЦНИИЭП		
И.И.С. КОСАВИН				РАЗРЕЗЫ, УЗЛЫ				ИНЖЕНЕРНОГО ОБУЧЕНИЯ		
				г. Москва						

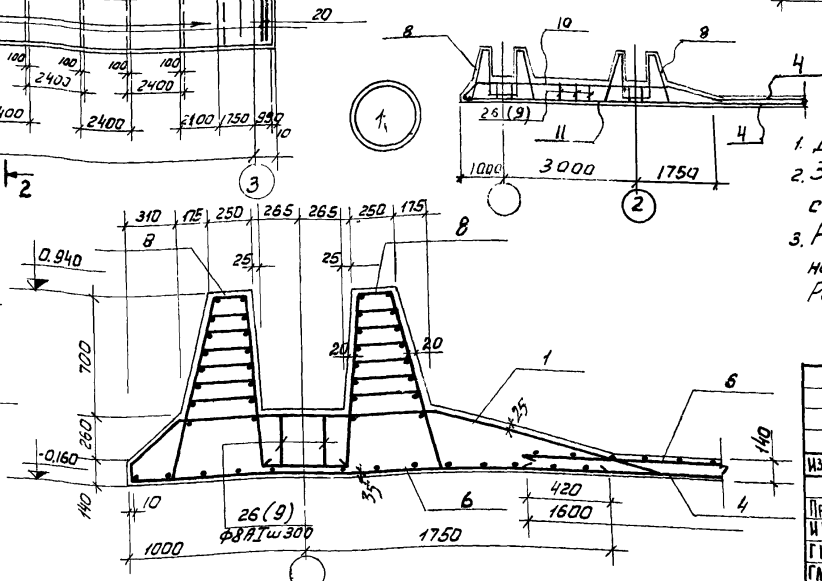
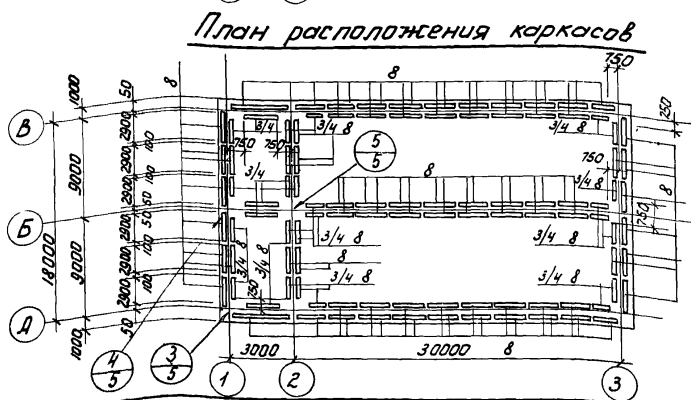
План раскладки верхних сеток



План раскладки нижних сеток



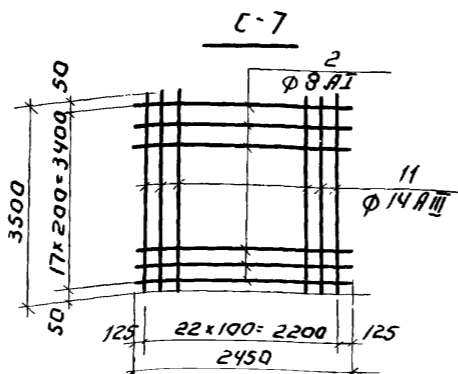
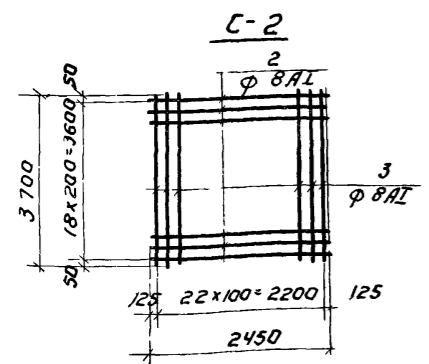
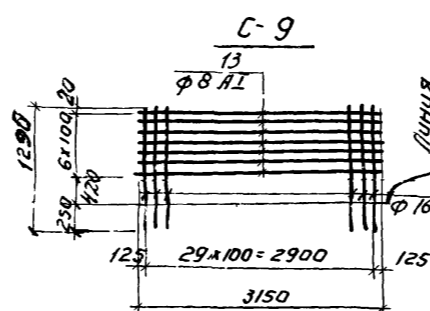
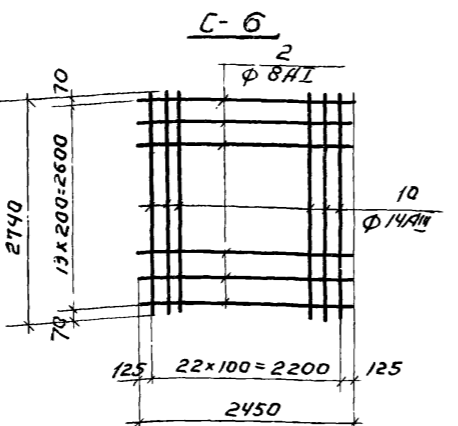
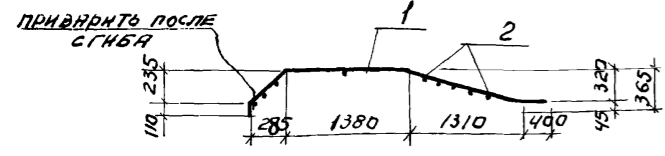
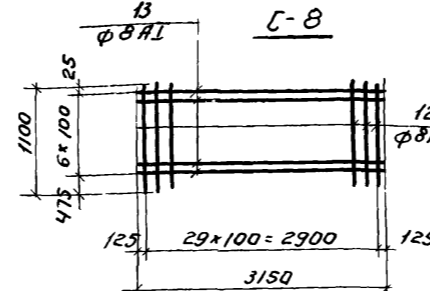
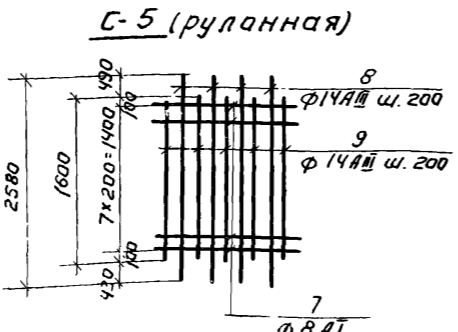
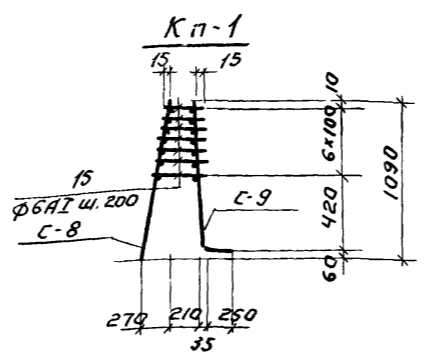
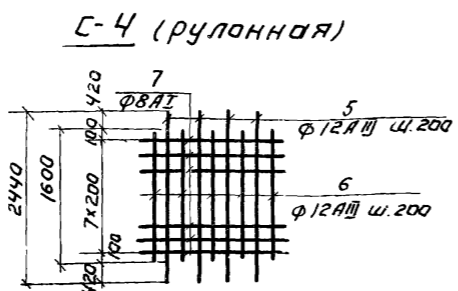
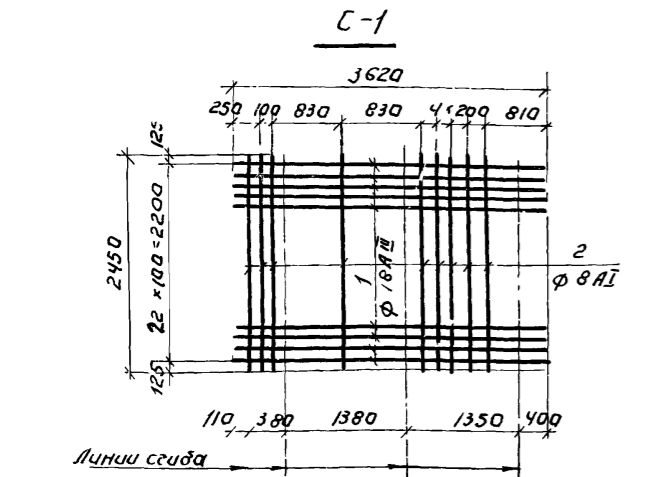
План расположения каркасов



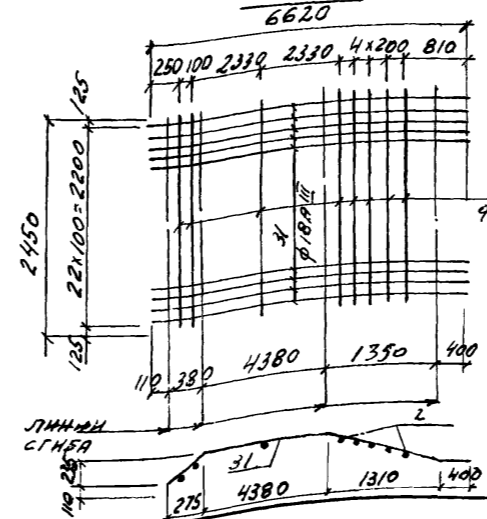
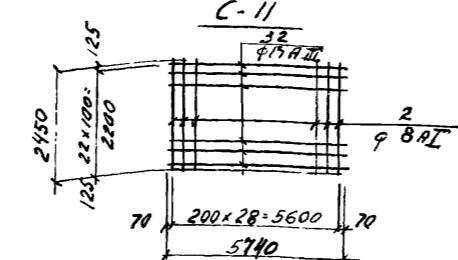
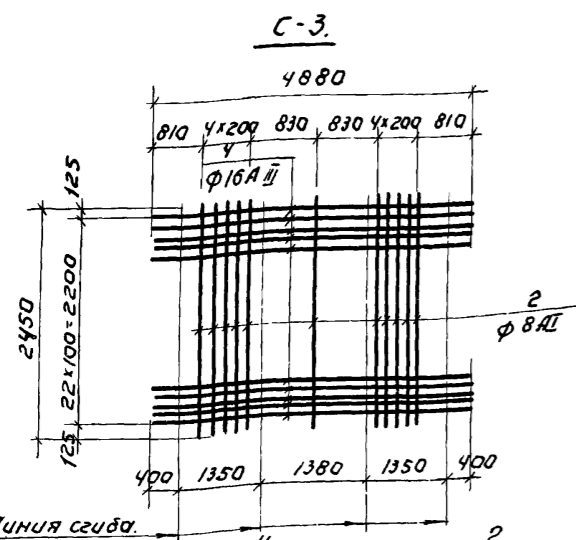
1. Данный лист см. совместно с листами КЖ-5; КЖ-7.
2. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм, для верхних сеток - 25 мм, для каркасов 20 мм.
3. Размеры плоских сеток даны по габаритным размерам в рабочем направлении и по осям крайних стержней в нерабочем направлении. Размеры гнутых сеток даны по линии излома дна.

ИЗМ		ЛИСТ		ДОКУМ		ПОДПИСЬ		ДАТА		ТП 902-2-289			КЖ				
АЗРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД										шириной секции 9м (2 секции)							
Минерализатор длиной 30 м (42 м)										Тип I		ЛИТ.		ЛИСТ		ЛИСТОВ	
Проверил: ЛОУЦКЕР С.А. РИЖЕН. Инженер										Лит. Р		Лист 6		Листов 24			
Гип: КНЯГИНИЧЕВ										Армирование днища							
Гл. спец: ПРОНИН										планы раскладок сеток							
Нач. отд: КРАСОВИЧ										и каркасов. Узлы.							
										ЦНИИЭП							
										ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ							
										Г. М. МОСКВА							

Ведомость стержней на один элемент.



1. При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка.
2. Для обеспечения точной разбивки арматуры сетки изготавливать в кондукторах C-10.



Марка	№	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол.
C-1	1	3620	18 A II	3620	23
	2	2450	8 A I	2450	8
C-2	2	2450	8 A I	2450	19
	3	3700	8 A I	3700	23
C-3	2	2450	8 A I	2450	11
	4	4880	16 A II	4880	23
C-4	5	2440	12 A II	2440	5
	6	1600	12 A II	1600	5
	7	1000	8 A I	1000	8
C-5	7	1000	8 A I	1000	8
	8	2580	14 A II	2580	5
	9	1600	14 A II	1600	5
C-6	2	2450	8 A I	2450	14
	10	2740	14 A II	2740	23
	11	3500	14 A II	3500	23
C-7	2	2450	8 A I	2450	18
	11	3500	14 A II	3500	23
C-10	31	6620	18 A II	6620	23
	2	2450	8 A I	2450	8
C-11	2	2450	8 A I	2450	29
	32	5740	14 A II	5740	23

Марка	№	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол.
C-8	12	1100	8 A I	1100	30
	13	3150	8 A I	3150	7
C-9	13	3150	8 A I	3150	7
	14	1290	16 A II	1290	30
C-10	15		6 A I	ср. дл. 290	210
	15		6 A I	290	648
C-11	16	5000	18 A II	5470	36
	17	2080	18 A II	2550	156
C-12	18	2600	18 A II	2600	72
	19	3650	18 A II	4130	36
C-13	20	2740	14 A II	2740	112
	21	Общ. дл.	8 A I		3360
C-14	22	1090	16 A II	2410	108
	23	1080	16 A II	2410	20
C-15	24	970	8 A I	1090	240
	25	970	8 A I	2160	120
C-16	26	380	8 A I	380	516
	27	1960	18 A II	1960	32
C-17	28	1090	10 A II	3010	32
	29	115	10 A II	1060	16
C-18	30	110	10 A II	1200	24
	31	450	8 A I	980	12

ТП 902-2-289 КЖ

АЭРОБИОЕ, МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9М (2 СЕКЦИИ)

Минерализатор длиной 30м (42м) Тип I

СЕТКИ АРМАТУРНЫЕ И КАРКАСЫ. ВЕДОМОСТЬ СТЕРЖНЕЙ.

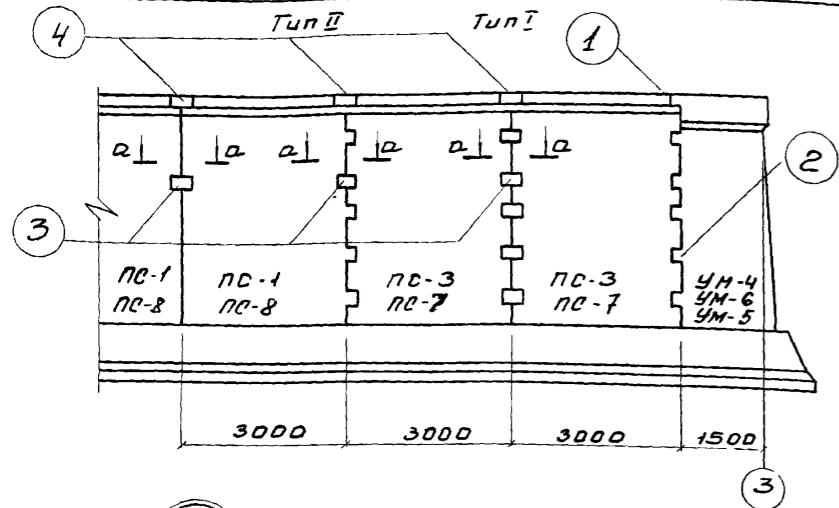
ИЗМ. Лист № докум. Подпись Дата

Проверил: ЛОУЦКЕР ИЖЕН. САРАНЧА ГИП. КНЯГИНЧЕВ Г.А. СПЕЦ. ПРОНИИ НАЧ. ОТД. КРАСАВИК

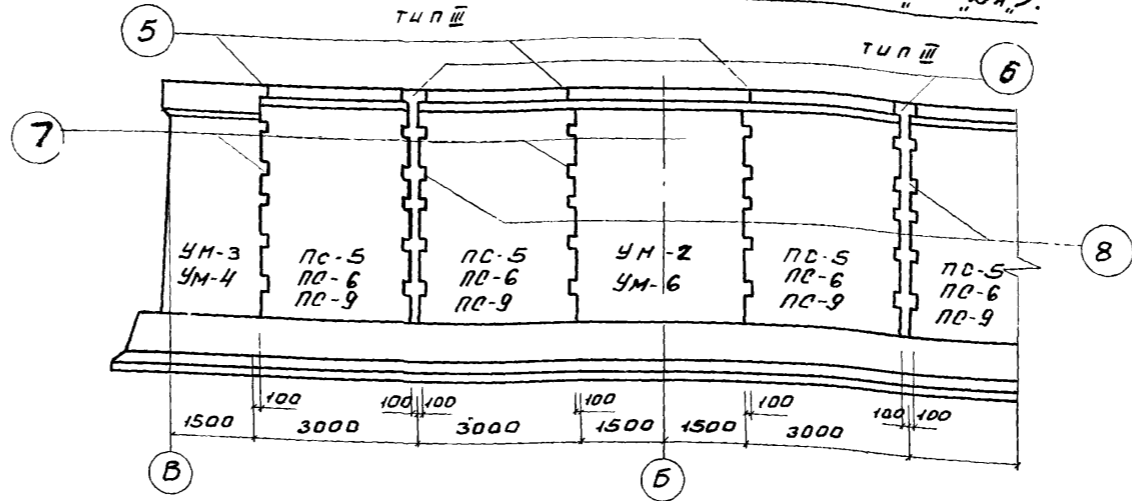
Лист 7 из 24

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

Деталь развертки стен по осям "А" "Б" "В"



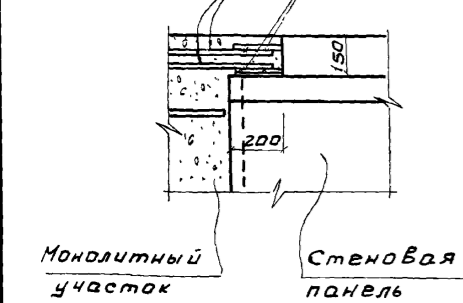
Деталь развертки стен по осям "1" "2" "3"



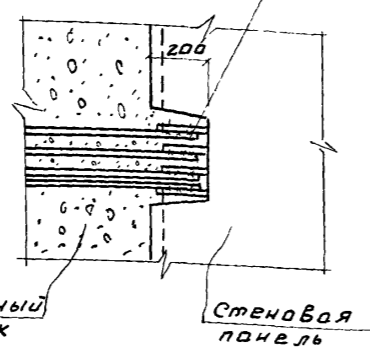
Ведомость стержней на 1 элемент

Марка элемента	Поз	Эскиз	Ф мм	Длина мм	Кол шт.	Общая длина м
Стык панелей тип I	1	400	18A II	400	4	16
	2	400	12A II	400	40	160
Стык панелей тип II	1	400	18A II	400	4	16
	2	400	12A II	400	8	32
Стык панелей тип III	1	400	18A II	400	4	16
	2	400	10A II	400	40	160
	3	180	10A II	180	60	108

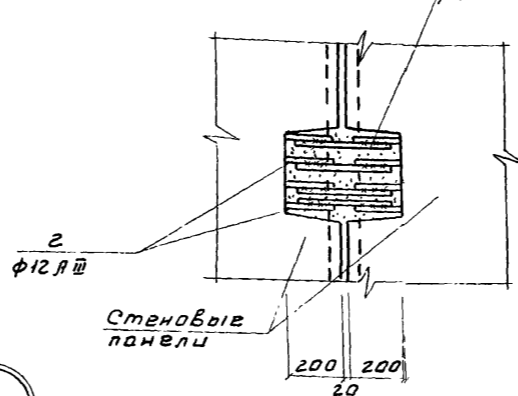
1. Сварные швы односторонние hшв=5мм Bш=10мм
Арматура монолитного участка



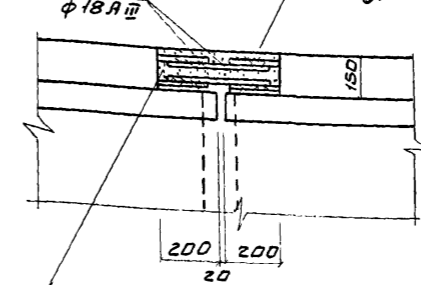
2. Сварные швы односторонние hшв=4мм Bш=10мм



3. Сварные швы односторонние hшв=4мм Bш=10мм



4. Сварные швы односторонние hшв=5мм Bш=10мм

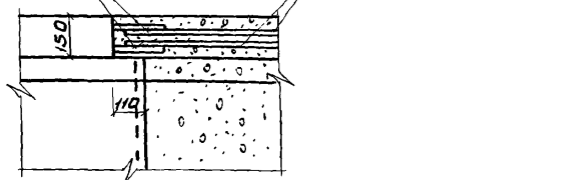


Бетон М-200 на мелком заполнителе

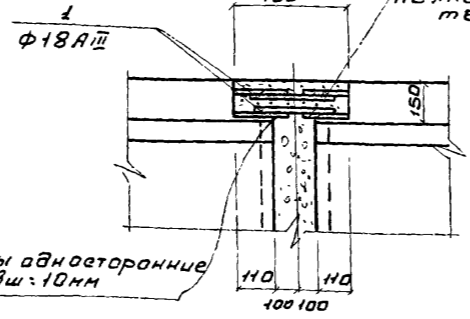
Выборка арматуры на один элемент кг

	Арматурная сталь класса А III				Прокат	Итого	Всего
	10A II	12A II	16A II	18A II			
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	14,2			3,2	17,4		17,4

5. Сварные швы односторонние hшв=5мм Bш=10мм
Арматура монолитного участка

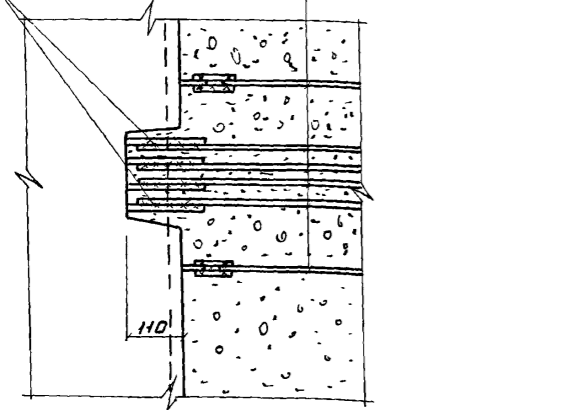


6. Бетон М-200 на мелком заполнителе

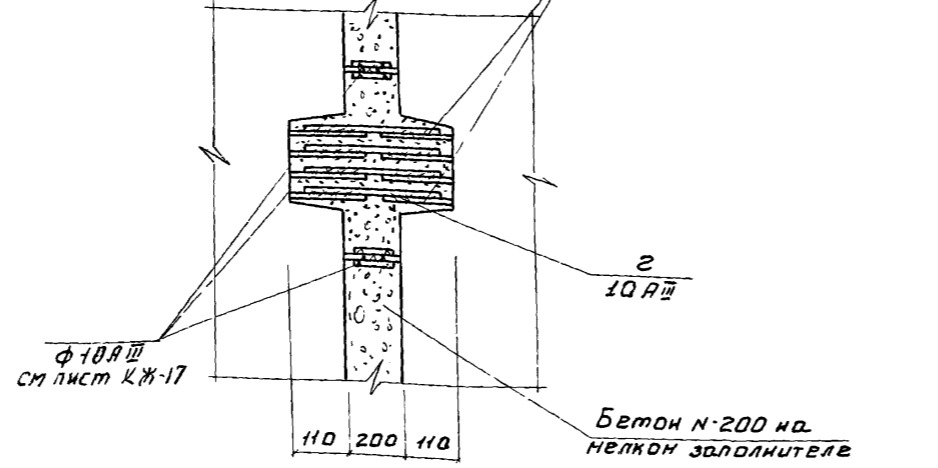


7. Сварные швы односторонние hшв=5мм Bш=10мм

7. Сварные швы односторонние hшв=4мм Bш=10мм
Арматура монолитного участка



8. Сварные швы односторонние hшв=4мм Bш=10мм

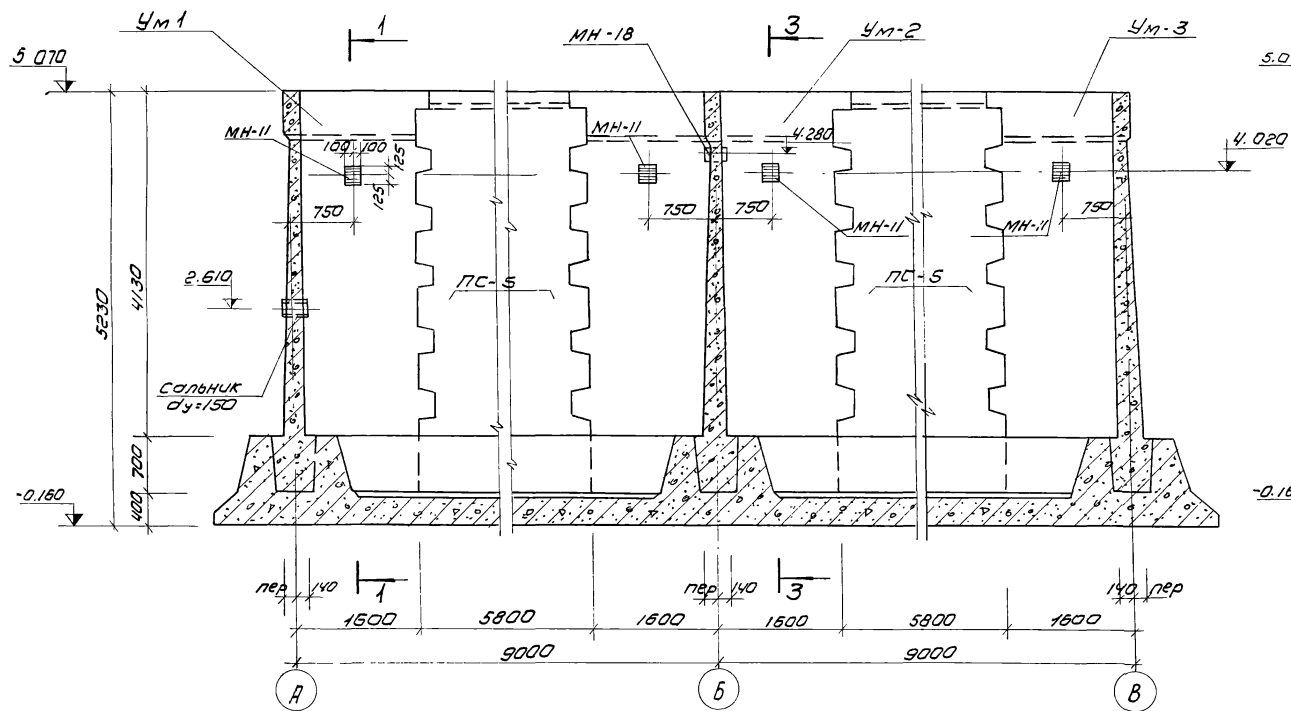


Циктировать цементно-песчаным раствором

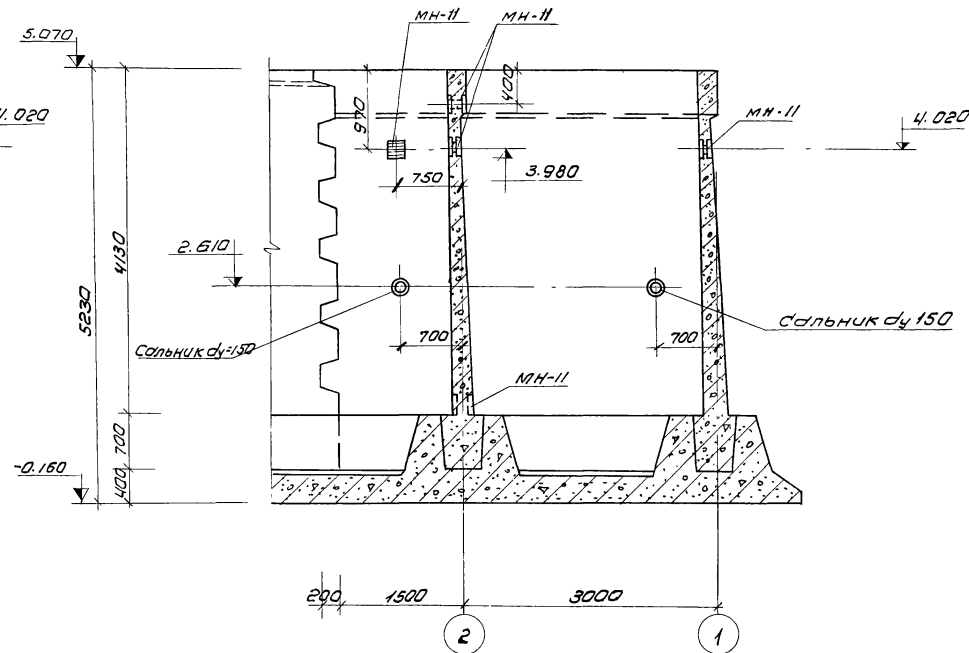
- Данный лист см соответсвенно с листом КЖ-2
- Стыки панелей между собой и с монолитными участками вести руководствуясь осью 3 900-2
- Стыки панелей между собой выполнять бетоном М-200 на негидратующем цементе и щебне мелкой фракции. Стыки перед бетонированием очистить, пролескоструить и пролить струей воды под напором.

ТП 902-2-289				КЖ		
Аэробные минерализаторы очистки сточных вод шириной секции 5м (2 секции)						
ИЗМ ЛИСТ	И ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВЕРКА	ДУЩКЕР	Л		Р	В	24
СТИЖ	МИХАЛЕВА			МИНЕРАЛИЗАТОР ДЛИННОЙ ТИП I 30м. (42м)		
ИНЖЕН.	САРАИНА			ДЕТАЛИ СТЫКОВ ПАНЕЛЕЙ		
ГИП	КНЯГИНИЧЕВ			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		
НАЧ ОТА	КРАСАВИН					

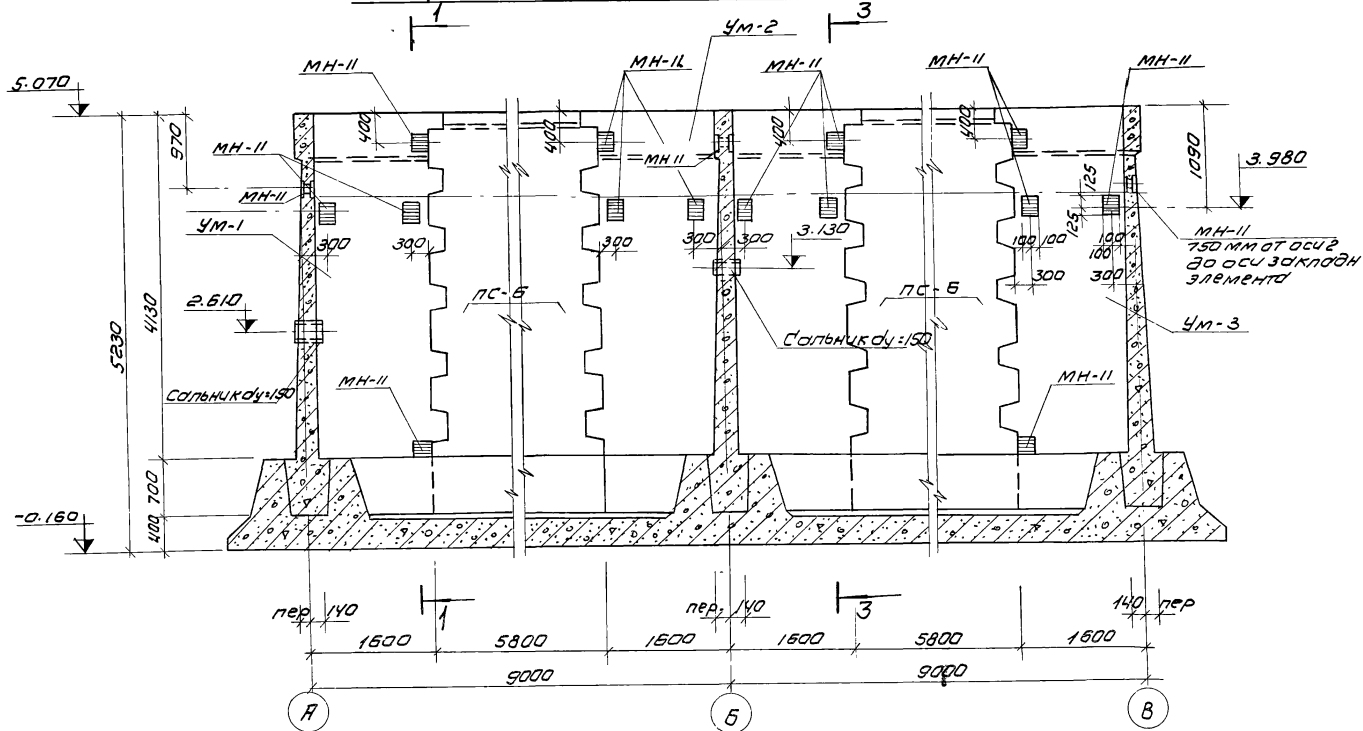
Развертка монолитных участков по оси 1



1-1



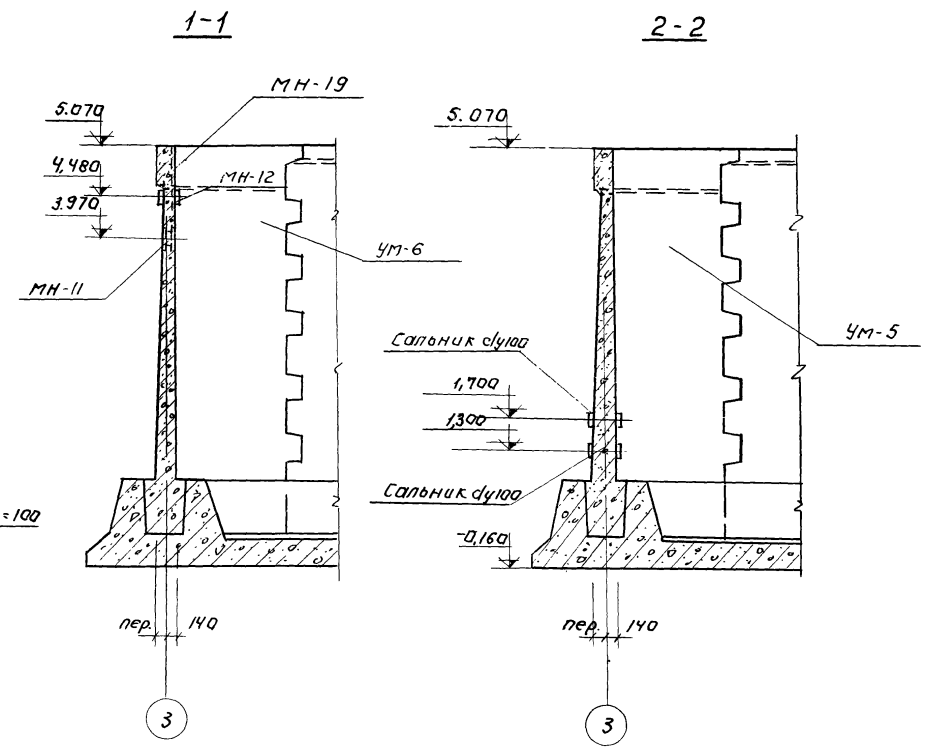
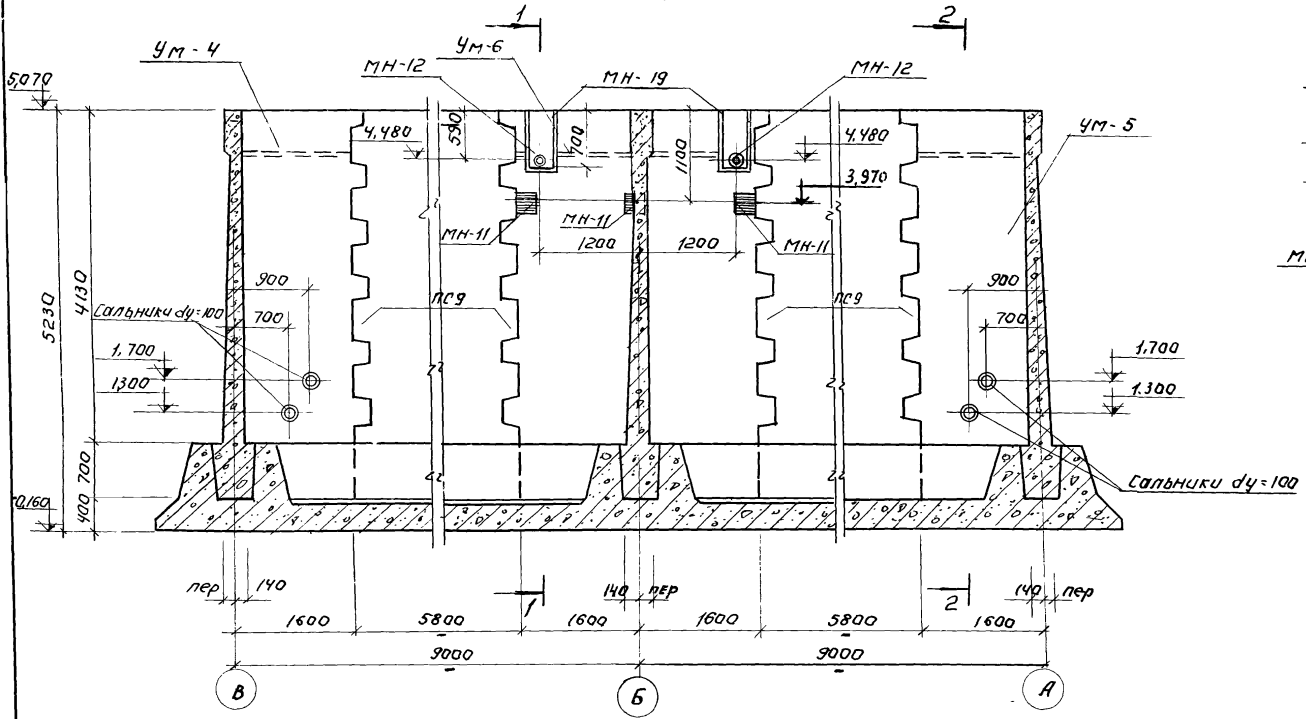
Развертка монолитных участков по оси 2



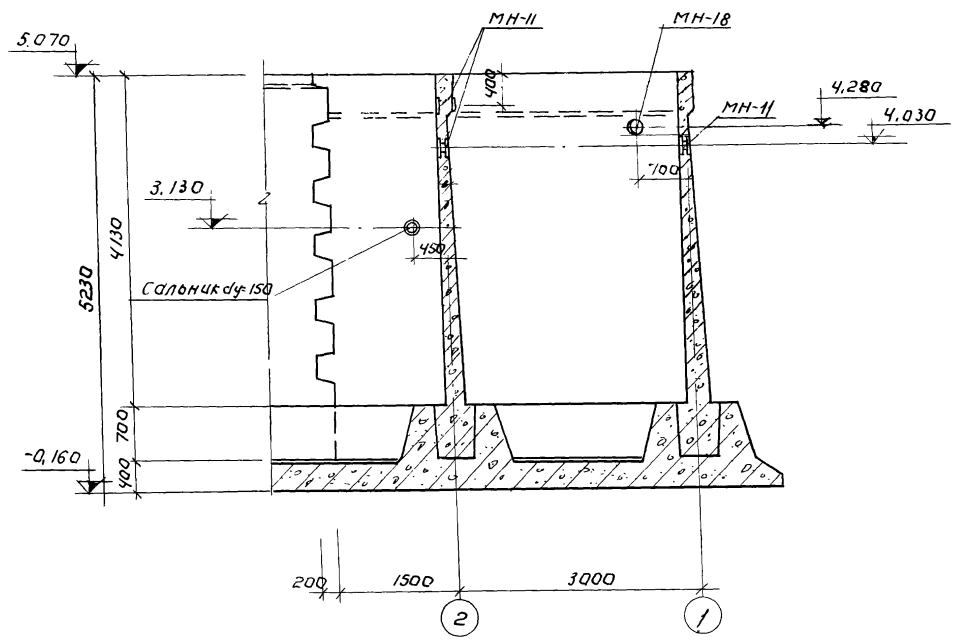
1. Данный чертеж см. с листом КЖ-2.
2. Армирование монолитных участков см. листы КЖ-11;12;13.
3. Закладные детали мн см. лист КЖ-23.
4. Сечение 3-3 см. лист КЖ-10.

				Т.П. 902 - 2 - 289		КЖ	
				Аэробные минерализаторы осадка сточных вод			
				шириной секции 9 м (2 секции)			
ИЗМ.	ЛИСТ	И ДОКУМ.	ПОДП.	ДАТА	ЛИТ.	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ПРОВ.	ЛОУЧКЕР				р	9	24
СТ. НИЖ.	БАЗАНОВ				МИНЕРАЛИЗАТОР		
ГНП	КНЯГИНИЧЕВ				ЛАННОМ 30М (42М) ТИП I		
ГЛ. СПЕЦ.	ПРОНИН				РАЗВЕРТКИ МОНОЛИТНЫХ		
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН				УЧАСТКОВ ПО ОСЯМ 1, 2		
						ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

Развертка монолитных участков по оси 3

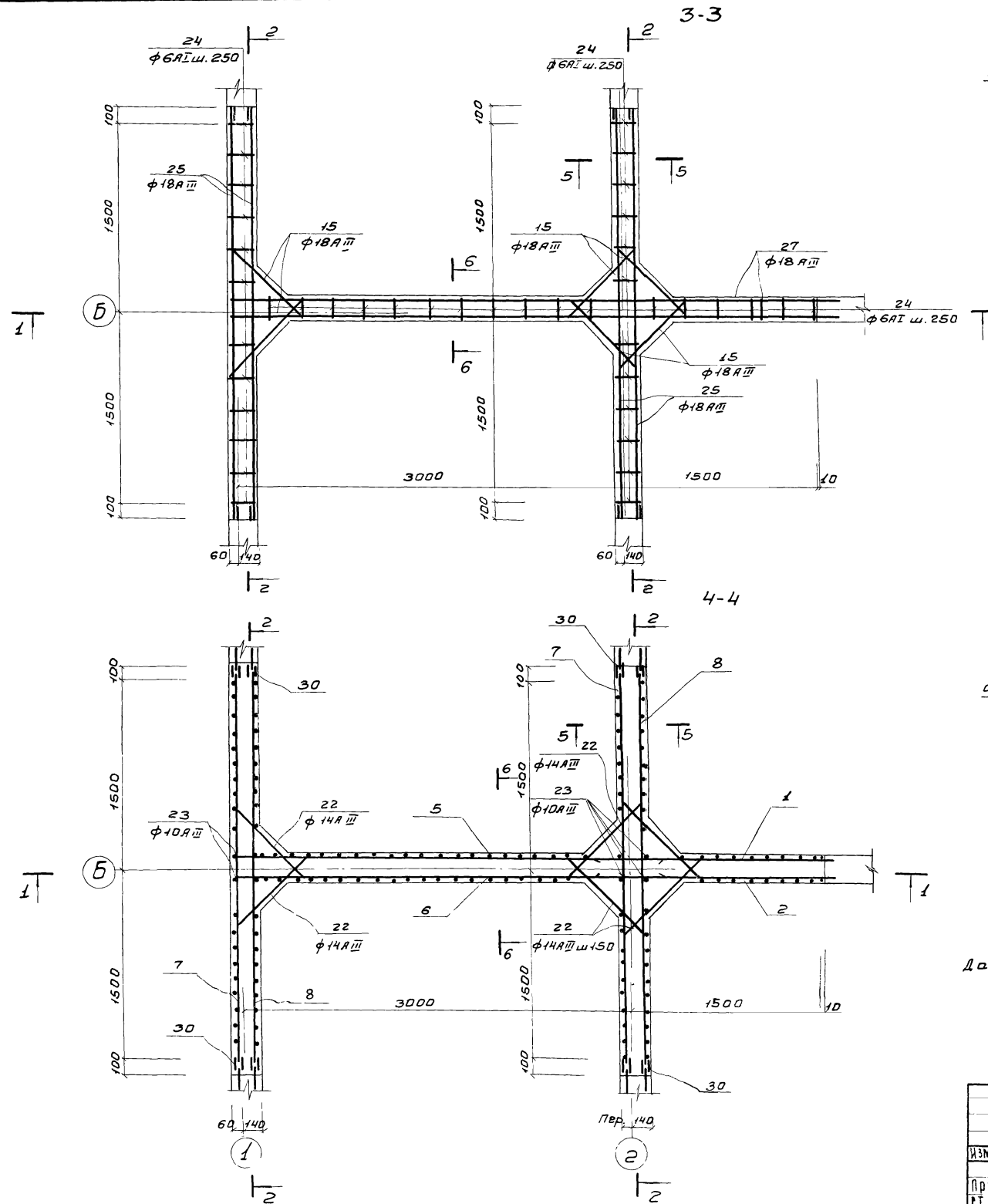


3-3



1. Данный чертеж см. совместно с листом КЖ-2.
2. Армирование монолитных участков см. листы КЖ-14; 15.
3. Закладные детали см. лист 23.
4. Сечение 3-3 замаркировано на листе КЖ-9.

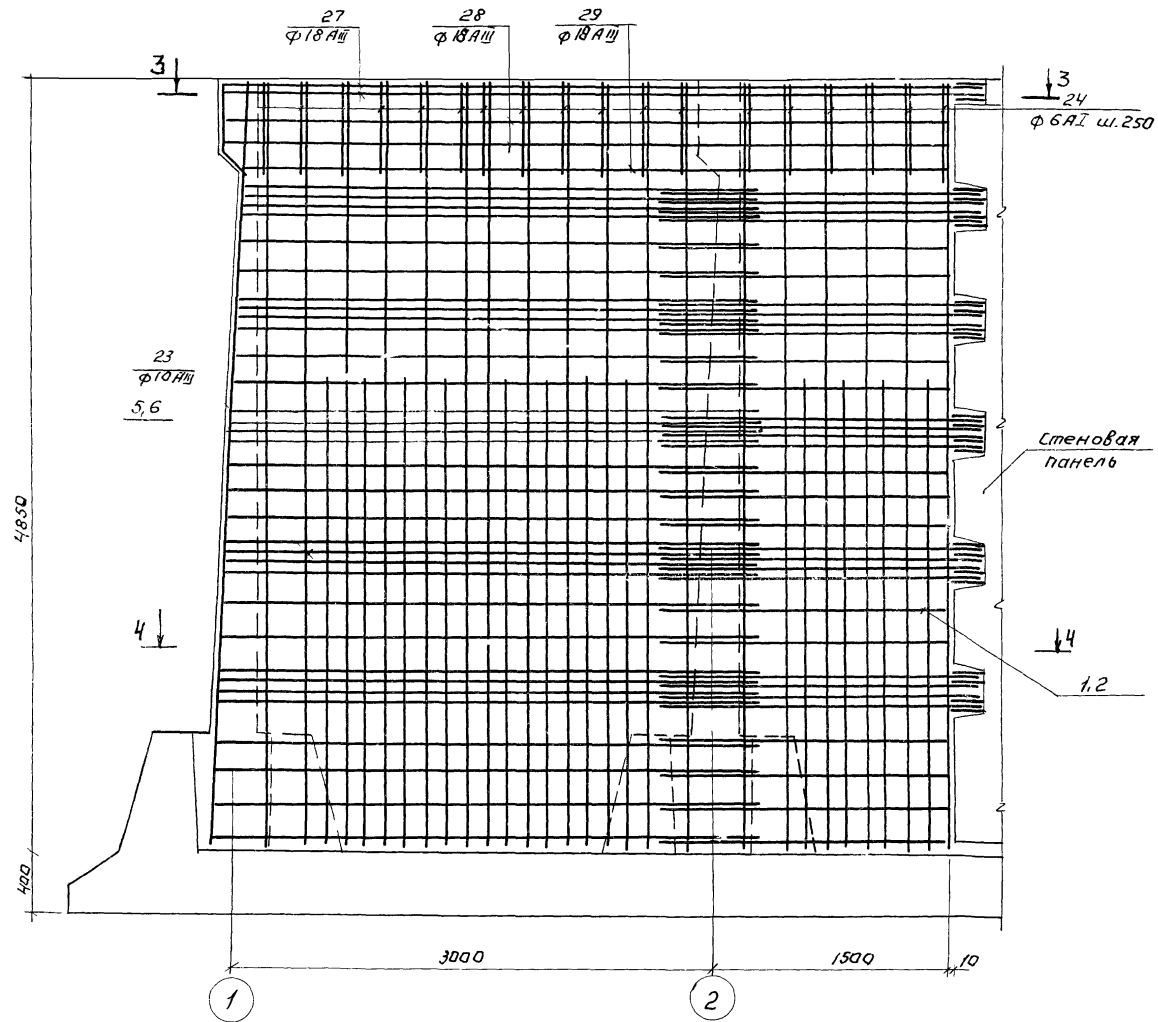
				ТЛ 902-2-289		КЖ	
				Аэробные минерализаторы очистки сточных вод			
				шириной секции 9 м (2 секции)			
ИЗМ	Лист	№ докум.	ПОДПИСЬ	ДАТА	Минерализатор		
Проверил	Инженер	Тех. проект	К. И. Базанов		длина 30 м (42 м)		
Г. А. Спец.	Проект	Проект	К. И. Базанов		Л. КТ.	Л. КСТ	Л. КСТ
Нач. отд.	Красавин				Р	10	24
Развертка монолитных участков по оси 3.					ЦНИИЭП Инженерного Оборудования г. Москва		



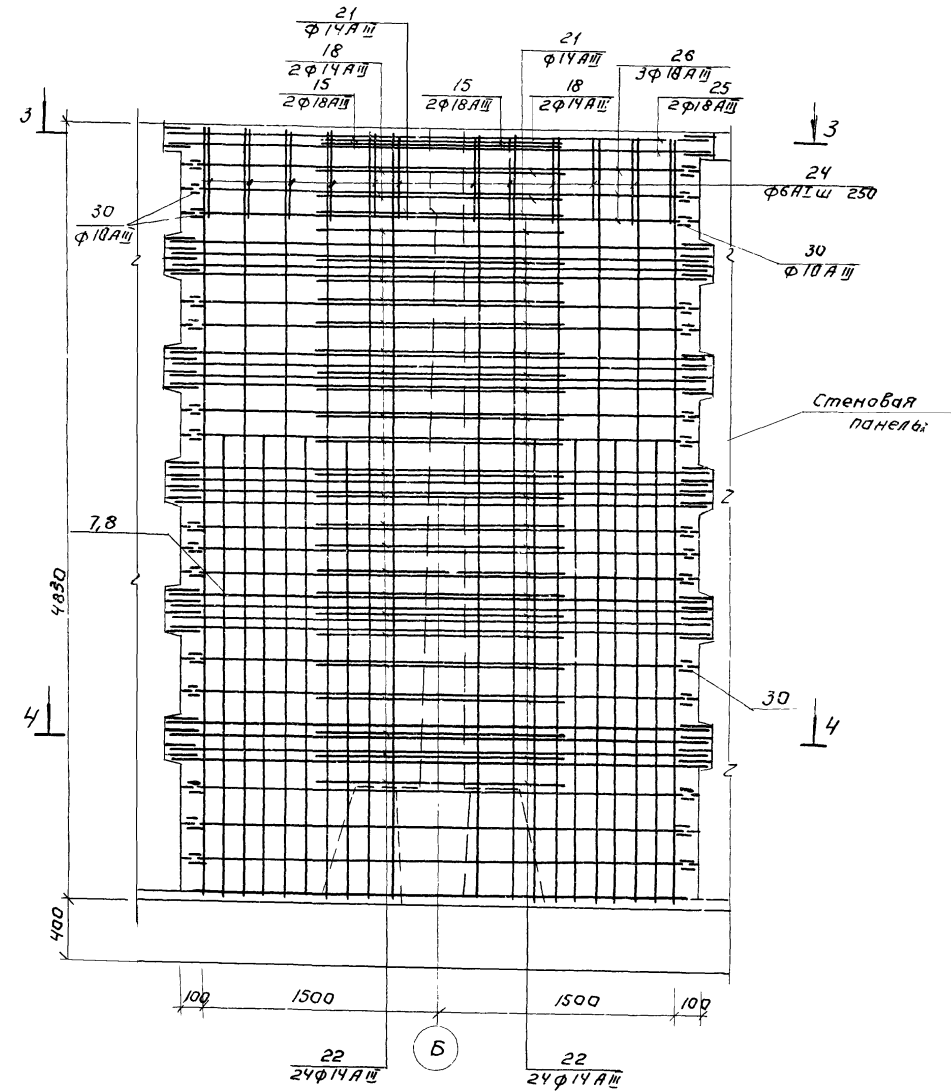
Данный лист см совместно с листом КЖ-1В

		Т.п. 902-2-289		КЖ		
		Аэробные минерализаторы осадка сточных вод				
		шириной секции 9м (2 секции)				
ИЗМ	ЛИСТ	№ ДОКУМ	ПОДП.	ДАТА	МИНЕРАЛИЗАТОР	ЛИТ.
					длина 30 м (42 м)	ЛМЕТ
					тип 1	ЛДЕТОВ
ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	Базанов			Армирование УМ-2	12
ЕТ ИНЖ.	БАЗАНОВ	Базанов				24
Г.И.П.	КНЯГИНИЧЕВ	Княгиничев				
Г.А. СПЕЦ.	ПОДШИН	Подшин				
И.А. Ч.О.Д.	КРАСОВИЧ	Красович				
					ИНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА	

1-1



2-2

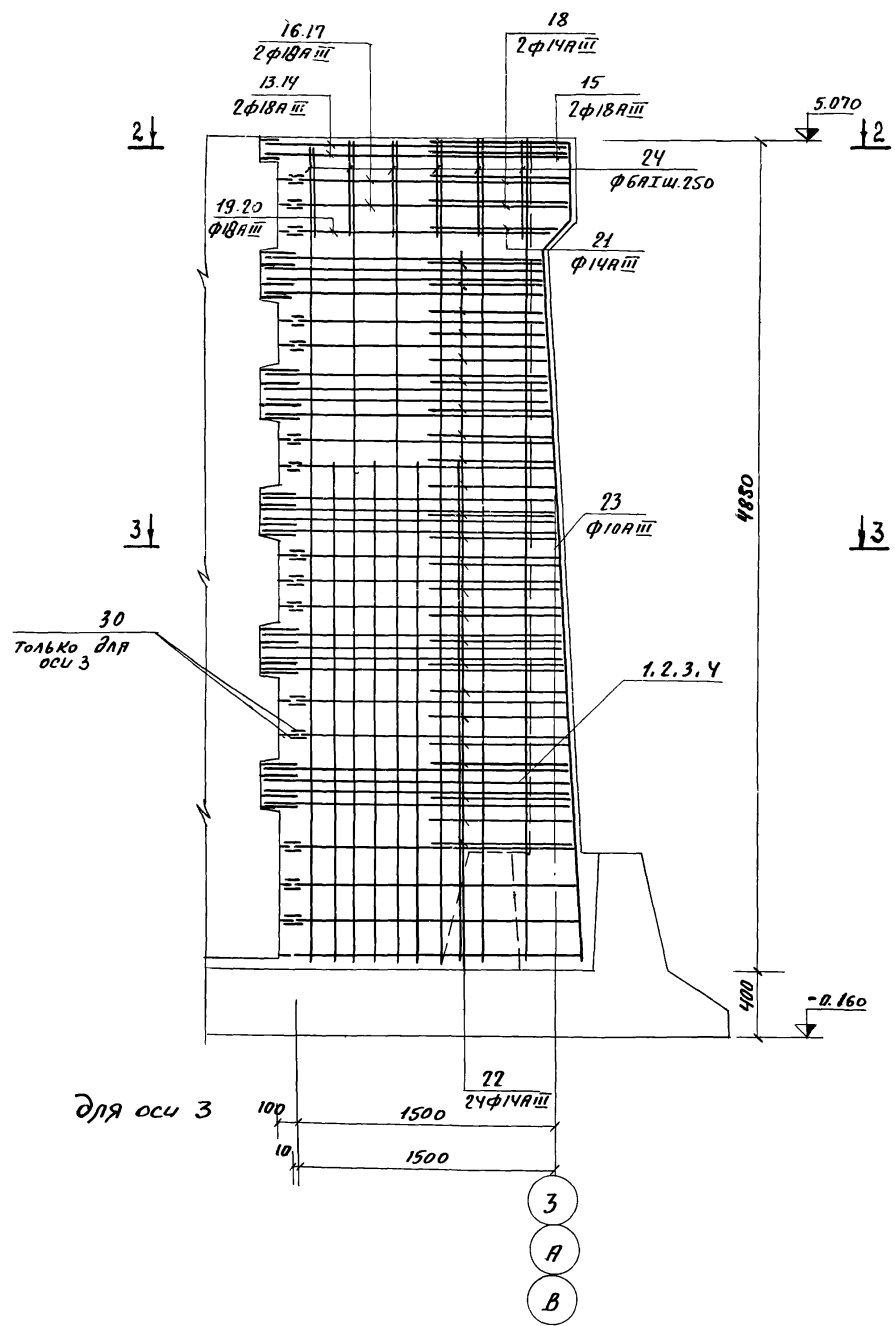


Данный лист см. совместно с листами КЖ-11, КЖ-12

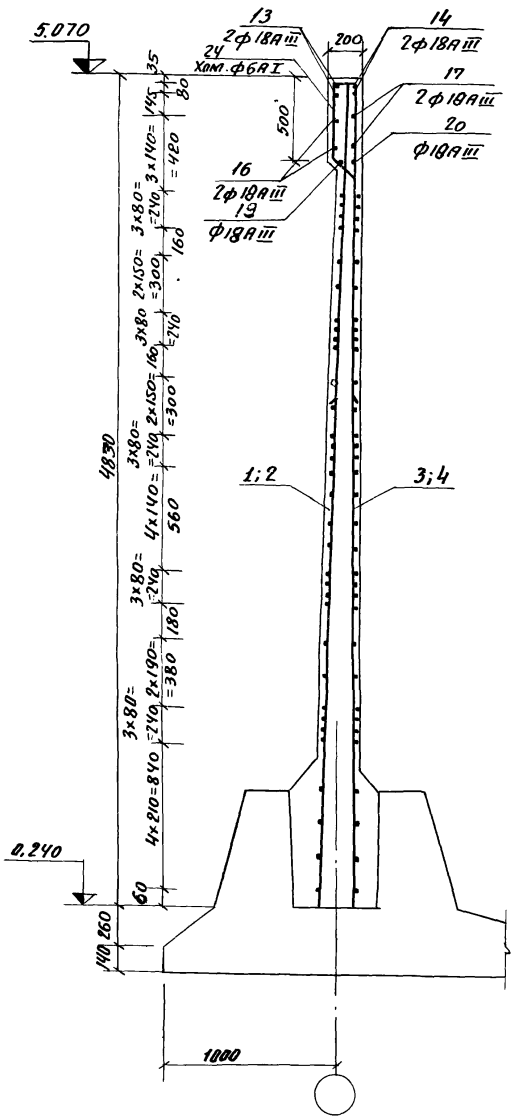
				ТП 902-2-289		КЖ	
				АЗРОВОЙЕ, МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД			
				ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9М (2 СЕКЦИИ)			
ИЗМ	ЛИСТ	И ДОКУМ	ПОДПИСАТЕЛЬ	МИНЕРАЛИЗАТОР		ЛИСТ	ЛИСТ
Проверка	СТ.ИИЖ.	ЛОУЖЕР	БАЗАНОВ	ДЛИНОЙ 30 М (1 ЧД М)		Р	13
ТИП	ЖНЯГНИЧЕВ	ПРОНИН	КРАСАВИН	ТИП I		24	
ТА СЛЕД	НАЧ.ОТД.			АРМИРОВАНИЕ ЧМ-1; ЧМ-2; ЧМ-3		ЦНИИЭП	
				Сечение 1-1; 2-2		ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ	
						г. МОСКВА	

УМ-4; УМ-5 (зеркально)

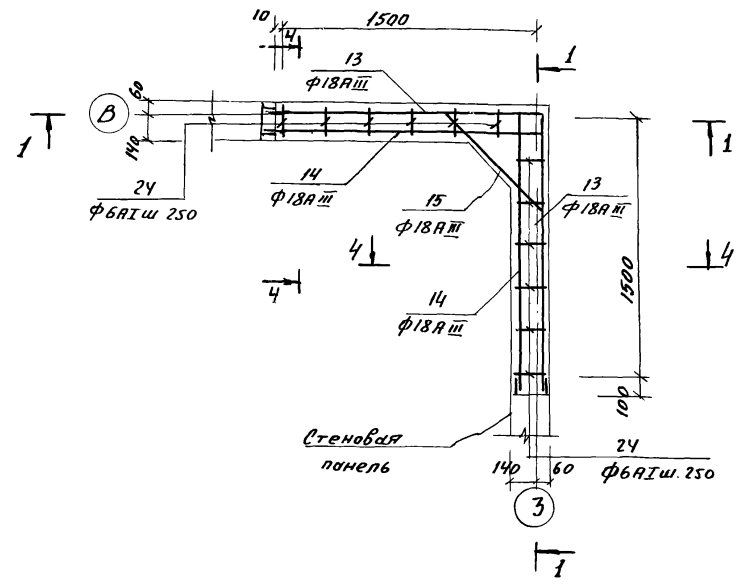
1-1



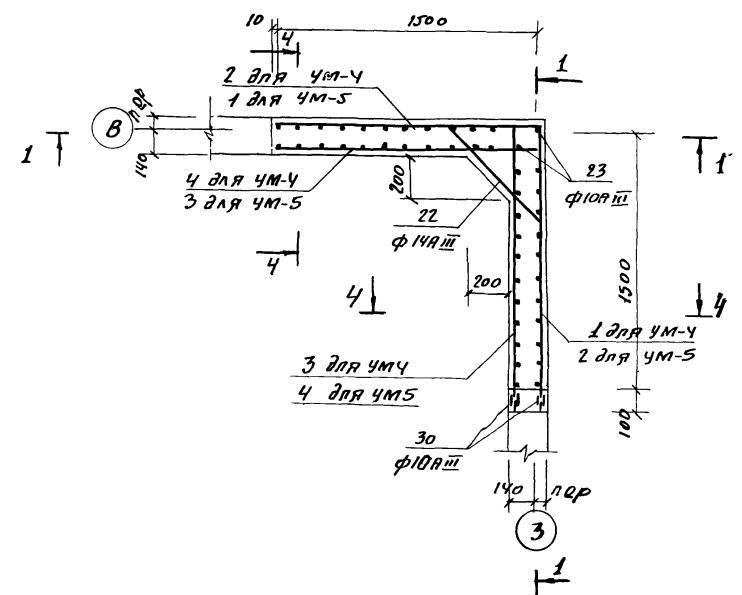
4-4



2-2

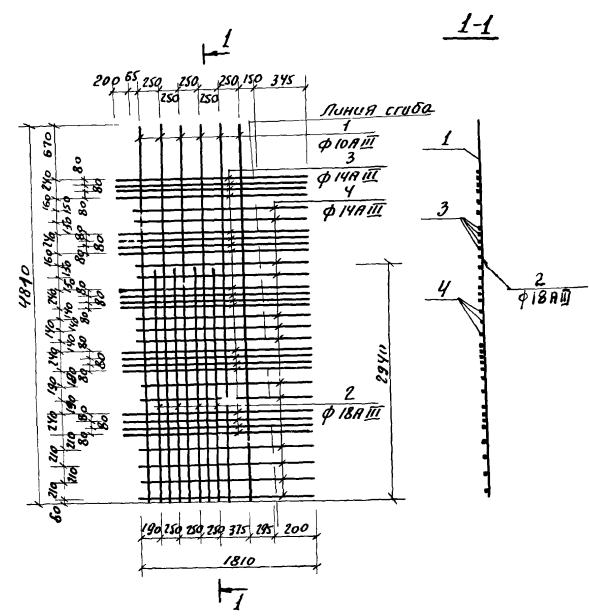


3-3

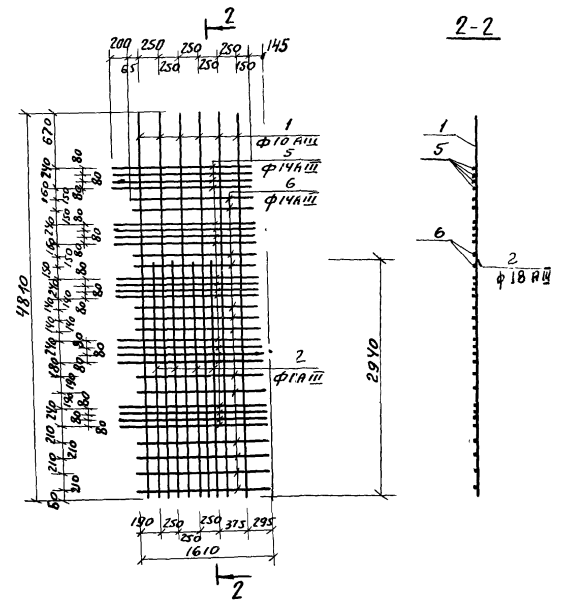


		ТП 902-2-289 КЖ	
		Аэробные минерализаторы осадка сточных вод	
ИЗМ. ИЛИ ДОП.	№ ДОКУМ.	ПОДПИСАТЕЛЬ	ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9м (2 СЕКЦИИ)
ПРОВЕРИЛ	ЛОУЦКЕР	<i>[Signature]</i>	МИНЕРАЛИЗАТОР
СТ. ИНЖ.	САЗАНОВ	<i>[Signature]</i>	данной 30м. (42м). Тип I
ИНЖ.	КНЯГИНИЧЕВ	<i>[Signature]</i>	ЦНИИЭП
Т. СПЕЦ.	ПРИИИ	<i>[Signature]</i>	ИНЖЕНЕРНОГО ОБРУДОВАНИЯ
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	<i>[Signature]</i>	г. Москва
		УМ-4 ÷ УМ-5.	

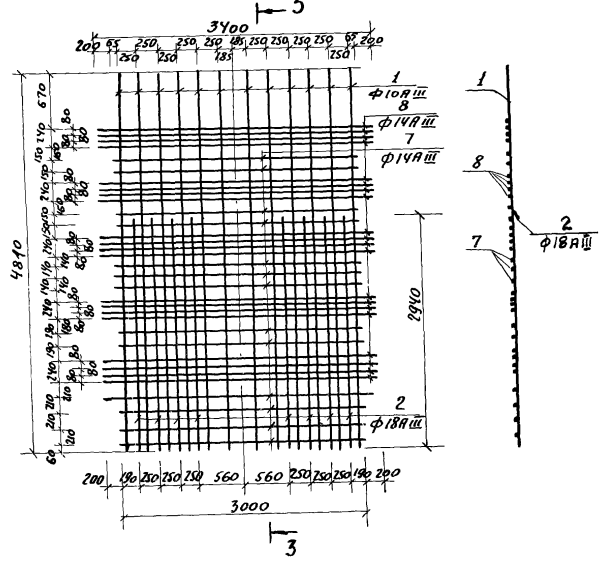
С-1 ; С-2 (зеркально)



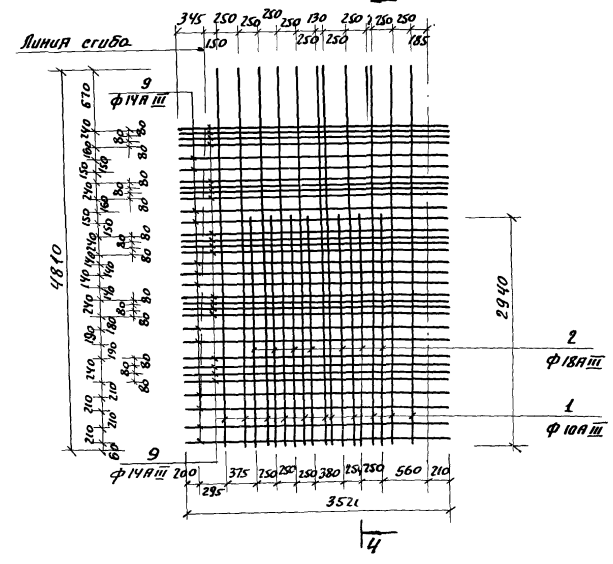
С-3 ; С-4 (зеркально)



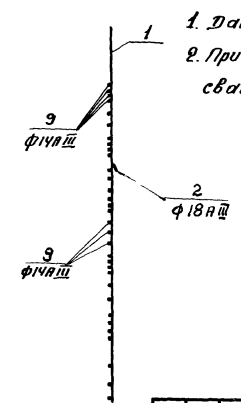
С-7 ; С-8 (зеркально) 3-3



С-5 ; С-6 (зеркально)



4-4



1. Данный чертеж см. совместно с листом КЭН-17
 2. При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка.

		ТП 902-2-289		КЖ	
ИЗМ ЛИСТ		№ ДОКУМ.		ПОДПИСЬ ДАТА	
		АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД		ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9М (2 СЕКЦИИ)	
ПРОВЕРИЛ		ДИЗАЙНЕР		ЛИСТ	ЛИСТОВ
С.И.ИЖ.		В.А.БАЗАНОВ		Р	16 24
ТИП		КНИТНИЧЕВ		МИНЕРАЛИЗАТОР	
ГЛ СПЕЦ		ПРИЧИН		ДЛИНОЙ 30М (42М)	
НАЧ ОТД		КРАСАВИН		ТИП I	
		АРМИРОВАНИЕ МОНОЛИТНЫХ		УЧАСТКОВ СТЕН СЕТКИ С-1 ÷ С-8	
		ИНЖЕНЕРНОГО ОБУСЛАВЛИВАНИЯ		г. МОСКВА.	

Марка	№ поз.	Эскиз	φ мм	Длина мм	К-во шт. в одной марке	
С-1; С-2	1		10A III	4810	6	
	2		18A III	2940	4	
	3		14A III	2010	20	
	4		14A III	1810	13	
С-3; С-4	1		10A III	4810	6	
	2		18A III	2940	4	
	5		14A III	ср.	20	
	6		14A III	ср.	13	
	С-5; С-6	1		10A III	4810	12
		2		18A III	2940	8
9			14A III	3520	33	
С-7; С-8	1		10A III	4810	12	
	2		18A III	2940	8	
	7		14A III	3000	13	
	8		14A III	3400	20	

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	К-во шт.	
УМ-1	15		18A III	1540	6	
	18		14A III	1260	6	
	21		14A III	1260	3	
	22		14A III	1260	72	
	23		10A III	4830	4	
	24		6A I	1375	30	
	27		18A III	4840	4	
	28		18A III	4610	4	
	29		18A III	4570	2	
	30		10A III	150	96	
	14		18A III	1840	8	
	17		18A III	1610	8	
	20		18A III	1570	4	
	15	См. Выше	18A III	1540	12	
	18	То же	14A III	1260	12	
	21	"	14A III	1260	6	
	22	"	14A III	1260	144	
	23	"	10A III	4810	12	
	24	"	6A I	1375	42	
	25		18A III	3400	8	
	26		18A III	3000	12	
	27	См. Выше	18A III	4840	4	
	28	То же	18A III	4610	4	
	29	"	18A III	4570	2	
	2		18A III	2940	4	
	30		10A III	150	192	
	УМ-3	Поз: 15, 18, 21, 22, 23, 14, 17, 24, 27, 28, 29, 30, 20 см. УМ-1				

Марка	Поз.	Эскиз или сечение	φ мм	Длина мм	К-во шт.	
УМ-4; УМ-5	13		18A III	3400	2	
	14		18A III	1840	4	
	15	См. Выше	18A III	1540	2	
	16		18A III	3010	2	
	17		18A III	1610	4	
	18	См. Выше	14A III	1260	2	
	19		18A III	2930	1	
	20		18A III	1570	2	
	21	См. Выше	14A III	1260	1	
	22	То же	14A III	1260	24	
	23	"	10A III	4810	2	
	24	"	6A I	1375	12	
	30		10A III	150	48	
	УМ-6	14	См. Выше	18A III	1840	4
		15	См. Выше	18A III	1540	4
		17	См. Выше	18A III	1510	4
		18	См. Выше	14A III	1260	4
		20	См. Выше	18A III	1570	2
		21	См. Выше	14A III	1260	2
		22	См. Выше	14A III	1260	48
		23	См. Выше	10A III	4810	2
		24	См. Выше	6A I	1375	18
		25		18A III	3400	4
	26		18A III	3000	6	
	30		10A III	150	96	

Данный лист см совместно с листами КЖС-11-16

				ТП 902-2-289			КЖС			
				Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)						
Изм	Лист	И докум.	Подп.	Дата	Минерализатор длиной 30 м (42 м) ТИП I			Лист	Лист	Листов
Провер.	Лочкер	Базанов	Бор		Монолитные участки стен. спецификации.			Р	17	24
ГИА	Княгиничев	Иль			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва					
Гл. спец.	Пронин	Красавин	Красавин							

ИНВ. ПОДЛ. ПОДП. И. А. АТН

Сводная спецификация на монолитные участки.

Выборка стали на один элемент, кг

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
		Ум 1		
		Сборочные единицы и детали		
1	КЖ-16	Сетки арматурные С-1	2	
3	То же	То же С-3	2	
4	—	— С-4	1	
5	—	— С-5	1	
6	—	— С-6	1	
	КЖ-17	Стержни одиночные	1к	
	КЖ-23	Изделие закладное МН II	5	
	Серия 3.901-5	Сальник ду 150 Е-300	2	15.9
2	КЖ-16	Сетки арматурные С-2	1	
		Материалы		
		Бетон М200	8.9м³	
		Ум 2		
		Сборочные единицы и детали		
5	КЖ-16	Сетки арматурные С-5	1	
6	То же	То же С-6	1	
7	—	— С-7	2	
8	—	— С-8	2	
1	—	— С-1	1	
2	—	— С-2	1	
	КЖ-17	Стержни одиночные	1к	
	КЖ-23	Изделие закладное МН II	5	
	То же	То же МН 18	1	
	Серия 3.901-5	Сальник ду 150 Е-300	1	15.9
		Материалы		
		Бетон М 200	11.8м³	
		Ум 3		
		Сборочные единицы и детали		
2	КЖ-16	Сетки арматурные С-2	2	
3	То же	То же С-3	1	
4	—	— С-4	2	
5	—	— С-5	1	
6	—	— С-6	1	
	КЖ-17	Стержни одиночные	1к	
	КЖ-23	Изделие закладное МН II	5	
1	КЖ-16	Сетки арматурные С-1	1	
		Материалы		
		Бетон М 200	8.9м³	

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		Ум 4; Ум 5		
		Сборочные единицы и детали		
1	КЖ-16	Сетки арматурные С-1	1	
2	То же	То же С-2	1	
3	—	— С-3	1	
4	—	— С-4	1	
	КЖ-17	Стержни одиночные	1к	
	Серия 3.901-5	Сальник Ду 100 Е-300	2	8.2кг
		Материалы		
		Бетон М200	3.6м³	
		Ум-6		
		Сборочные единицы и детали		
3	КЖ-16	Сетки арматурные С-3	1	
4	То же	То же С-4	1	
7	—	— С-7	1	
8	—	— С-8	1	
	КЖ-17	Стержни одиночные	1к	
	КЖ-23	Изделие закладное МН II	2	
	То же	То же МН 19	2	
	—	— МН II	3	
		Материалы		
		Бетон М200	5.3м³	

Марка элем-та	Арматурные изделия								Закладные изделия					Всего			
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75																
	Класс А-I				Класс А-II				Класс А-III								
	Ф М М		Цого		Ф М М		Цого		Всего		Ф М М						
6	8	10	14	18	20	22	Всего	В А I	В А II	5-10	6-8	ду 150	Итого				
Ум 1	41.3	—	41.3	314.4	709.1	162.5	—	—	1186.0	1227.3	—	5.4	39.5	—	—	44.9	1272.2
Ум 2	49.6	—	49.6	401.4	943.0	207.8	—	—	1552.8	1602.2	—	3.6	47.4	5.6	26.6	83.2	1636.4
Ум 3	41.3	—	41.3	314.4	709.1	162.5	—	—	1186.0	1227.3	—	3.0	39.5	—	—	42.5	1269.8
Ум 4	18.5	—	18.5	126.7	289.8	64.5	—	—	480.0	496.5	—	—	—	—	—	—	496.5
Ум 5	16.5	—	16.5	125.7	289.8	64.5	—	—	480.0	496.5	—	—	—	—	—	—	496.5
Ум 6	24.8	—	24.8	189.7	419.3	98.0	—	—	706.0	730.8	2.4	—	—	33.8	28	64.2	795.0

Т П 902-2-289 КЖ

АЭРОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9м (28ЕКЦИИ)

МИНЕРАЛИЗАТОР ДЛИНОЙ 30м (42М)

МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ СТЕИ ВЫБОРКИ И СПЕЦИФИКАЦИИ

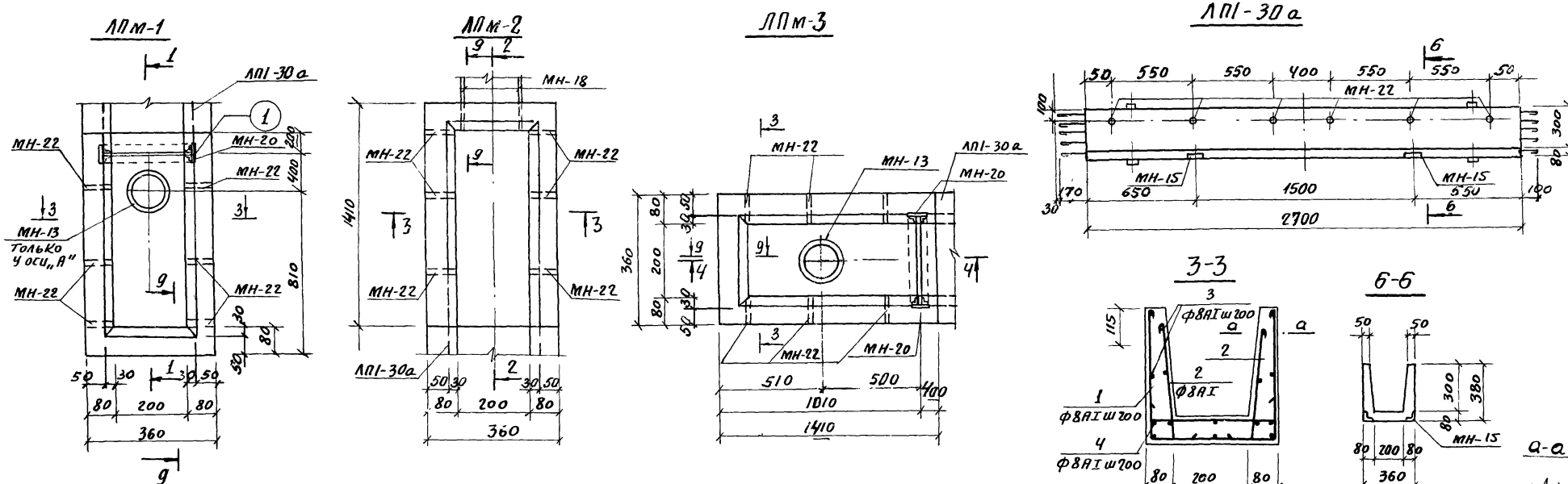
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва

ИЗМ ЛИСТ ДОКУМ. ПОДПИС ДАТА

ПРОВЕРКА ДОУЦКЕР
СТ.ИИЖ. БАЗАНОВ
Г.ИП. КНЯГИНЧЕВ
ГЛ. СПЕЦ. ПРОНИН
НАЧ.ОТД. КВАСЯВИН

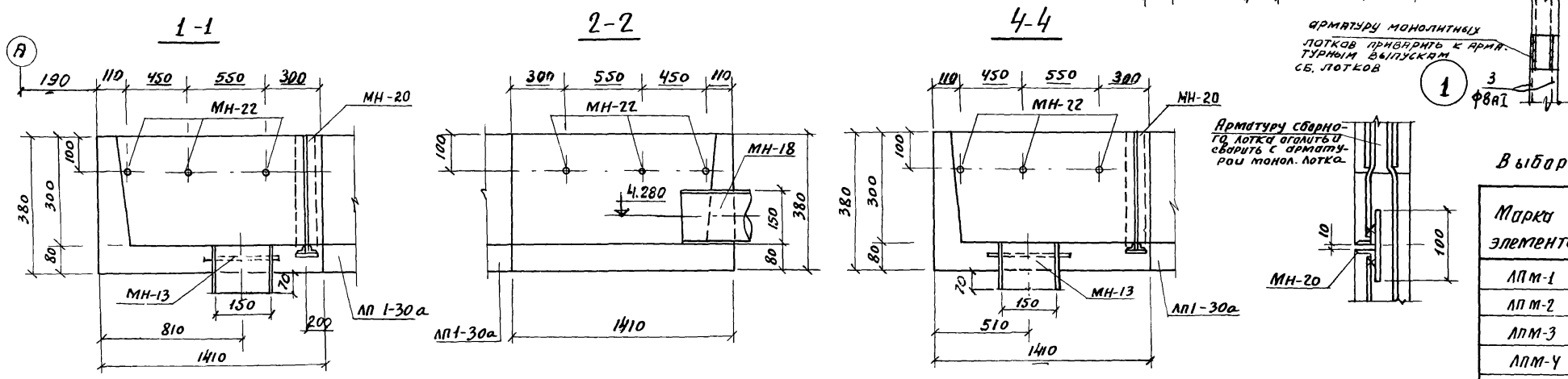
ЛИТ. ЛИСТ ЛИСТОВ
Р 48 24

14416-02 28



Ведомость стержней на один элемент.

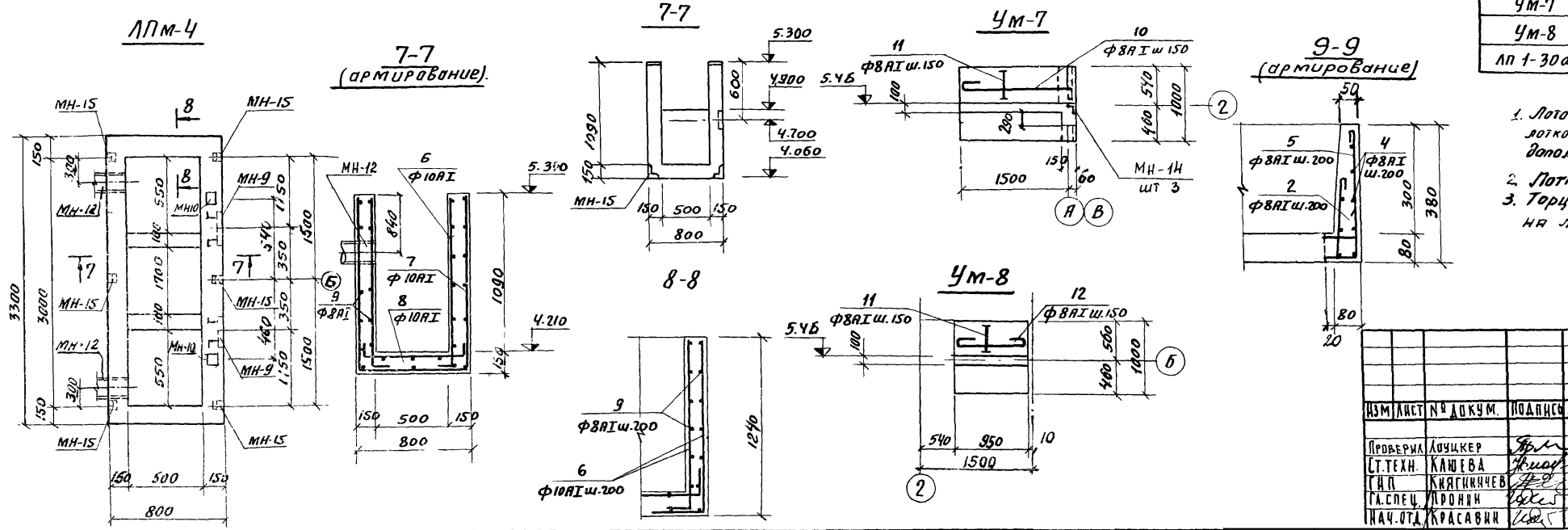
Марка ст-ва	поз.	Эскиз или сечение	Ф мм.	Длина мм.	к-во	
ЛПМ-1, ЛПМ-2	1	330 [310] 330	8AII	1070	7	
	2	240 [150]	8AII	470	16	
	3	240 [1490]	8AII	1730	13	
	4	160 [310] 160	8AII	610	7	
	5	310 [160]	8AII	570	3	
Материалы бетон марки					200	0,092
ЛПМ-4	6	1200 [200]	10AII	1420	44	
	7	1200 [760] 1200	10AII	3100	16	
	8	200 [760] 200	10AII	1160	16	
	9	расп. арм.	8AII	108600	-	
Материалы бетон марки					200	1,67
УМ-7	10	1540 [350]	8AII	1160	8	
	11	расп. арм.	8AII	10670	-	
Материалы бетон марки					200	0,21
УМ-8	12	930 []	8AII	1100	8	
	11	расп. арм.	8AII	6800	-	
Материалы бетон марки					200	0,14



Выборка стали на один элемент, кг.

Марка элемента	Арматурные изделия		Закладные изделия				Итого				
	Сталь класса АII ГОСТ 5781-75	Итого	Профильная сталь	Арматурная сталь		Итого					
	8AII	10AII	φ125	φ150	φ125	φ150	8AII	6AII			
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	42,9	80,5	123,4	-	-	14,8	-	2,4	1,0	0,36	142,0
4М-7	9,5	-	9,5	-	-	-	-	-	-	9,5	
УМ-8	6,2	-	6,2	-	-	-	-	-	-	6,2	
ЛП1-30а	-	-	-	-	0,48	-	-	1,6	-	0,24	2,32

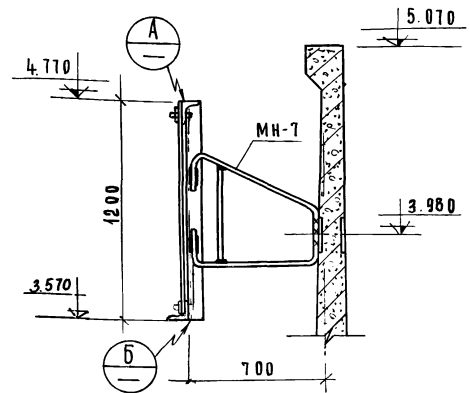
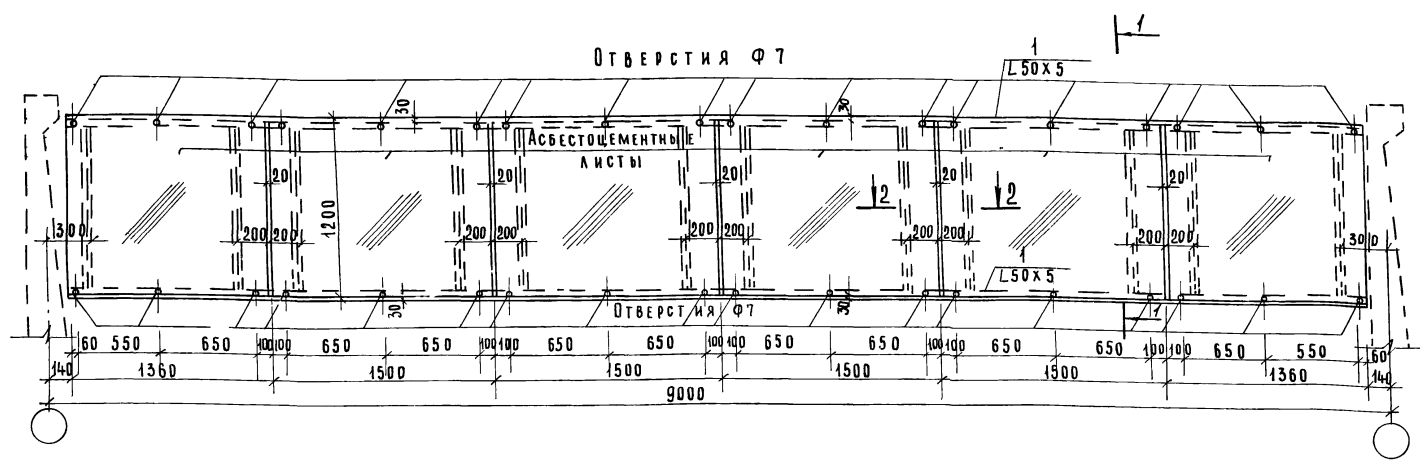
1. Лоток ЛП1-30а изготавливается в опалубке типовых лотков ЛП1-30 по серии 3.900-2 был в с установкой дополнительных закладных деталей
2. Лотки ЛПМ-1 и ЛПМ-2 бетонировать на месте
3. Торцевая стена лотка ЛП1-30а по фрагменту 4 на листе КМ-3 армируется аналогично сек 9-9



ТП 902-2-289 КЖ		АЭРОБИОБНЫЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЫ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД		
ИЗМ. ЛИСТ		ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9М (2 СЕКЦИИ)		
ПРОВЕРИЛ		МИНЕРАЛИЗАТОР		
СТ. ТЕХН.		ДЛИНОЙ 30М (142М)		
И. П.		ТИП I		
Г. СПЕЦ.		ОПАЛУБКА И АРМИРОВАНИЕ МОНОЛИТНЫХ ЛОТКОВ И УЧАСТКОВ УМ-6,7		
НАЧ. ОТД.		ОПАЛУБКА ЛОТКА ЛП1-30а		
ЛСТ	ЛСТ	ЛСТОВ	Р	20
ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБУРОДОВАНИЯ		
г. МОСКВА				

СТРУЕНАПРАВЛЯЮЩИИ ЩИТ СЩ-1

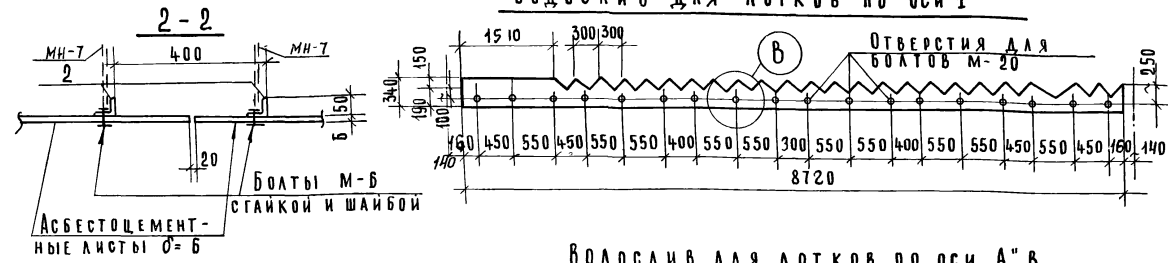
1-1



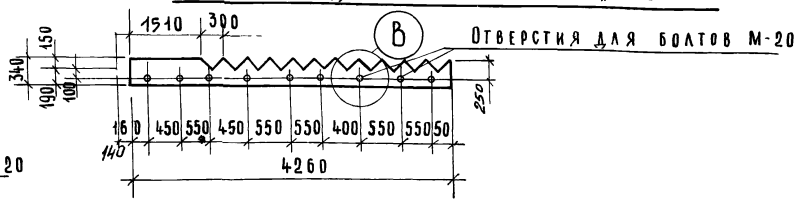
ВЕДОМОСТЬ ПОЗИЦИЙ НА ЛИСТ

Поз	Эскиз или сечение	Φ мм	Длина мм	Кол. шт.
1	L 50 x 5	-	8720	2
2	L 50 x 5	-	1200	12

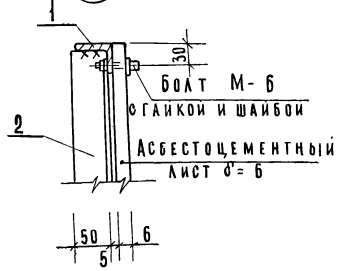
Водослив для лотков по оси 1



Водослив для лотков по оси „А“ В

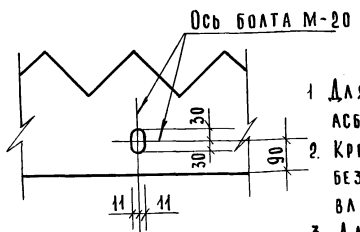
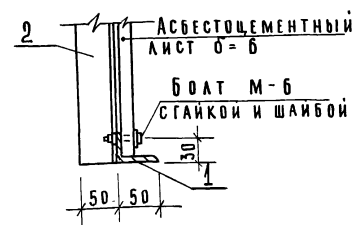


А зеркально сеч. 1-1



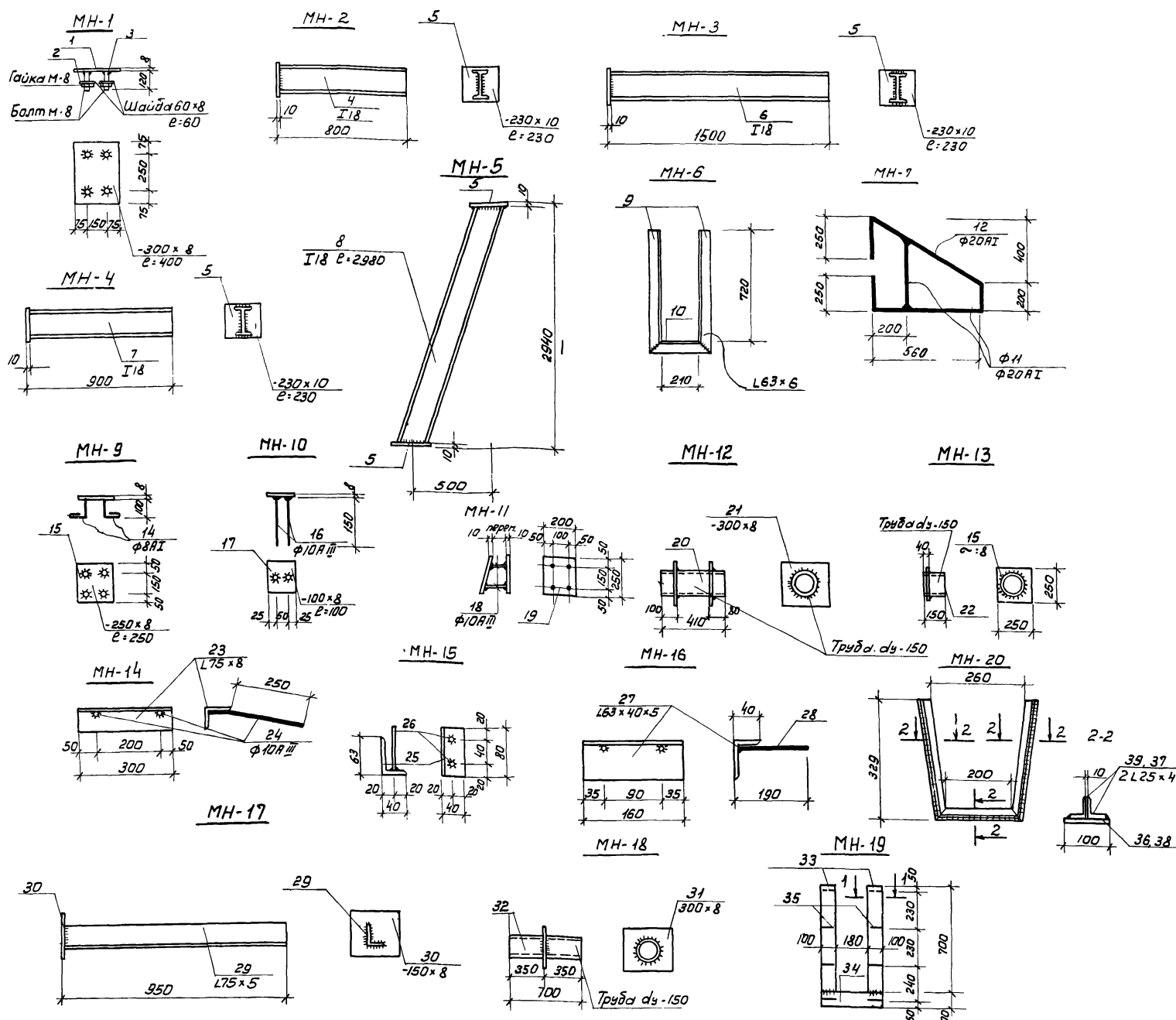
Б

зеркально сеч. 1-1



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 водослива применяется стекло органическое отделочное ТУМХП 26-54 δ=5 мм.

			ТП 902-2-289			КЖ		
ИЗМ. ЛИСТ			ИЗМ. ДОКУМ.			ПОДПИСЬ, ДАТА		
АЗРОБИЕНЕ МИНЕРАЛИЗАТОРЪ ОСАДКА СТОЧНЫХ ВОД						ШИРИНОЙ СЕКЦИИ 9 м (2 СЕКЦИИ)		
МИНЕРАЛИЗАТОР						ЛИТ. ЛИСТ ЛИСТОВ		
ДЛИНОЙ 30 м (42 м)						Р. 21 24		
ТИП I								
СТРУЕНАПРАВЛЯЮЩИИ ЩИТ СЩ-1						ЩИИЭП		
ВОДОСАМВЫ ИЗ ОРГСТЕКЛА						ИНЖЕНЕРНОГО ОБУСЛАВЛЕНИЯ		
НАЧ. ОТД. КРАСАВИН						Г. МОСКВА		



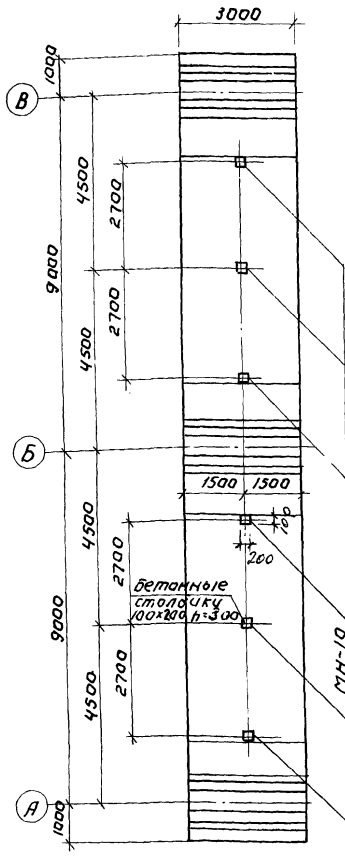
Спецификация стали марки ВСт.3кп2 на 1штуку каждой марки

Марка	МН поз.	Профиль	Длина мм.	К. во шт.		Масса кг.		Примечан.
				Г	Н	шт.	всех	
МН-1	1	-300x8	400	1	-	7,5	7,5	8,3
	2	Шайба 60x8	60	4	-	0,2	0,8	
	3	Болт М-8	120	4	-			
МН-2	4	Г18	790	1	-	14,5	14,5	18,4
	5	-230x10	230	1	-	3,9	3,9	
МН-3	6	Г18	1500	1	-	25,7	25,7	29,6
	5	см. выше	230	1	-	3,9	3,9	
МН-4	7	Г18	890	1	-	16,7	16,7	20,6
	5	см. выше	230	1	-	3,9	3,9	
МН-5	8	Г18	2930	1	-	53,9	53,9	57,8
	5	см. выше	230	1	-	3,9	3,9	
МН-6	9	L63x6	785	2	-	4,5	9,0	10,2
	10	L63x6	340	1	-	1,2	1,2	
МН-7	11	Ф20АIII	450	1	-	1,1	1,1	5,5
	12	Ф20АIII	1780	1	-	4,4	4,4	
МН-8	13	-100x8	80	1	-	0,5	0,5	0,5
	14	Ф8АI	160	4	-	0,06	0,24	
МН-9	15	-250x8	250	1	-	3,7	3,7	3,94
	16	Ф10АIII	150	2	-	0,09	0,2	
МН-10	17	-100x8	100	1	-	0,6	0,6	0,8
	18	Ф10АIII	ФЕРМЕНТАЦИОН. СЕР. 200	4	-	0,15	0,6	
МН-11	19	-250x10	200	2	-	3,39	7,86	8,5
	20	Труба Ду150	410	1	-	14,0	14,0	
МН-12	21	-300x8	300	1	-	5,6	5,6	19,6
	22	Труба Ду150	150	1	-	5,3	5,3	
МН-13	15	см. выше	250	1	-	3,7	3,7	9,0
	23	L75x8	300	1	-	3,0	3,0	
МН-14	24	Ф10АIII	350	2	-	0,2	0,4	3,4
	25	L63x40x5	80	1	-	0,4	0,4	
МН-15	26	Ф6АI	110	2	-	0,03	0,06	9,46
	27	L63x40x5	180	1	-	0,8	0,8	
МН-16	28	Ф6АI	180	2	-	0,04	0,1	0,9
	29	L75x5	940	1	-	5,4	5,4	
МН-17	30	-150x8	150	1	-	1,3	1,3	6,7
	32	Труба Ду150	700	1	-	16,0	16,0	
МН-18	31	-300x8	300	1	-	5,6	5,6	21,6
	33	-100x8	700	2	-	4,4	8,8	
МН-19	34	-100x8	380	1	-	2,5	2,5	12,5
	35	Ф8АI	370	8	-	0,15	1,2	
МН-20	39	L25x4	332	4	-	0,5	2,0	6,3
	36	-100x8	332	2	-	1,8	3,6	
	37	L25x4	250	2	-	0,36	0,7	
	38	-100x8	250	1	-	1,6	1,6	
МН-21	41	-100x8	400	1	-	2,5	2,5	2,5
МН-22	40	103.трубка dy=25	50	1	-	0,04	0,04	0,04

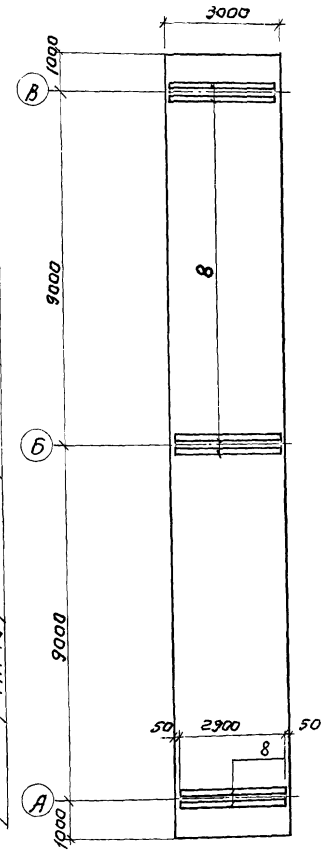
- Сварку производить электродами типа Э-42, высотой шва hш - 6мм.
- Закладные детали МН-6÷13; МН-18÷20 оцинковать.
- Детальные марки окрасить лаком ХСЛ или ХС-76 3д 3 разд по грунтовке ХС-010 или ХСЛ-76 за 2 разд.

ТП 902-2-289			КЭС		
Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9м (2секции)					
Изм.	Лист	И.докум.	Подпись	Дата	
Проверка	ЛЮЦКЕР				
Ст.техн.	БЕЖНОВЕЦ				
Г.М.П.	Княгиничев				
Гл.спец.	Вдовин				
Нач.отд.	Красавин				
Минерализатор данной 30м (42м) Тмп I				Лист	Лист
Закладные детали				Р	23 24
				ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г.МОСКВА	

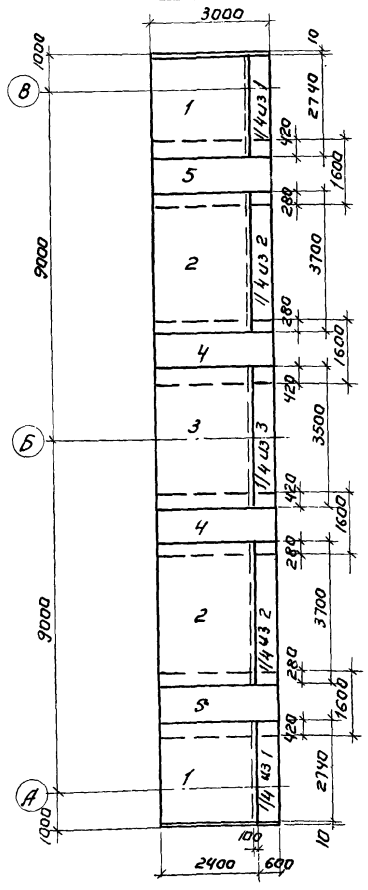
Опалубка днища



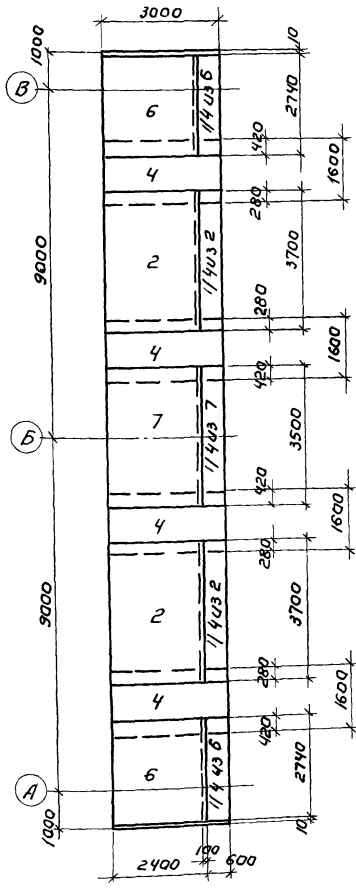
План раскладки каркасов днища



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 ПК 1-48-1	2	7,27т
ПС-8	3.900-2 Вып.2	та же ПК 1-48-1δ	1	7,27т
П-1	ПК-01-88	ПЖ-1 3А	2	
БМ-1	КЖ-19	БМ-1	1	
ОГ	1-479-2 в 2	Ограждение	2	м.п

Спецификация марок отработочных изделий.

Формат	Зона	№	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		1	КЖ-7	Сетка арматурная С-1	2 1/2	
		2	—	та же С-2	5	
		3	—	— С-3	1 1/4	
		4	—	— С-4	18,0	п.п.
		5	—	— С-5	6,0	п.п.
		6	—	— С-6	2 1/2	
		7	—	— С-7	1 1/4	
			КЖ-23	МН-10	6	
		8	КЖ-7	Каркас КП-1	6	
				Бетон марки 200.	12,5	м³

Маркировочная схема стеновых панелей, балок и плит перекрытия мастиков

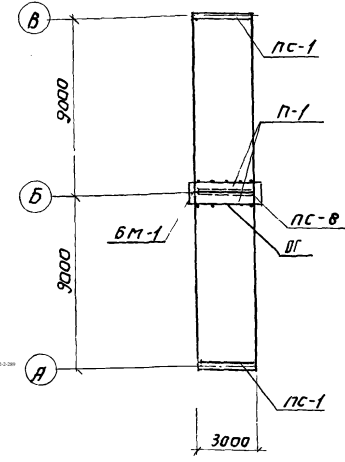
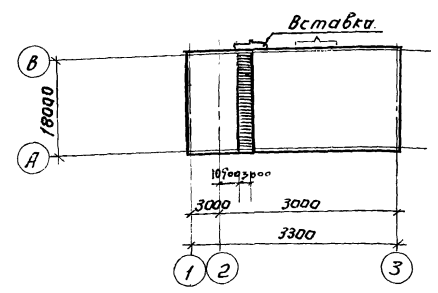


Схема установки вставки



Марка	Арматурные изделия								Закладные изд.				Всего					
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75																	
	Класс А I				Класс А III				Профильная сталь									
элементы	Ф мм	б	8	10	12	14	16	18	20	Ф мм	Ф мм	Ф мм	Ф мм	б-8	б-8	б-8	б-8	
Арматур. днища	93,0	634,5	577,3							922,2	476,5	599,8	843,2	831,7	1,2	3,6	4,8	2584,0

1. Арматурные чертёжи сеток и каркасов см. на листе КЖ-7
2. Указывая по привязке вставок см. в пояснительной записке.

		ТП 902-2-289		КЖ	
ИЗМЕНЕТ И ДОКУМ.		ПОДПИСА		ДАТА	
ПРОВЕРКА		ЛОУЖИЧЕР		Лист 24	
ДИЖЕР		САДАНЧА		Лист 24	
ТЯ П		КНЯГИНЧЕР		Лист 24	
УДСПЕЦ		ПРЮНИ		Лист 24	
НАЧ.ОТД.		КРАСАВИН		Лист 24	
Аэробные минерализаторы осадка сточных вод шириной секции 9 м (2 секции)				Минерализатор данной Тип I	
ВСТАВКА.				ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	