ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-2-323

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД

В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ

С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ **700** м³/СУТКИ

Альбом **III**

ЧАСТЬ I

15896-03

ЦЕНА 1-26

gost.e-ecolog.ru

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва А-445 Смольная ул., 22

Сдано в печать 1979 года

Заказ № 7819 Тираж 1220 экз

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-2-323

СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/сутки

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка.
Альбом II - Генплан. Производственно-вспомогательное здание.
Альбом III - Часть 1. Блок емкостей АМ-780 Контактные резервуары.
Часть 2. Блок емкостей АМ-1000 Контактные резервуары.
Альбом IV - Нестандартизированное оборудование Оборудование хлордозаторной.
Часть 2 Аэратор механический, поверхностный, вертикальный диаметром 1.25 м. (АМПВ-1.25) (из типового проекта 902-2-321)
Альбом V - Заказные спецификации
Альбом VI - Сметы Часть 1. Общая часть. Блоки емкостей Контактные резервуары.
Часть 2. Производственно-вспомогательное здание.

Примененные типовые материалы:

Типовой проект 902-2-255 - Станция биологической очистки сточных вод с циркуляционными окислительными каналами производительностью 100, 200 м³/сутки. Альбом III. Здание решеток.

Типовой проект 902-2-249 - Установка по доочистке сточных вод на песчаных фильтрах производительностью 400, 700 м³/сутки

Разработан проектным институтом
ЦНИИЭП инженерного оборудования
Главный инженер института
Главный инженер проекта
Кетаов
Свердлов

АЛЬБОМ III, часть 1.

Проект утвержден Госгражданстроем
приказ № 144 от 19 июля 1977 г.
Рабочие чертежи введены в действие
ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ № 102 от 29 сентября 1978 г

Содержание альбома

Наименование чертежа	Марка листа	№ стр
Содержание альбома		2
1. Общие данные	КГ-1	3
Технологическая часть		
Блок емкостей.		
1. План. Разрезы.	КГ-2	4
Контактные резервуары		
1. План. Разрезы.	КГ-3	5
Конструкции железобетонные		
1. Маркировочная схема стеновых панелей. Разрезы 1-1÷3-3.	КЖ-1	6
2. Маркировочная схема лотков и ходовых мостиков. Узлы. Спецификации.	КЖ-2	7
3. Узлы. Металлические марки. Спецификация.	КЖ-3	8
4. План днища Разрезы 1-1÷3-3. Узлы 1÷5.	КЖ-4	9
5. Днище. Армирование План раскладки верхних и нижних сеток. План раскладки каркасов. Разрезы.	КЖ-5	10

Наименование чертежа	Марка листа	№ стр
6 Днище. Армирование Узлы. Разрезы. Спецификации.	КЖ-6	11
7. Днище. Армирование. Сетки. Каркасы. Спецификации.	КЖ-7	12
8. Монолитные конструкции Опалубочный чертеж	КЖ-8	13
9 Монолитные конструкции. Армирование	КЖ-9	14
10 Монолитные конструкции. Арматурные сетки С1÷С3. Спецификации.	КЖ-10	15
11. Монолитные конструкции Спецификации.	КЖ-11	16
12. Сборные железобетонные конструкции.	КЖ-12	17
13 Ходовые мостики.	КЖ-13	18
Электротехническая часть.		
1. Общие данные.	ЭЛ-1	19

				ТП 902-2-323	
				Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэрагорами на вертикальном валу - производительностью 100 м³/сутки	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	
Инженер		Сложеникина			Блок емкостей АМ-780 Контактные резервуары
Рук. груп		Бондаренко			
Гл. инж. пр.		Шапиро			
Гл. спец. отд.		Сергеев			Содержание альбома
Нач. отд.		Гольдман			

Лит	Лист	Листов
Р		

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
902-2 КЖ	Конструкции железобетонные	
902-2 КГ	Технологическая часть	
902-2 ЭЛ.	Электротехническая часть	

Ведомость чертежей основного комплекта КГ; КЖ.

Формат	Лист.	Наименование	Примечание
	КГ	Общие данные	
		Технологическая часть	
		Блок емкостей	
	КГ-2	План. Разрезы.	
		Контактный резервуар	
	КГ-3	План. Разрезы.	
		Конструкции железобетонные	
	КЖ-1	Маркировочная схема стеновых панелей. Разрезы 1-1÷3-3	
	КЖ-2	Маркировочная схема лотков и ходовых мостиков Узлы. Спецификации	
	КЖ-3	Узлы. Металлические марки. Спецификация.	
	КЖ-4	План. днища Разрезы 1-1÷3-3. Узлы 1÷5	
	КЖ-5	Днища армирование. План раскладки верхних и нижних сеток, план раскладки каркасов. Разрезы.	
	КЖ-6	Днище. Армирование. Узлы Разрезы Спецификация.	
	КЖ-7	Днище. Армирование. сетки. каркасы. Спецификации.	
	КЖ-8	Монолитные конструкции Опалубочный чертеж.	
	КЖ-9	Монолитные конструкции. Армирование.	
	КЖ-10	Монолитные конструкции. Арматурные сетки С1÷С-3. Спецификации.	
	КЖ-11	Монолитные конструкции. Спецификации.	
	КЖ-12	Сборные железобетонные конструкции.	
	КЖ-13	Ходовые мостики.	

Ведомость примененных и ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечание
3.900-2; вып.7	Унифицированные сборные железобетонные конструкции водопроводных и канализационных емкостных сооружений. Материалы для проектирования монолитных зон и рабочие чертежи стеновых панелей для угловых участков прямоугольных сооружений (дополнение к выпускам 1 и 2)	
3.900-2; вып 6	То же изделия для лотков рабочие чертежи.	
3.900-2; вып.2	То же панели стеновые высотой 1200÷6000 мм (грабация через 600 мм) и панели перегородочные высотой 3600; 4200 и 4800 мм для прямоугольных сооружений. Рабочие чертежи.	
1.459-2; вып.2	Стальные лестницы Переходные площадки и ограждения лестницы. Переходные площадки и ограждения из холодногнутых профилей с настилом и ступенями из рифленой стали Чертежи КМД	

Сводная спецификация КГ

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	ГНОМ 10-10	Электронасос центробежный погружной, Q=10 м³/ч, H=10 м с электродвигателем. шт.	1	
	711 02.000 ВО.	Аэратор механический поверхностный вертикальный АМПВ-1,25 с редуктором червячным 4-(60-25-1-3	6	
	Серия 3.901-8 Выпуск 2	Щитовой затвор 200×450 шт	2	
	ГОСТ 10704-76	Труба Ф219×3,0 п.м	25,0	
	ГОСТ 10704-76	Труба Ф159×5,0 п.м	83,0	
	ГОСТ 10704-76	Труба Ф108×3,0 п.м	20,0	
	ГОСТ 17375-77	Отвод 60°-200 с32 шт.	2	
	ГОСТ 17375-77	Отвод 90°-150 с32	5	
	ГОСТ 17375-77	Отвод 60°-150 с32	5	
	ГОСТ 17376-77	Тройник 200 с32	2	
	ГОСТ 17376-77	Тройник 150 с32	1	
	ГОСТ 17378-77	Переход 200×150 с32	1	

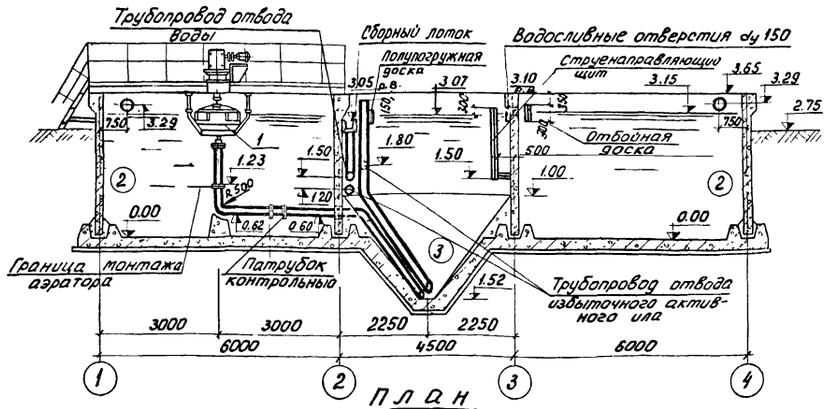
Сводная спецификация железобетонных, стальных и деревянных конструкций и элементов

Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
	Сборные железобетонны конструкции			
ПС1	Серия 3.900-2 вып 7	Стеновая панель ПБУ1-36-1	4	
ПС2	То же	То же ПБУ1-36-1	7	
ПС3	То же КЖ-12	То же ПБУ1-36-1А	4	
ПС4	Серия 3.900-2 вып.2 КЖ-12	То же ПБ1-36-1А	8	
ПС5	То же КЖ-12	То же ПБ1-36-1Б	2	
ПС6	То же КЖ-12	То же ПБ1-36-1А	2	
ПС7	Серия 3.900-2 вып.7 КЖ-12	То же ПБУ2-36-1А	4	
ЛТ1	Серия 3.900-2 вып.6 КЖ-	Лоток ЛП2-60А	1	
ЛТ2	То же КЖ-12	То же ЛП2-60Б	1	
ЛТ3	То же КЖ-12	То же ЛП1-60А	2	
ЛТ4	То же КЖ-12	То же ЛП1-60Б	2	
	Монолитные железобетонные конструкции			
ЛТм1	КЖ-8	Лоток монолитный ЛТм1	1	
УМ1	КЖ-8	Монолитные участки стен УМ1	1	
УМ2	То же	То же УМ2	1	
УМ3	То же	То же УМ3	1	
УМ4	То же	То же УМ4	3	
УМ5	То же	То же УМ5	1	
УМ6	То же	То же УМ6	1	
УМ7	То же	То же УМ7	1	
УМ8	То же	То же УМ8	1	
	КЖ-4	Днище		77,0 м3
	Стальные изделия			
ПЛ1	КЖ-13	Ходовой мостик ПЛ1	6	
М4	Серия 1.459-2 вып.2	Лестница М4	6	
ПМ1/ПМ2	То же	Ограждение лестниц ПМ1/ПМ2	6/6	
ПП1/ПП5	То же	Ограждение площадок ПП1/ПП5	18/12	
ПП12/ПП16	То же	То же ПП12/ПП16	6/6	
М1	КЖ-3	Металлическая марка М1	4	
М2	То же	То же М2	4	
М3	То же	То же М3	4	
	Деревянные изделия			
Щ1	КЖ-12	Деревянный щит Щ1	4	
Щ2	То же	То же Щ2	8	

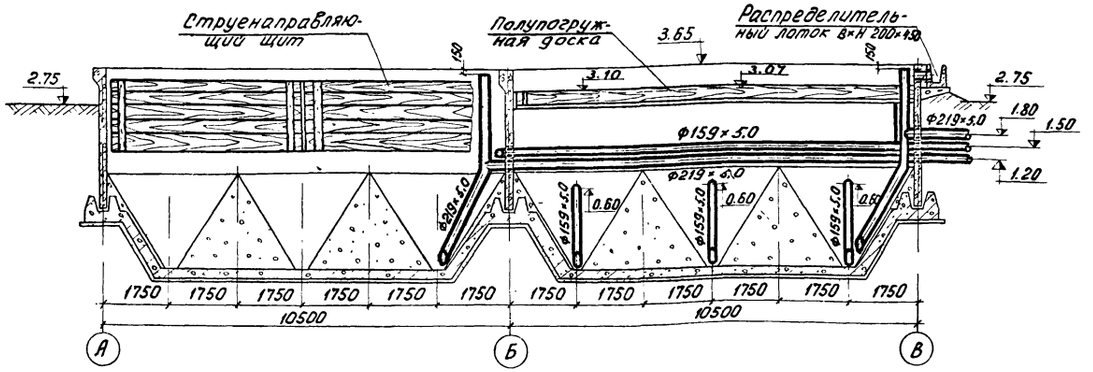
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружения
Главный инженер проекта /Свердлов/

ИЗМ	ЛИСТ	N ДОКУМ	ПОДПИСЬ	ДАТА	902-2-323 КГ
					СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/СУТКИ
ТИП	ШАПИРО				БЛОК ЕМКОСТЕЙ АМ 780
РУК. ГРУП	БОНДАРЕНКО				ЛИТ. Р; ЛИСТ 1; ЛИСТОВ
ГЛ СПЕЦ.	СВЕРДЛОВ				ОБЩИЕ ДАННЫЕ
					ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

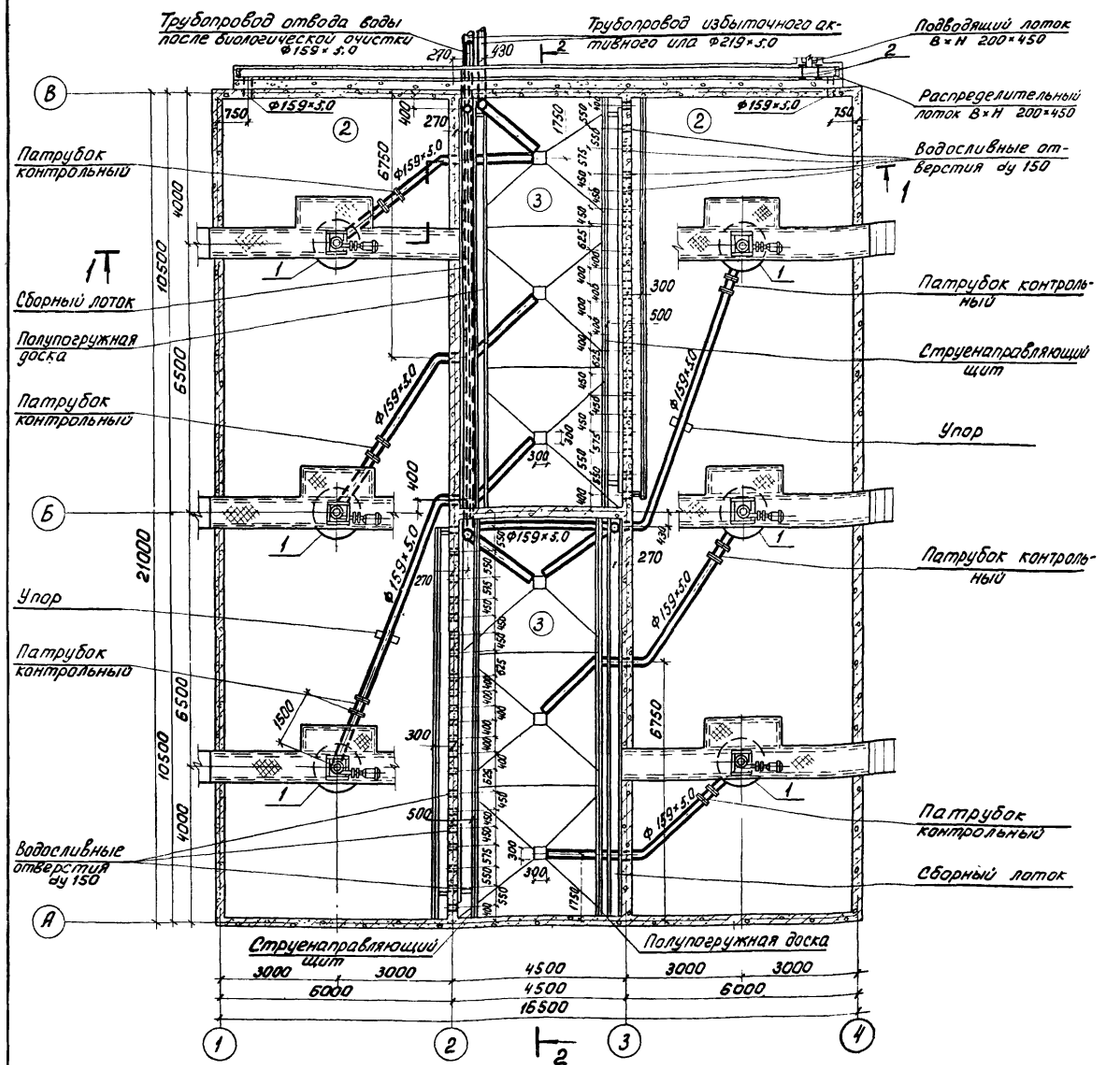
1 - 1



2 - 2



План



Экспликация сооружений

N: N:	Наименование	Количество	Примечание
②	Аэротенк	2	
③	Отстойник	2	

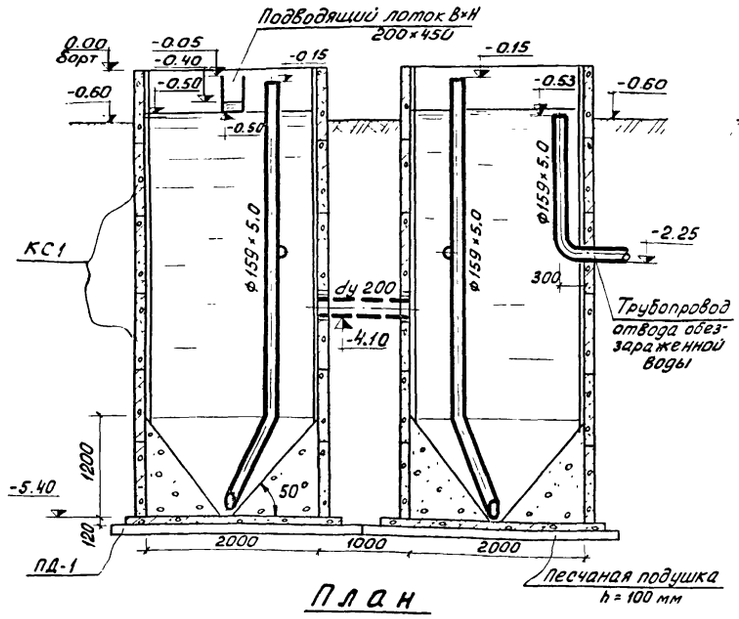
Экспликация оборудования

N: N:	Наименование	Колич.	Примечание
1	Аэратор механический поверхностный вертикальный АМПВ-1,25 с редуктором червячным Ч-160-25-1-3	6	т.п. 902-2-Альбом IV часть 2
2	Щитовой затвор 200×450	2	3.901-8. Выпуск II

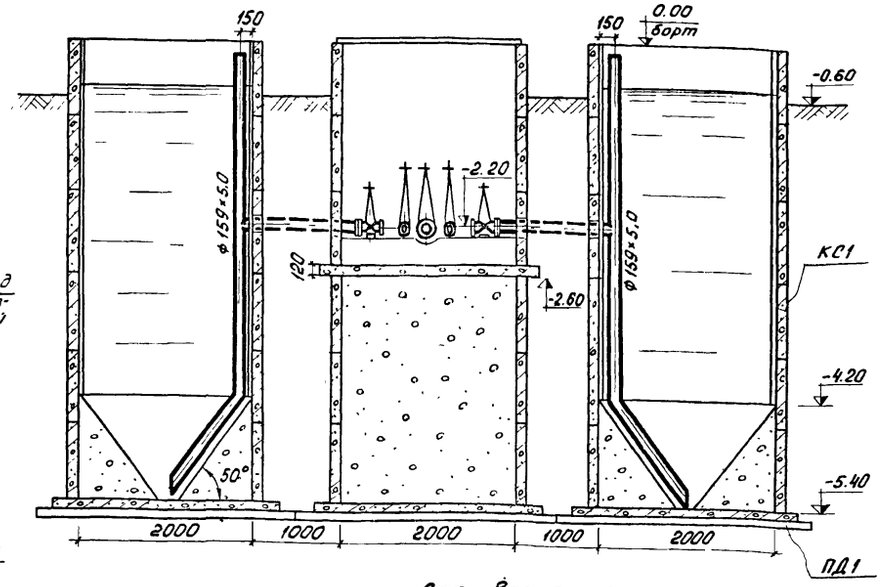
1. Установочные чертежи аэратора АМПВ-1,25 см. альбом IV часть 2 т.п. 902-2
2. За относительную отметку 0.00 принята отметка днища аэротенков, которая соответствует отметке -4.25 на генплане.

Изм.	Лист	N: докум.	Подпись	Дата	т.п. 902-2-323 КГ		
					Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 700 м³/сут		
					Блок емкостей АМ-780	Литер: Р	Лист: 2
Ст. инжен.		Лущихина					Листов:
Рук. гр.		Бондаренко			План. Разрезы	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Гл. спец.		Свердлов					
Нач. отд.		Гольдман					

1 - 1



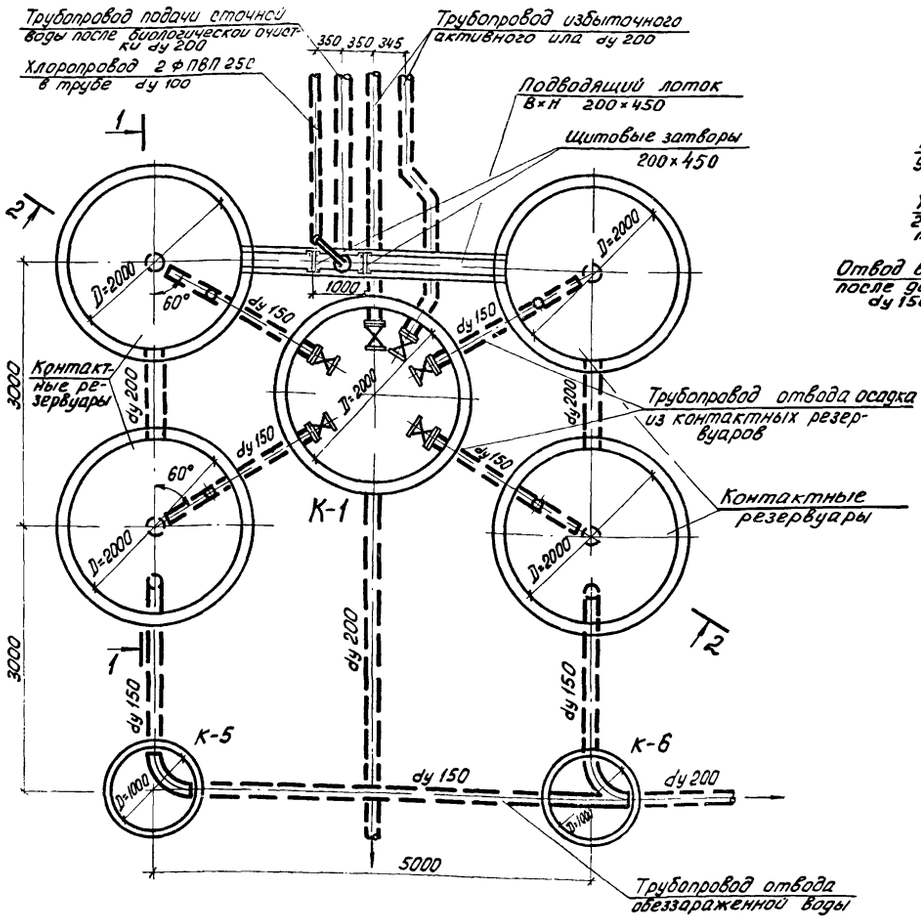
2 - 2



Спецификация

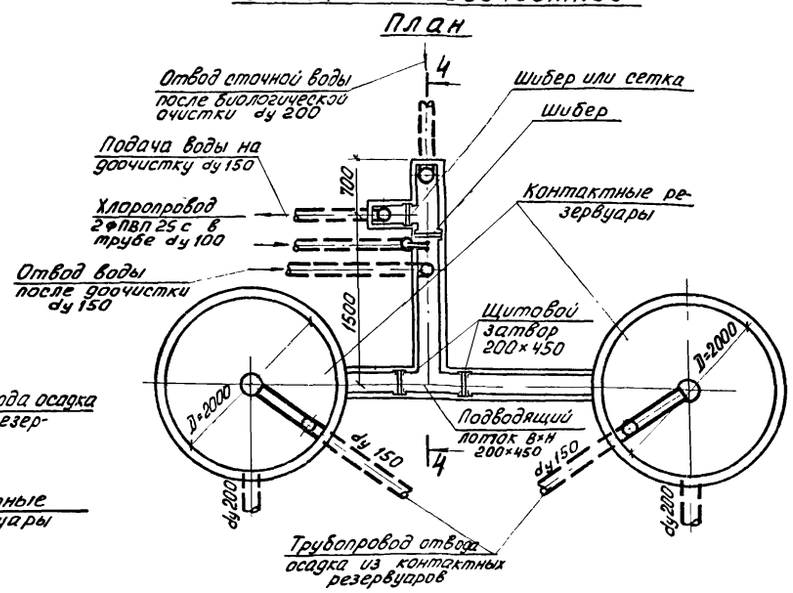
Марка	Обозначение	Наименование	К-во	Примеч
	ГОСТ 10704-76	Труба ф159 × 5,0	26,0	
	Сборные железобетонные конструкции			
КС1	Серия 3.900-2 Вып. 5	Кольцо стеновое КС20-2-1	24	1.47т
ПД1	-"-	Плита днища ПД 20-1-1	4	1.47т

План

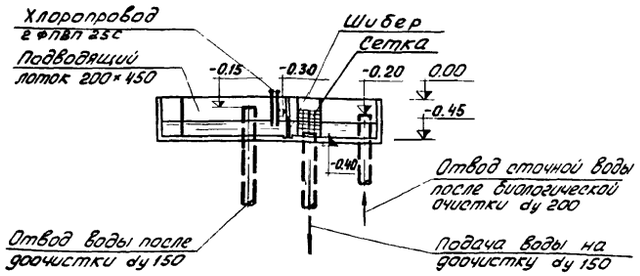


Для варианта станции с доочисткой

План



4 - 4



1 Внутренние поверхности стен контактных резервуаров торкретируются цементно-песчаным раствором состава 1:1 в два намета, общая толщина торкретштукатурки 30 мм.

2. За относительную отметку 0.00 принята отметка борта контактных резервуаров, которая соответствует отметке -0.90 на генплане.

3. Данный лист см. совместно с листом марки КГ альбом II настоящего проекта.

4. В спецификации приведен расход материалов на контактные резервуары и трубопроводы в пределах контактных резервуаров

5 Конструкция сетки см. т.п. 902-2-249 альбом II.

Инд	N изм.	Фамилия	Подпись	Дата
Инженер		Гольдман		
Рук. гр		Бондаренко		
Гл. спец.		Свердлов		
Нач. отд		Гольдман		

т.п. 902-2-323 КГ

Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 700 м³/сут

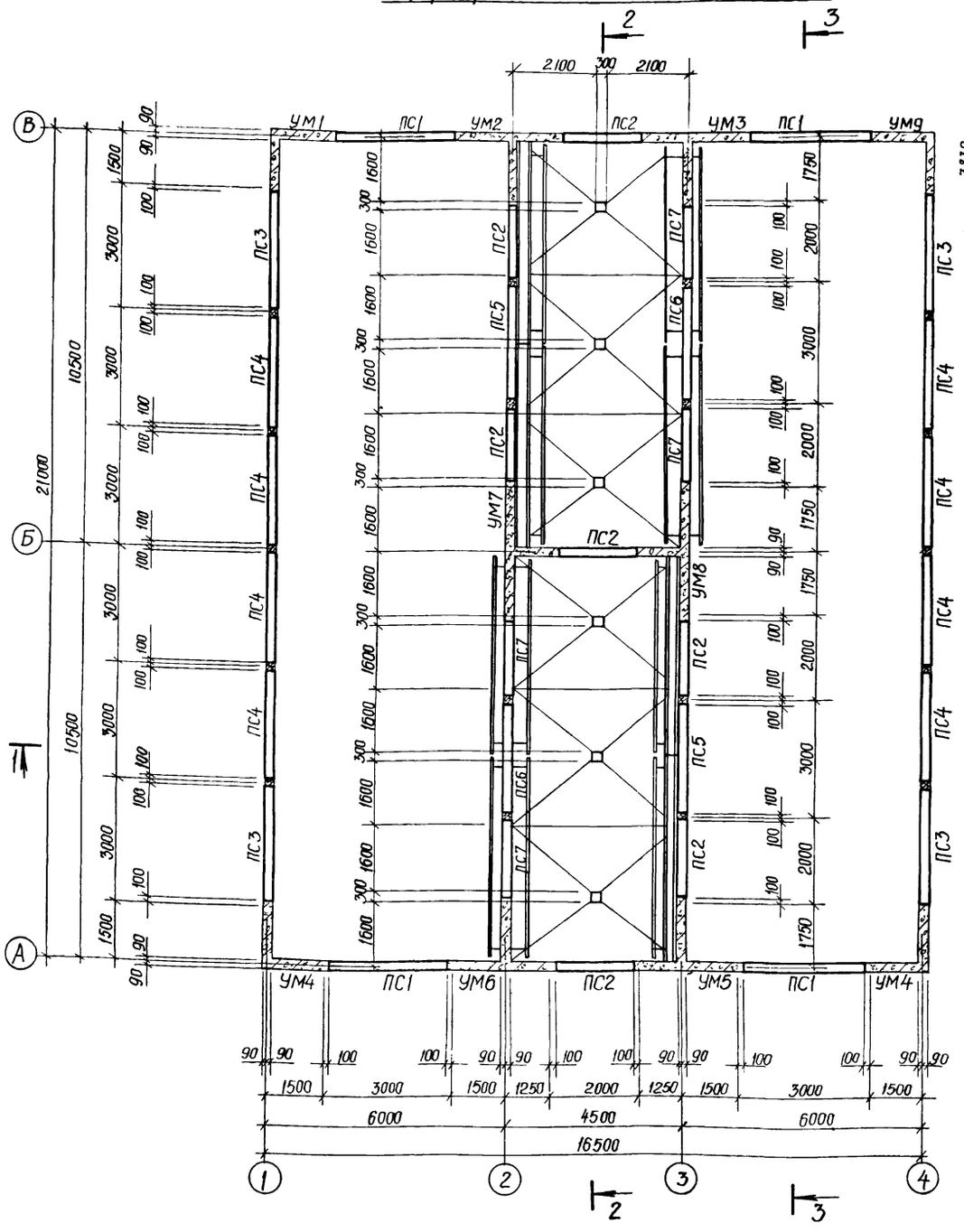
Контактные резервуары

Литер	Лист	Листов
Р	3	

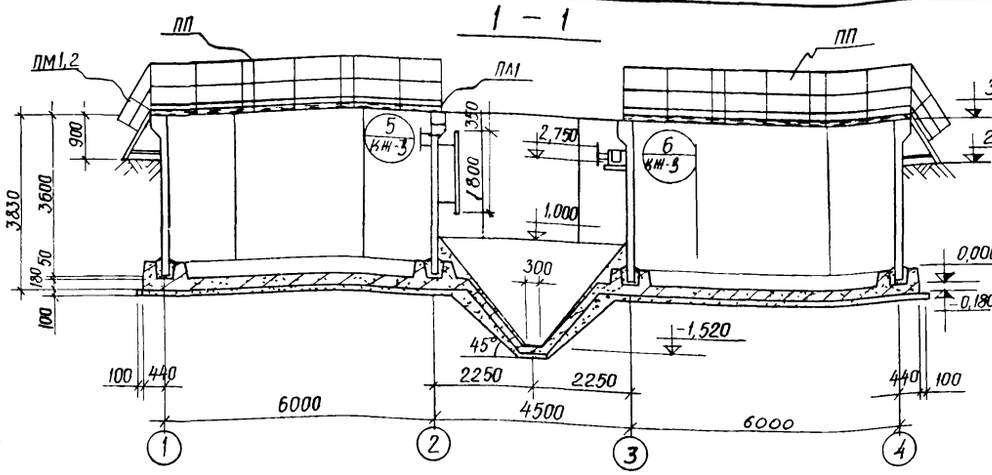
План Разрезы

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

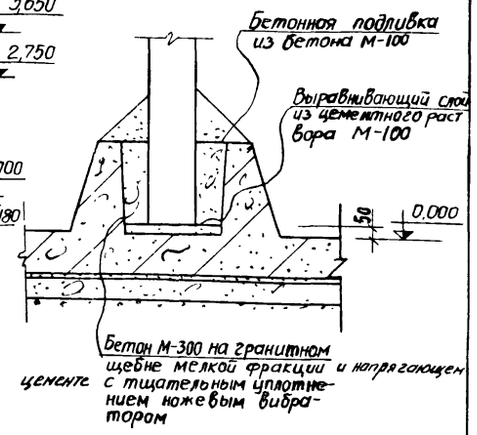
Маркировочная схема стеновых панелей



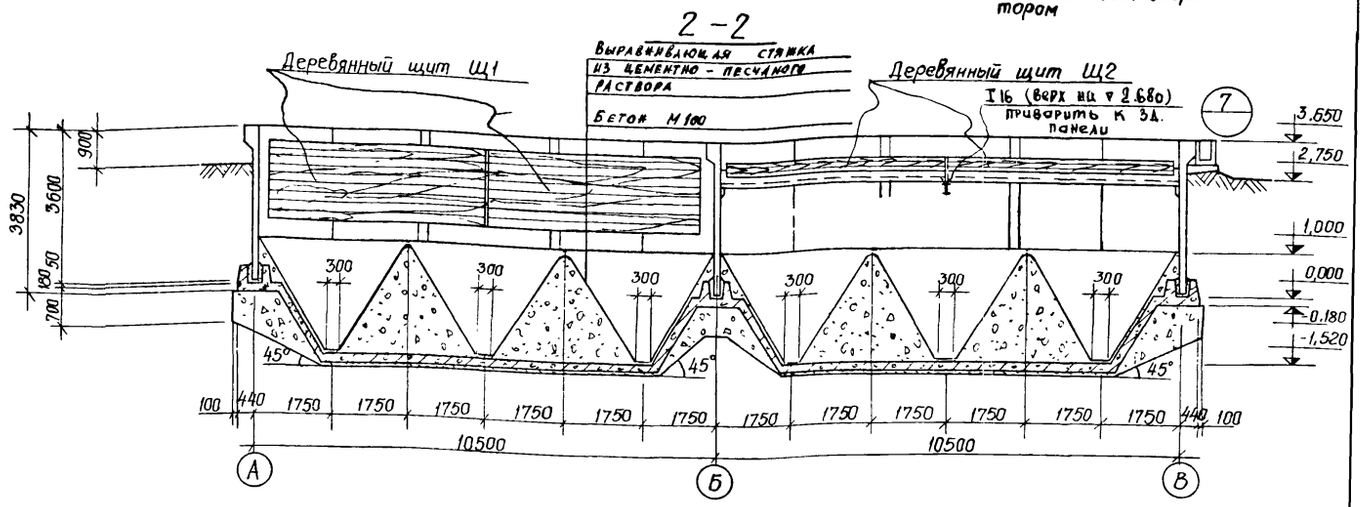
1 – 1



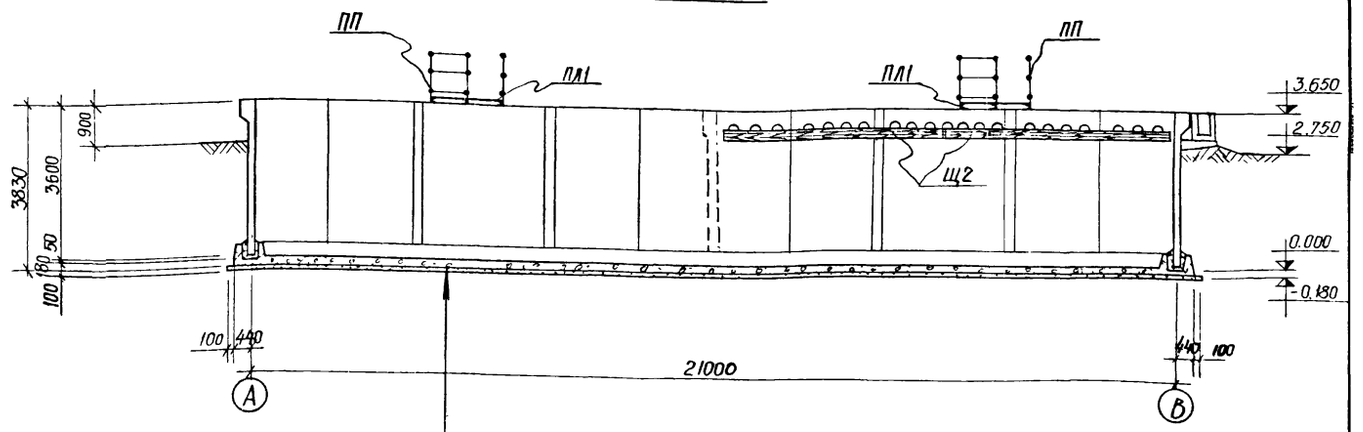
Деталь установки панели в паз днища



2 – 2



3 – 3

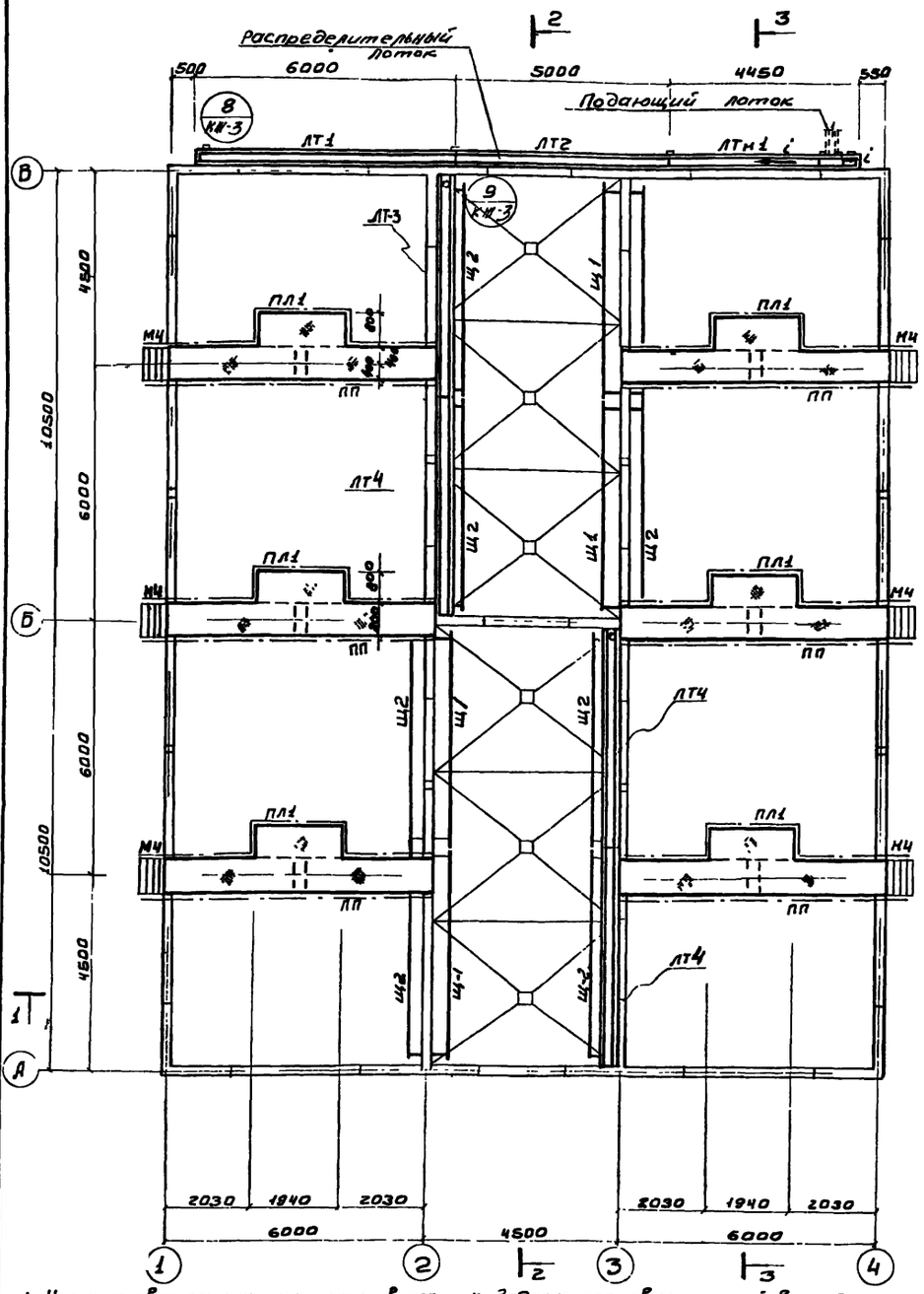


1. За относительную отметку 0.000 принят верх железобетонного днища, что соответствует абсолютной отметке [ ]
2. Данный лист см совместно с листами КЖ-2;3
3. Лотки Лт-3, Лт-4 приварить к I16 через закладные детали лотков ($h_ш$ = 6мм)

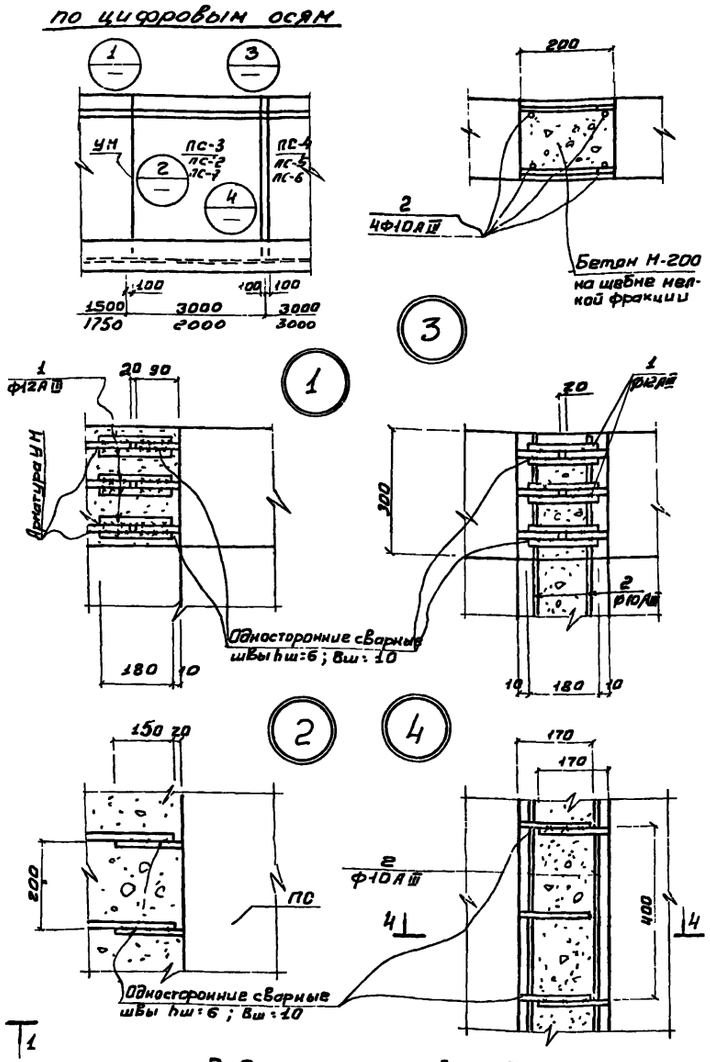
Торкретштукатурка цементно-песчаным раствором	20
Железобетонное днище	180
Стяжка из цементно-песчаного раствора	20
Обмазка горячим битумом за 2 раза по огрунтовке битумом, разведенном в бензине	
Выравнивающая стяжка цементно-песчаным раствором	20
Бетонная подготовка из бетона марки М-100	100
Щебень, втрамбованный в грунт	40
Грунт основания	

					Т.П 902-2-323 – КЖ		
					Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 700 м³/сутки		
Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата			
Инженер		Крымский			Блок емкостей АМ-780	Лит	Лист	Листов
						Р	1	13
ГИП		Шапиро			Маркировочная схема стеновых панелей. Разрезы 1-1 ÷ 3-3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл спец		Пронин						
Нач отд		Красавин						

Маркировочная схема лотков и ходовых мостиков



Деталь развертки стен по цифровым осям



4 – 4

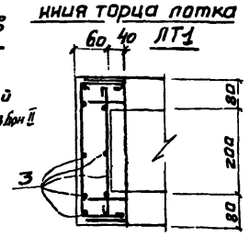
Спецификация элементов к маркировочной схеме, расположенной на листе

Марка	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
	Сборные железобетонные конструкции			
ПС1	Серия 3 900-2 Вып 7	Стеновая панель ПБУ1-36-1	4	
ПС2	То же	То же ПБУ2-36-1	7	
ПС3	То же КЖ-12	То же ПБУ1-36-1А	4	
ПС4	Серия 3 900-2 Вып.2 КЖ-12	То же ПБ1-36-1А	8	
ПС5	То же КЖ-12	То же ПБ1-36-1Б	2	
ПС6	То же КЖ-12	То же ПБ1-36-1В	2	
ПС7	Серия 3.900-2 Вып.7 КЖ-12	То же ПБУ2-36-1А	4	
ЛТ1	Серия 3 900-2 Вып.6 КЖ-12	Лоток ЛП2-60А	1	
ЛТ2	То же КЖ-12	То же ЛП2-60Б	1	
ЛТ3	То же КЖ-12	То же ЛП1-60А	2	
ЛТ4	То же КЖ-12	То же ЛП1-60Б	2	
	Монолитные железобетонные конструкции			
ЛТМ1	КЖ-8	Лоток монолитный ЛТМ1	1	
УМ1	КЖ-8	Монолитные участки стен УМ1	1	
УМ2	То же	То же УМ2	1	
УМ3	То же	То же УМ3	1	
УМ4	То же	То же УМ4	2	
УМ5	То же	То же УМ5	1	
УМ6	То же	То же УМ6	1	
УМ7	То же	То же УМ7	1	
УМ8	То же	То же УМ8	1	
УМ9	То же	То же УМ9	1	
	КЖ-4	Днище	96	м³
	Стальные изделия			
ПЛ1	КЖ-13	Ходовой мостик ПЛ1	6	
М4	Серия 1.459-2 Вып.2	Лестница М4	6	
ПМ1/ПМ2	То же	Ограждение лестниц ПМ1/ПМ2	6/6	
ПП1/ПП5	То же	Ограждение площадок ПП1/ПП5	18/12	
ПП12/ПП16	То же	То же ПП12/ПП16	6/6	
М1	КЖ-3	Металлическая марка М1	4	
М2	То же	То же М2	4	
М3	То же	То же М3	4	
	Деревянные изделия			
Щ1	КЖ-12	Деревянный щит Щ1	4	
Щ2	То же	То же Щ2	8	

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол
Деталь стыка ПС и УМ	1	180	12АIII	180	12
	2	3580	10АIII	3580	4
	3	Вобщ = 5500	6АI	5500	—

Деталь замоноличивания торца лотка



Выборка стали на стыки панелей и детали замоноличивания лотка

Марка эл-та	Арматурные изделия						
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75						
	Класс А III			Класс АI			Итого
	Ф мм		Итого	Ф мм		Итого	
	12	10		6			
Стыки	83,6	140,2	223,8	—		—	223,8
Деталь лотка	—	—	—	2.4		2.4	2.4

1. Наружные поверхности монолитных участков стен, находящиеся выше планировочной отметки 3ЕМШ штукатурятся.
2. Днище емкости торкретируется цементно-песчаным раствором состава 1:1 за два раза на толщину 20мм с последующим выравниванием верхнего слоя
3. Установку стеновых панелей производить с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
4. Заделка стеновых панелей в паз днища производится бетоном марки „300" на напрягающем цементе
5. Внутренняя /к воде/ поверхность стыков и монолитных участков стен торкретируется цементным раствором на 20мм за два раза с последующей затиркой
6. Подающий лоток разработан т.п 902-2 для бон II
7. Данный лист см. совместно с листами КЖ1;3
8. Металлические площадки ПЛ-1 приваривается к закладным деталям стен сварным швом hш=8мм, вш=10мм, lш=100

Демонтаж мостиков в сооружении не

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата
Инженер		Крымский		
ГИП		Шапиро		
Гл. спец		Пронин		
Нач отд		Красавин		

Тп. 902-2-323 – КЖ

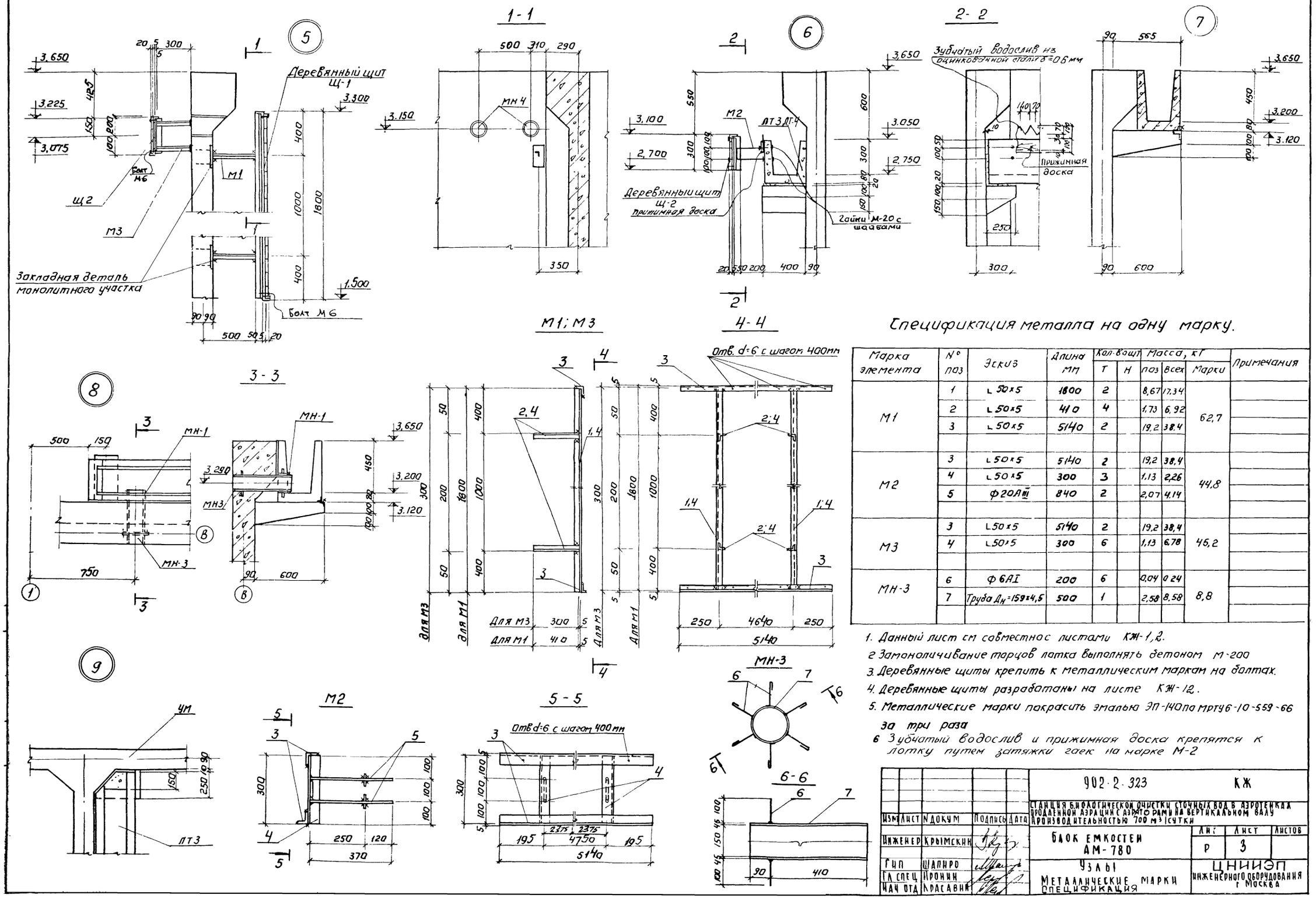
Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 700 м³/сутки

Блок емкостей АМ-780

Лит	Лист	Листов
Р	2	

Маркировочная схема лотков и ходовых мостиков узлы спецификации

ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва



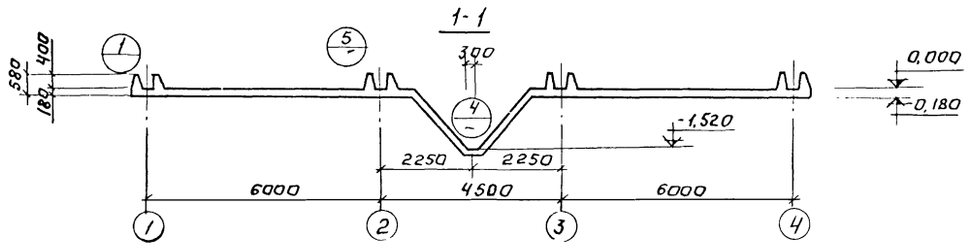
Спецификация металла на одну марку.

Марка элемента	№ поз	Эскиз	Длина мм	Кол-во шт Т	Кол-во шт Н	Масса, кГ поз	Масса, кГ всех	Масса, кГ Марки	Примечания
М1	1	L 50×5	1800	2		8,67	17,34	62,7	
	2	L 50×5	410	4		1,73	6,92		
	3	L 50×5	5140	2		19,2	38,4		
М2	3	L 50×5	5140	2		19,2	38,4	44,8	
	4	L 50×5	300	3		1,13	2,26		
	5	Ф20АIII	840	2		2,07	4,14		
М3	3	L 50×5	5140	2		19,2	38,4	45,2	
	4	L 50×5	300	6		1,13	6,78		
МН-3	6	Ф6АI	200	6		0,04	0,24	8,8	
	7	Труба $Д_н$=159×4,5	500	1		2,58	8,58		

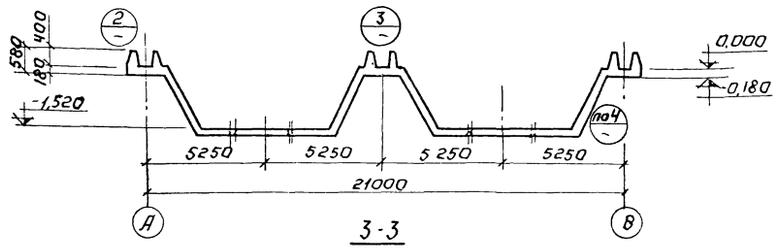
1. Данный лист см совместно с листами КЖ-1,2.
2. Замоноличивание торцов лотка выполнять бетоном М-200
3. Деревянные щиты крепить к металлическим маркам на болтах.
4. Деревянные щиты разработаны на листе КЖ-12.
5. Металлические марки покрасить эмалью ЭП-140 по МРТУ 6-10-559-66 за три раза
6. Зубчатый водослив и прижимная доска крепятся к лотку путем затяжки гаек на марке М-2

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	902-2-323 КЖ			
					Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэратором на вертикальном валу производительностью 700 м³/сутки			
Инженер	Крымский				Блок емкостей АМ-780	Лит Р	Лист 3	Листов
Гип	Шапиро				Узлы	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл спец	Пронин				Металлические марки спецификация			
Нач отд	Красавин							

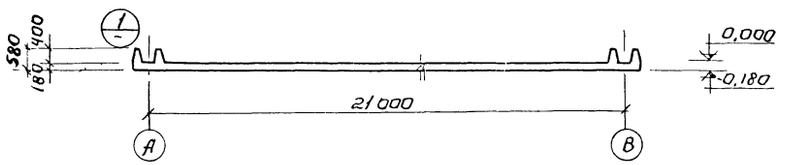
1-1



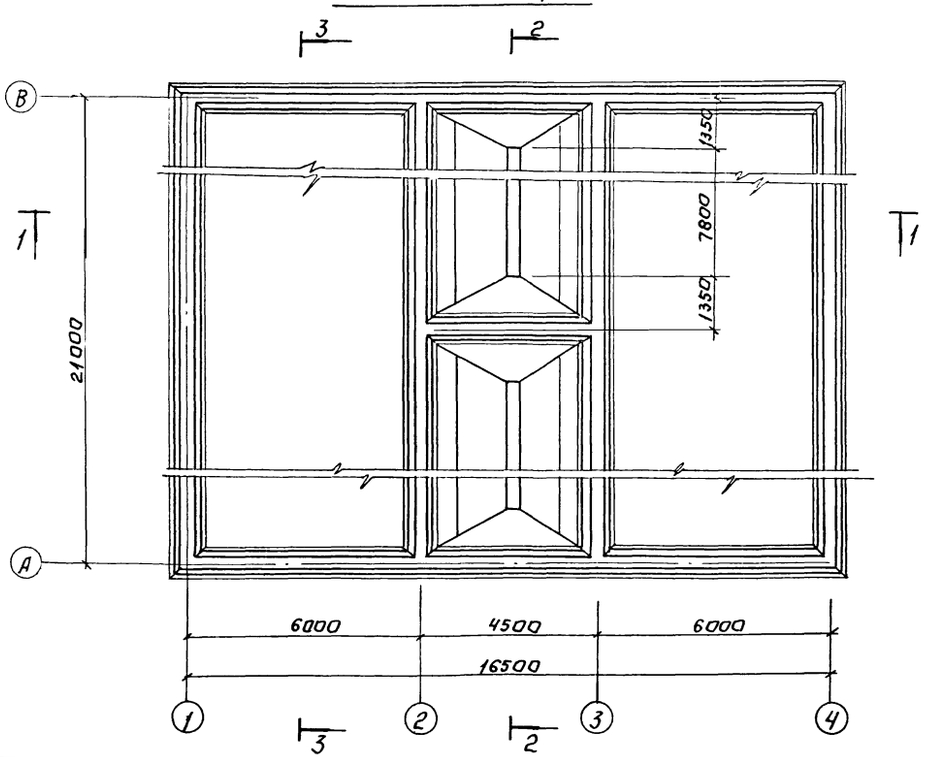
2-2



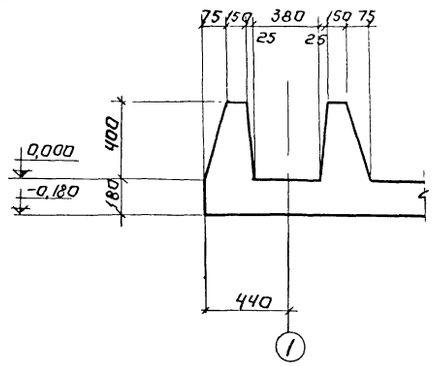
3-3



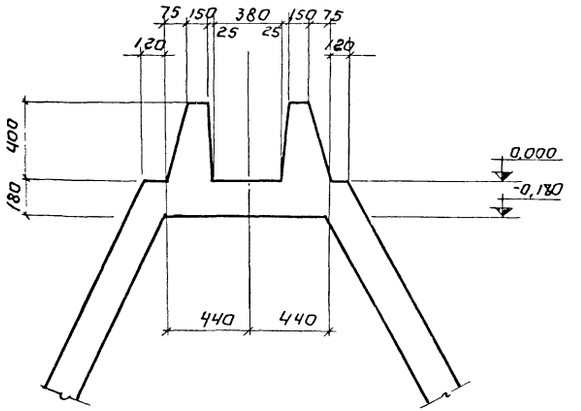
План днища.



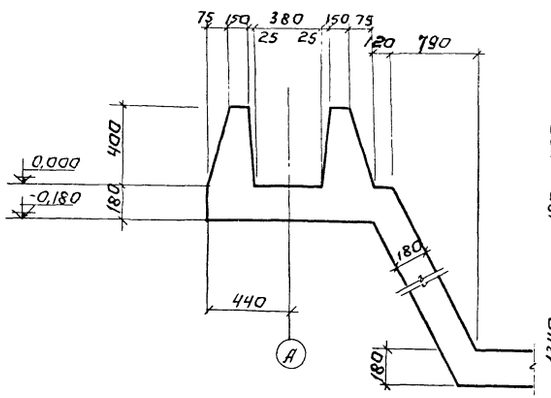
1



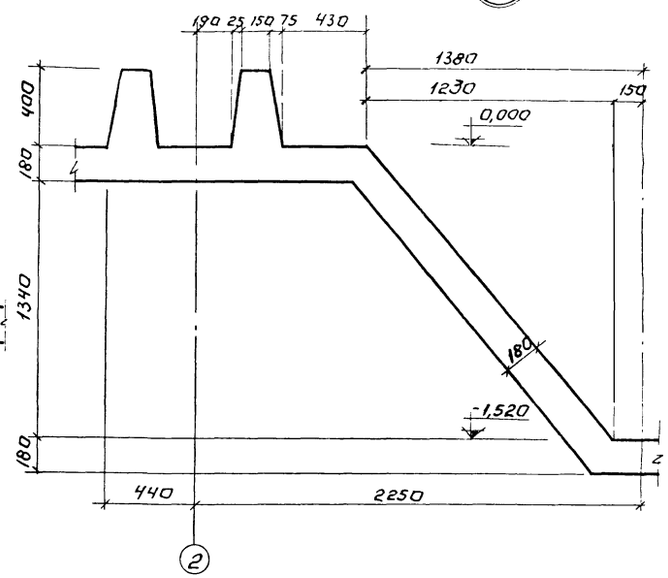
3



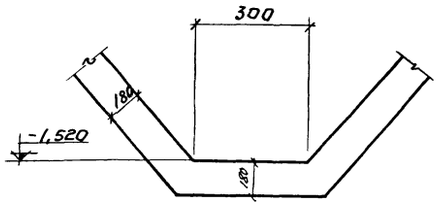
2



5



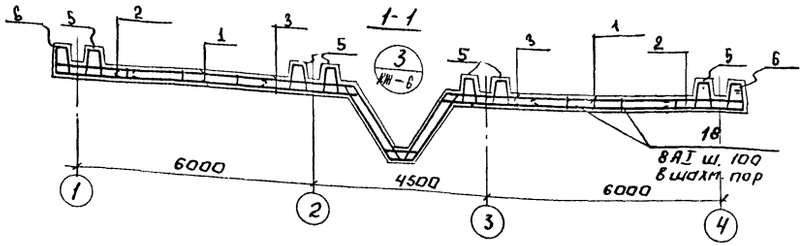
4

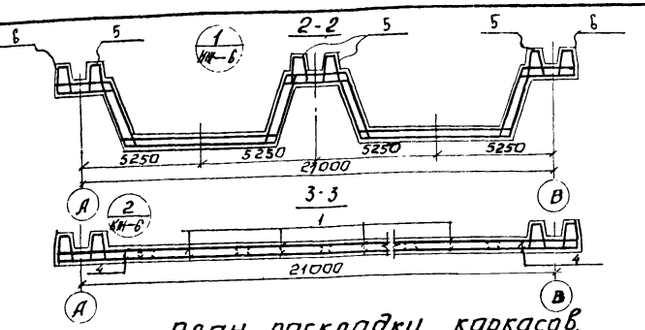


1 Армирование см на листе КЖ-5

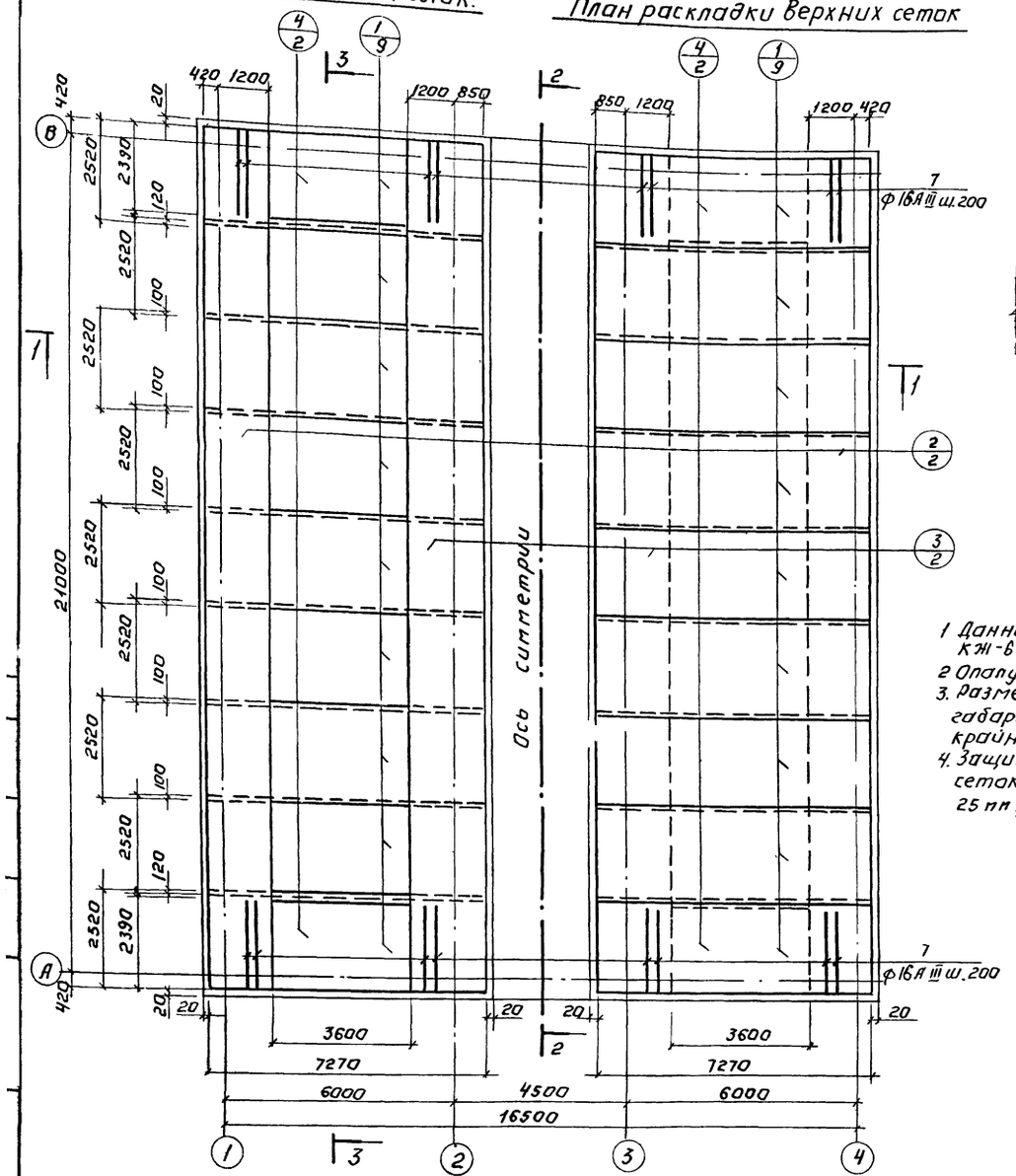
2 Бетонная подготовка условно не показана.

				ТП 902-2-323 КЖ	
				Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 700 м3/сутки	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	
Инжен.		Сложенкина			Блок емкостей АМ-780
ГИП		Шапиро			План днища. Разрезы 1-1-3-3 Узлы 1:5
Гл. спец. отд.		Пронин			
Нач. отд.		Красавин			
					Стадия: Р; Лист: 4; Листов:
					ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

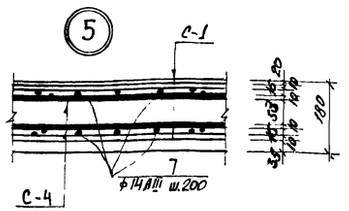




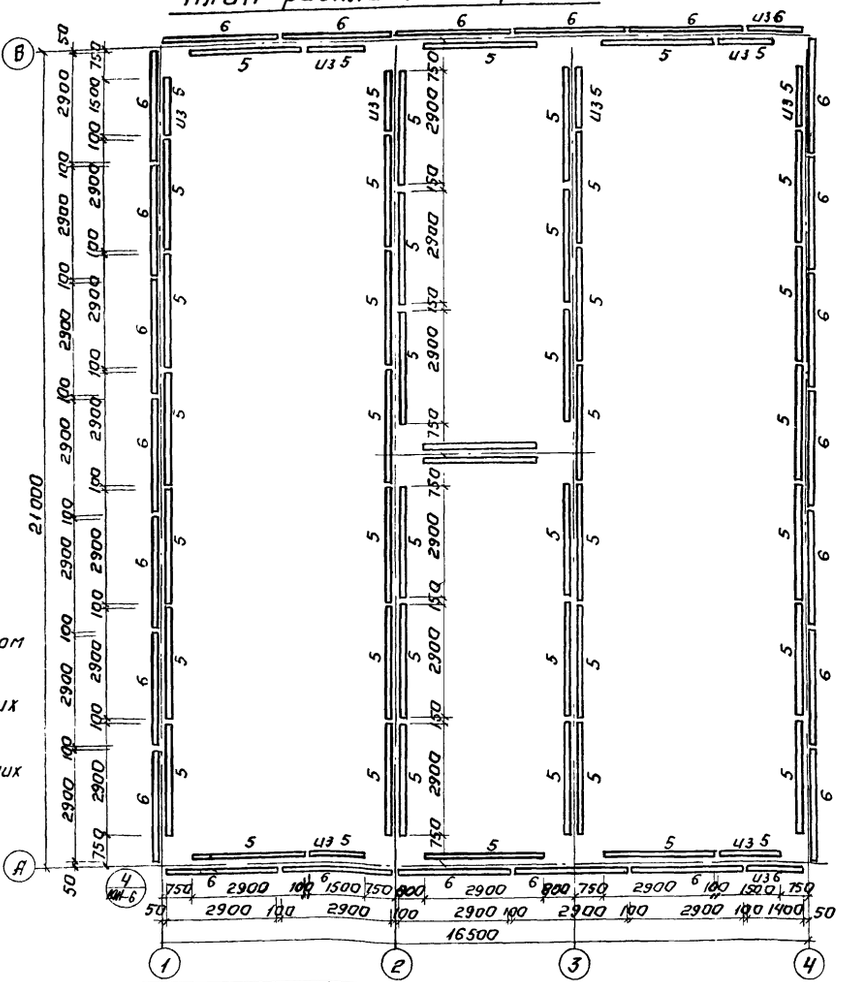
План раскладки нижних сеток.



План раскладки верхних сеток



План раскладки каркасов.

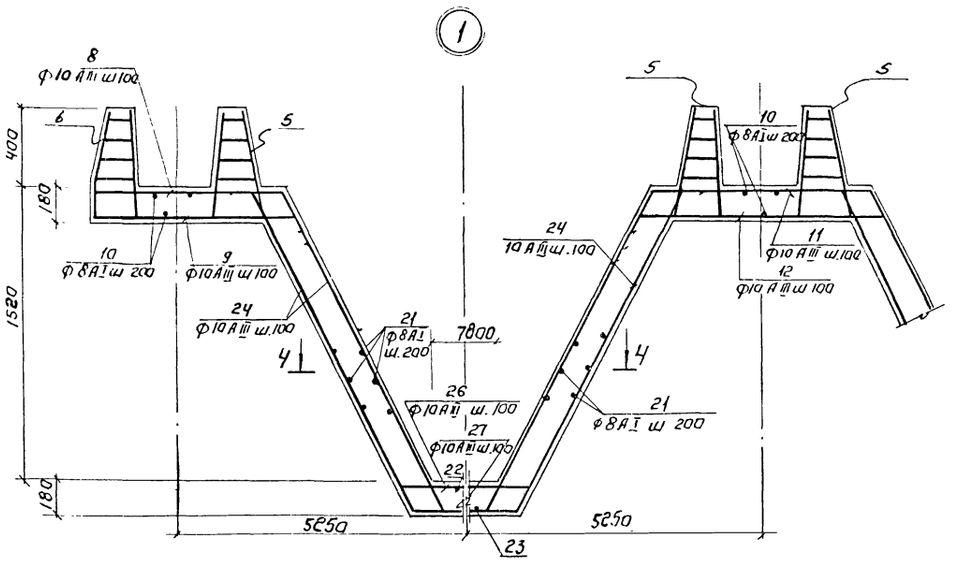


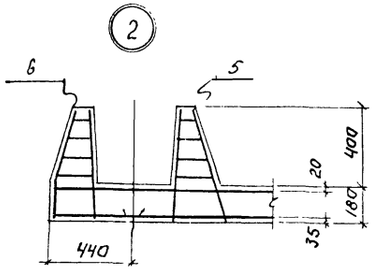
1. Данный лист см совместно с листом КЖ-6
2. Опалубка днища см. лист. КЖ-4
3. Размеры плоских сеток даны по их габаритам, а каркасов - по осям крайних стержней
4. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35мм, для верхних сеток - 25 мм, для каркасов - 20 мм.

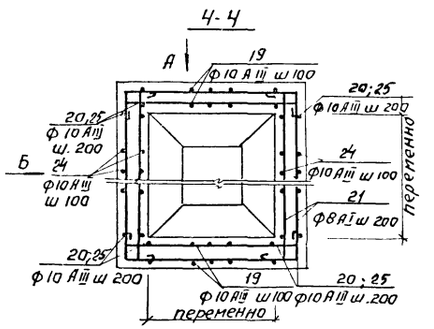
Условные обозначения

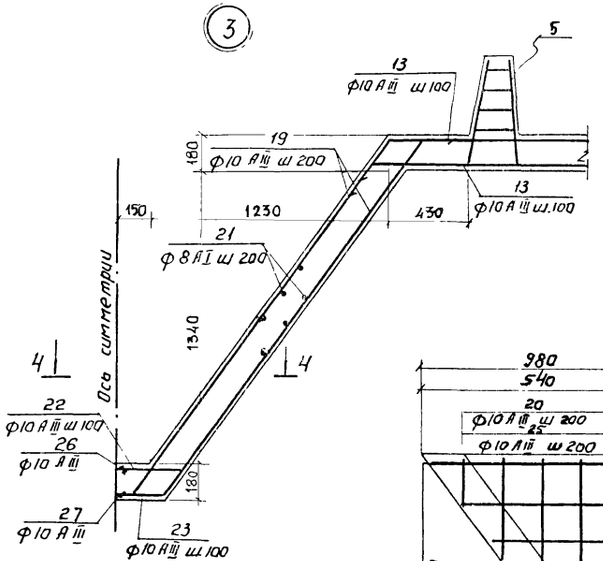
Поз. арматурного изделия
Кол. на данном участке

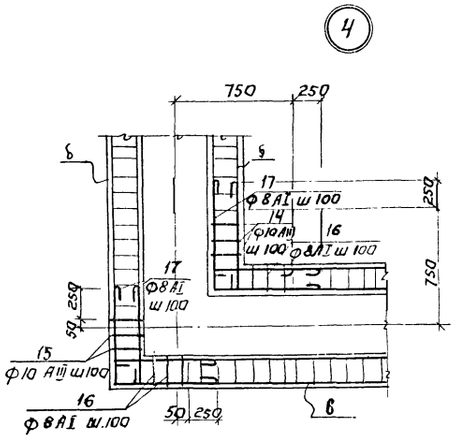
				Т.П. 902-2-323		КЖ
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках с распределением аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 100 м³/сутки	
Инженер	Сложенкина				Блок емкостей АМ-780	Лит: Р; Лист: 5; Листов:
ГИП	Шапиро				Днище. Армирование. План раскладки нижних и верхних сеток. План раскладки каркасов. Разрезы	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Расп. отд	Пронин					
Нач. отд	Красавин					

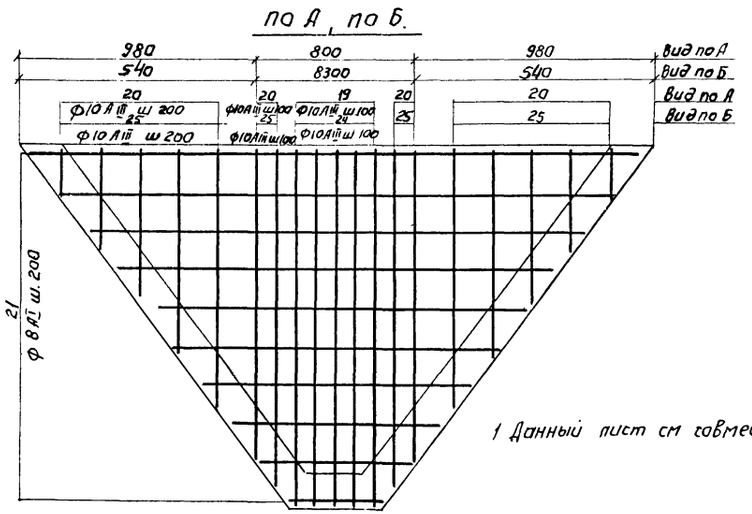












1 Данный лист см совместно с л КЖ-5

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Днище.		
			Сборочные единицы и детали.			
		1	КЖ-7	Сетка арматурная С-1	36	
		2	То же	То же С-2	87.2 пм	
		3	То же	То же С-3	87.2 пм	
		4	То же	То же С-4	8	
		5	То же	Каркас пространственный КП-1	52	
		6	То же	То же КП-2	26	
		7-27	То же	Стержни одиночные	комп.	
				Материалы		
				Бетон марки 200	96	м³

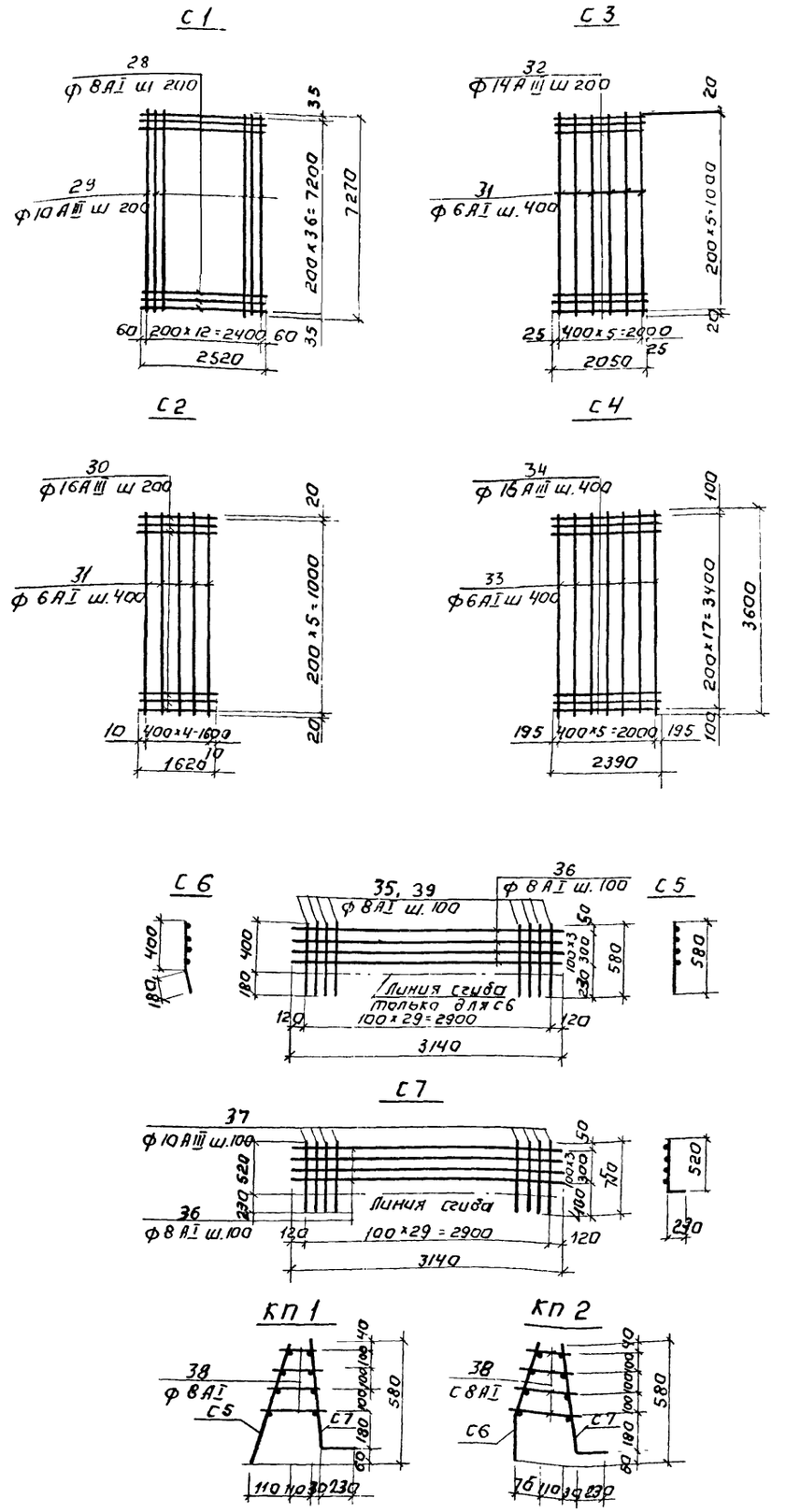
Выборка стали на один элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия							Закладные изделия						Всего
	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75							Профильная сталь			Арм. сталь ГОСТ		Итого	
	Класс			Класс			Итого				Класс			
	Ф мм		Итого	Ф мм		Итого					Ф мм			
	6	8		10	16									
Днище	251	3587	3838	5540	3135	8675	12513							12513

Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата	ТП. 902-2-323 -КЖ
Инжен.	Сложеникина				Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 100 м³/сутки
ГИП	Шапиро				Блок емкостей АМ-780
Гл. спец. отд.	Пронин				Днище. Армирование. Узлы. Разрезы. Спецификации
Нач. отд.	Красавин				

Лит	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



Ведомость стержней на один элемент.

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол
Отдельные стержни	7	2390	16АIII	2390	144
	8	960	10АIII	1160	28
	9	1060	10АIII	1260	28
	10	4500	8АI	4620	30
	11	1080	10АIII	1480	14
	12	1280	10АIII	1680	14
	13	370 370	10АIII	740	872
	14	110	10АIII	1450	156
	15	110	10АIII	1450	24
	16	140÷220	8АI	lср=180	1000
	17	Общая длина	8АI	265	пм
	18	200 200 200	8АI	900	196
	19	2150	10АIII	2550	40
	20	переменная	10АIII	lср=2150	96
	21	общая длина	8АI	819	п.м.
	22	700	10АIII	1100	156
	23	440	10АIII	840	156
	24	1880	10АIII	2280	640
	25	переменная	10АIII	lср 1880	80
	26	8200	10АIII	8600	6
	27	7940	10АIII	8340	6

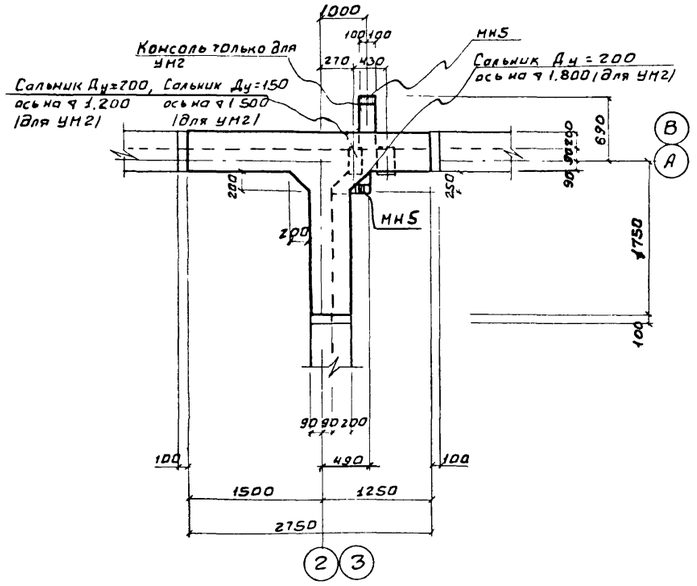
Ведомость стержней на один элемент.

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм.	Длина мм	Кол.
С1	28	2520	8АI	2520	37
	29	7270	10АIII	7270	13
С2	30	1620	16АIII	1620	6
	31	1000	6АI	1000	5
С3	32	2050	14АIII	2050	6
	31	см. выше	6АI	1000	6
С4	34	2390	16АIII	2390	18
	33	3600	6АI	3600	6
КП-1 С5	35	580	8АI	580	30
	36	3140	8АI	3140	4
КП-1 С7	37	520	10АIII	750	30
	36	см. выше	8АI	3140	4
	38	140÷220	8АI	lср-180	120
КП-2 С6	39	400	8АI	580	30
	36	см выше	8АI	3140	4
КП-2 С7	37	см. выше	10АIII	750	30
	36	см выше	8АI	3140	4
	38	см. выше	8АI	lср=180	120

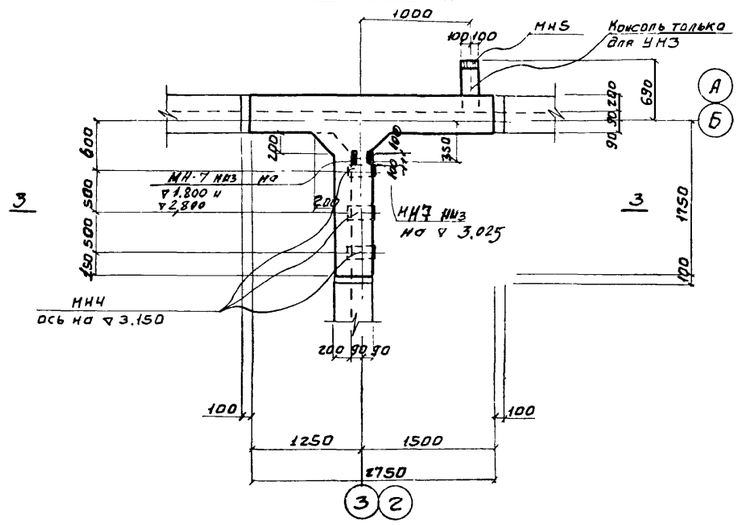
1. Данный лист см. совместно с л. КЖ-6
2. При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка.
3. Для обеспечения точной разбивки арматуры сетки изготовляются в кондукторах.

					ТП 902-2-323 КЖ
Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 700 тыс м³/сутки
Инженер		Сложенкина			Блок емкостей ДМ-780 — Лит Р, Лист 7, Листов
ГИП		Шапиро			Днище Армирование Сетки Каркасы Спецификации — ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. сп отд		Пронин			
Нач отд		Красавин			

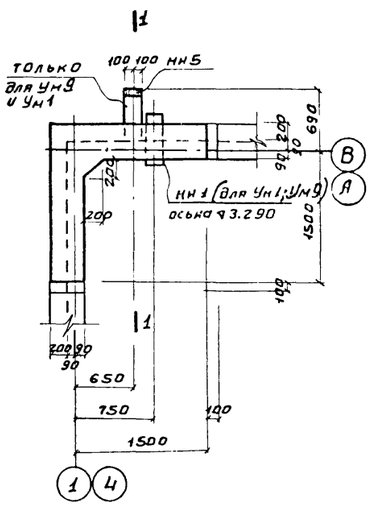
УМ2; УМ5



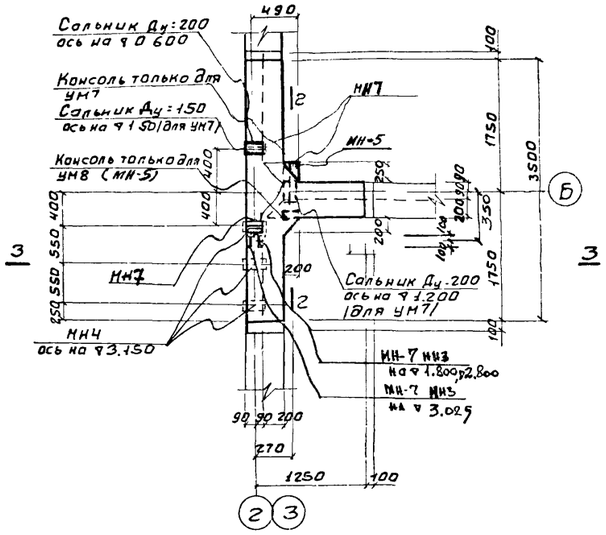
УМ3; УМ6



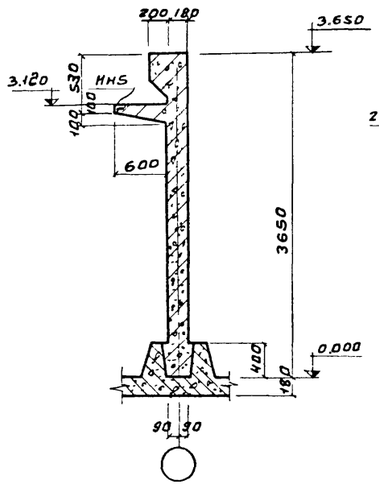
УМ1; УМ4; УМ9 /зеркально УМ1/



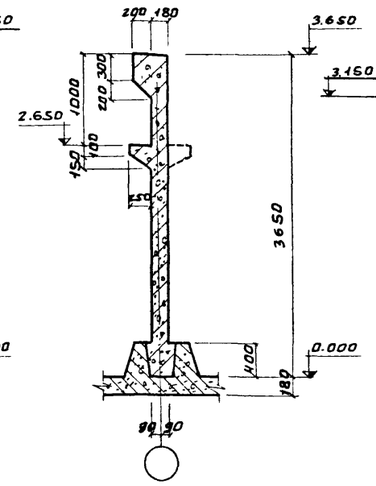
УМ7; УМ8 (зеркально)



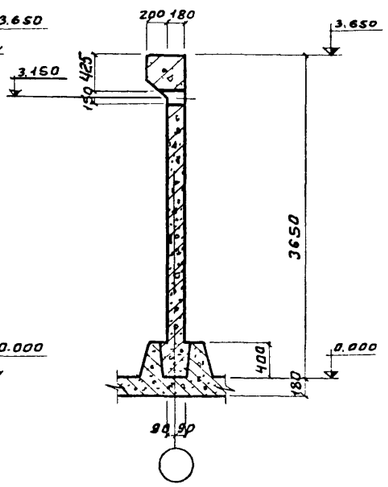
1 - 1



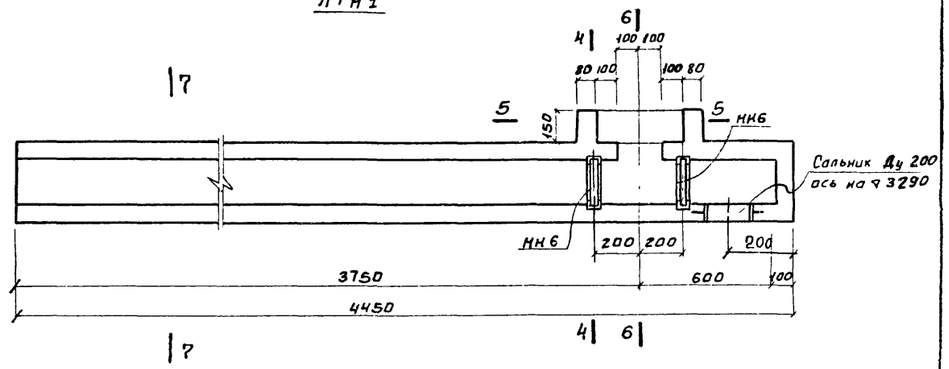
2 - 2



3 - 3

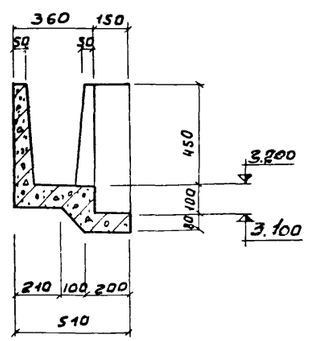


ЛТм1

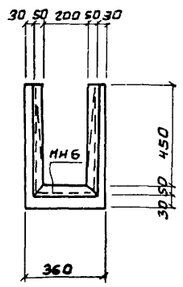


1. Монолитные участки замаркированы на листе КЖС-1
2. Закладные детали окрасить эмалью ЭП-140 по МРТУ6-10-559-66 за 3 раза
3. Армирование см. лист КЖ-9

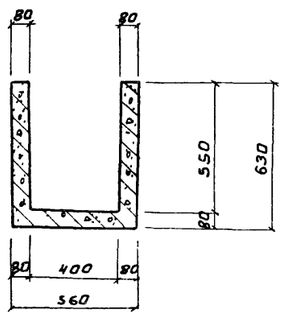
6 - 6



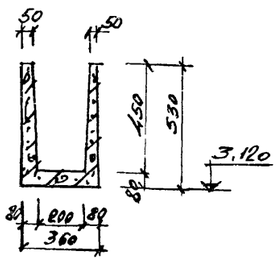
4 - 4



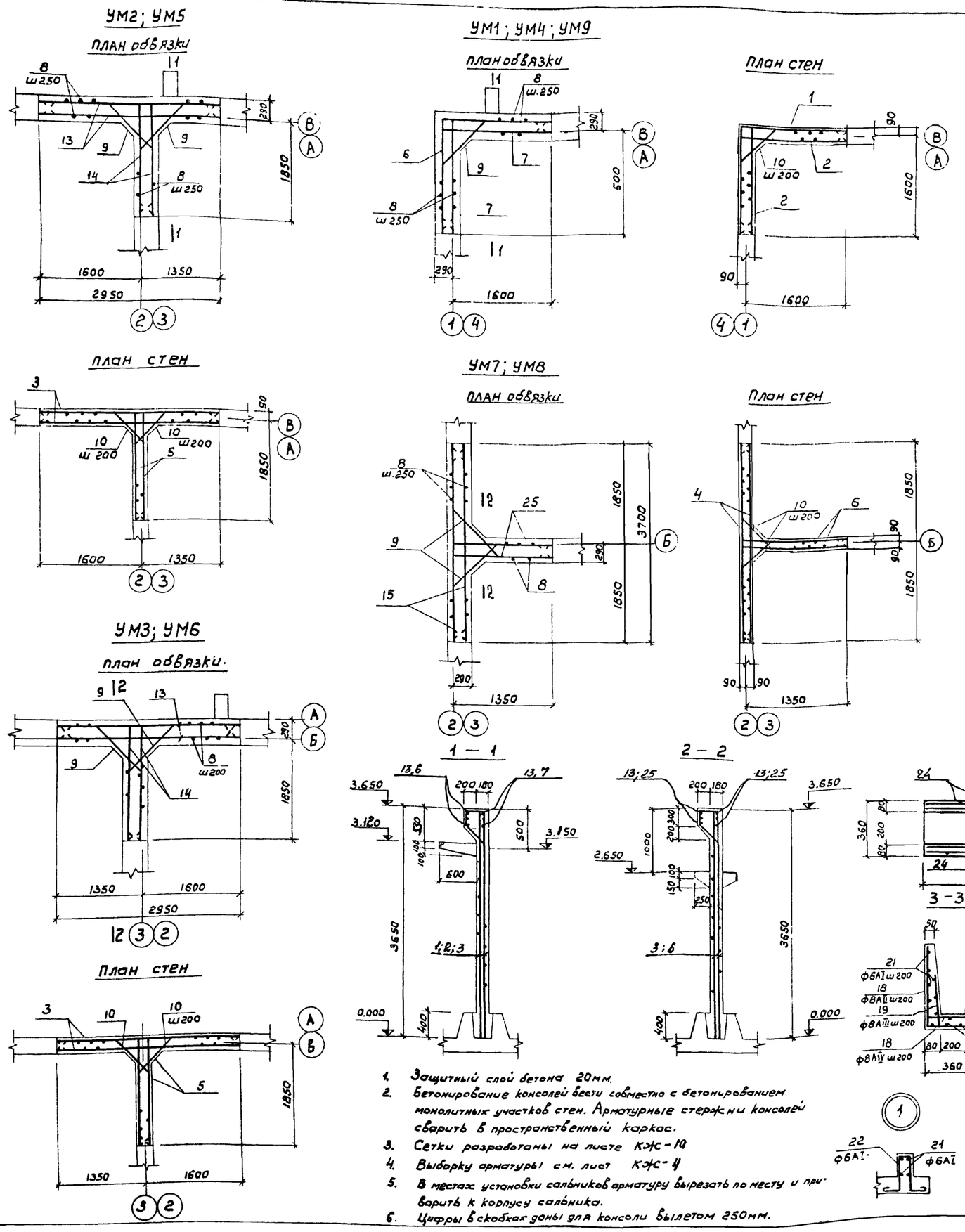
5 - 5



7 - 7



				Т.П. 902-2-323	КЖ
				СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ВЫТЕСНИТЕЛЬНОГО АЭРАЦИИ С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 780 м³/сутки	
Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата	БЛОК ЕМКОСТЕЙ АМ-780	Лит Р; Лист 8; Листов
Инженер		Крымский				
ГИП		Шапиро			Монолитные конструкции Опалубочный чертеж	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
ГАСП ОГД		Пронин				
Нач ОТД		Красавин				



Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз.	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
УМ1; УМ9	6	1760 | 1760	12AIII	3520	3
	7	1760	12AIII	1760	6
	8	340 | 300 260 | 480	6AI	1700	16
	9	100 | 1300 | 100	12AIII	1500	3
	10	130 | 740 | 130	10AIII	1000	15
	11	200 | 740 700 690 | 80	10AIII	1720	3
	12	140÷180 | 160 160 | 140÷180	6AI	$\ell_{ср}$=730	3
УМ2	13	2730	12AIII	2730	6
	14	2030	12AIII	2030	6
	8	см. выше	6AI	1700	20
	9	см. выше	12AIII	1500	12
	11	см. выше	10AIII	1720	3
	12	см. выше	6AI	$\ell_{ср}$=730	3
	16	200 | 390 330 310 | 80	6AI	1140	5
	17	100-130 | 360 360 | 100-180	6AI	1120	2
	10	см. выше	10AIII	1000	30
УМ3	13	см. выше	12AIII	2730	6
	14	см. выше	12AIII	2030	6
	8	см. выше	6AI	1700	20
	9	см. выше	12 III	1500	12
	10	см. выше	10AIII	1000	30
	11	см. выше	10AIII	1720	6
	12	см. выше	6AI	$\ell_{ср}$=730	6

Ведомость стержней на один элемент

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол.
УМ4	6	см выше	12AIII	3520	3
	7	см выше	12AIII	1760	6
	8	см выше	6AI	1700	6
	9	см выше	12AIII	1500	3
	10	см. выше	10AIII	1000	15
УМ5	13	см. выше	12AIII	2730	6
	14	см. выше	12AIII	2030	6
	8	см. выше	6AI	1700	20
	9	см. выше	12AIII	1500	12
	10	см. выше	10AIII	1000	30
	16	см. выше	8AI	1140	5
	17	см. выше	6AI	1120	2
УМ6	13	см. выше	12AIII	2730	6
	14	см выше	12AIII	2030	6
	8	см. выше	6AI	1700	20
	9	см выше	12AIII	1500	12
	10	см выше	10AIII	1000	30
УМ7	15	3480	12AIII	3480	6
	25	1310	12AIII	1310	6
	8	см. выше	6AI	1700	24
	9	см. выше	12AIII	1500	12
	10	см. выше	10AIII	1000	30
	16	см. выше	8AI	1140	5
	17	см. выше	6AI	1120	2
УМ8	15	см. выше	12AIII	3480	6
	25	см. выше	12AIII	1310	6
	8	см. выше	6AI	1700	24
	9	см. выше	12AIII	1500	12
	10	см. выше	10AIII	1000	30
	16	см. выше	8AI	1140	5
	17	см. выше	6AI	1120	2
ЛТм 1	24	490 | 320 | 490	8AIII	1300	15
	18	300 | 320 | 300	8AIII	920	15
	19	300	8AIII	300	28
	20	2750	10AIII	2750	4
	21	общая длина	6AI	40 м. п.	
	22	100 | 110 40 210 | 100	6AI	750	4
	23	190 | 260 180 240 | 40	5AI	810	5
	26	[5	—	1,2 м.п.	

1. Защитный слой бетона 20мм.
2. Бетонирование консолей вести совместно с бетонированием монолитных участков стен. Арматурные стержни консолей сварить в пространственный каркас.
3. Сетки разработаны на листе КЖС-10
4. Выборку арматуры см. лист КЖС-4
5. В местах установки сальников арматуру вырезать по месту и приварить к корпусу сальника.
6. Цифры в скобках даны для консоли вылетом 250мм.

Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата
Инженер	Крымский			
ГИП	Шапиро			
Гл.сп.отд	Проник			
Нач.отд	Красавин			

Т.П 902-2-323 КЖ

Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 700 м³/сутки

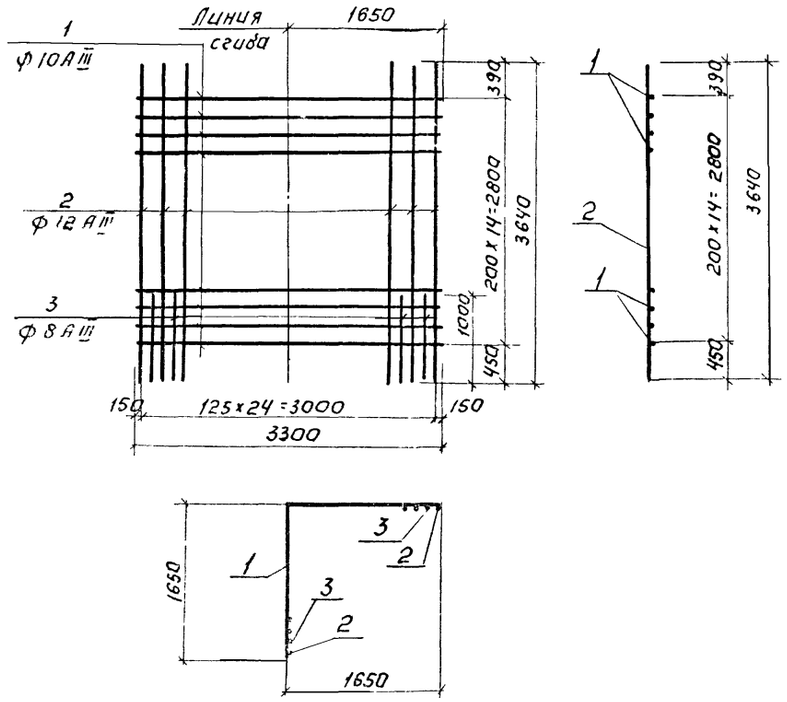
Блок емкостей АМ-780

Лит.	Лист	Листов
Р	9	

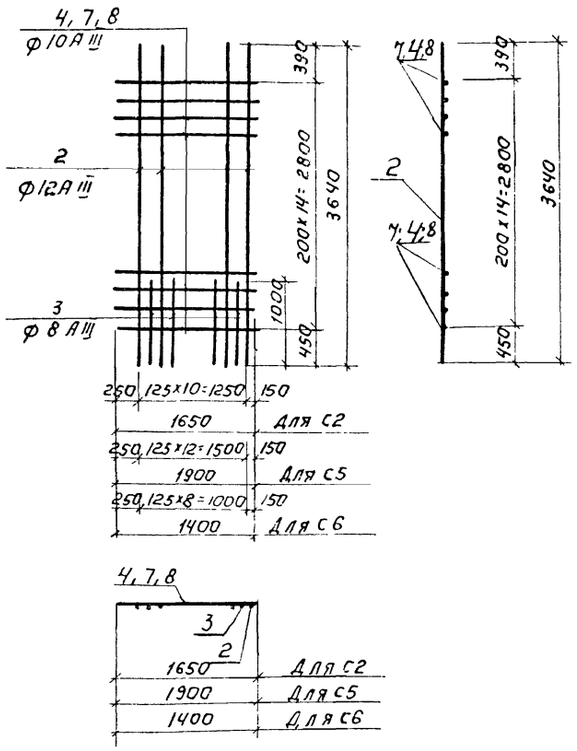
Монолитные конструкции Армирование.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

С 1



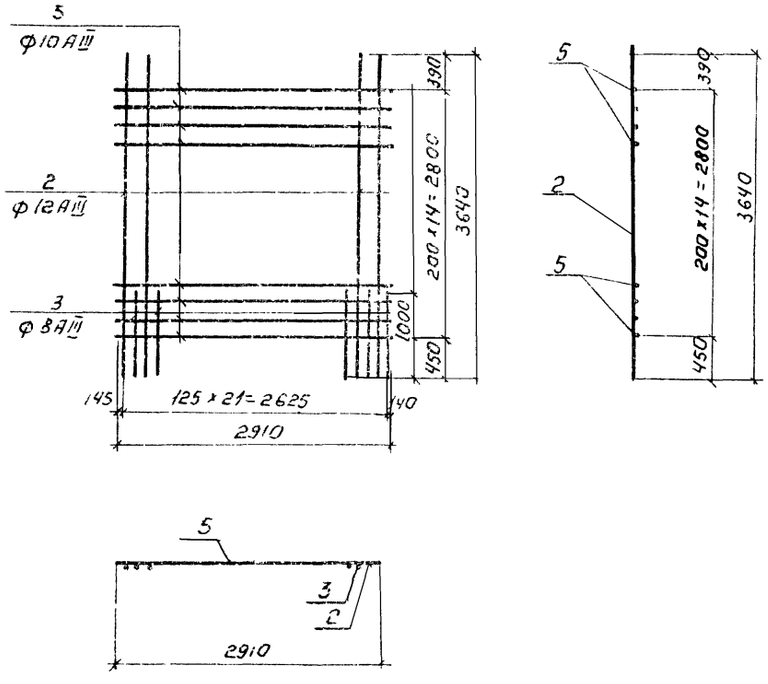
С 2; С 5; С 6.



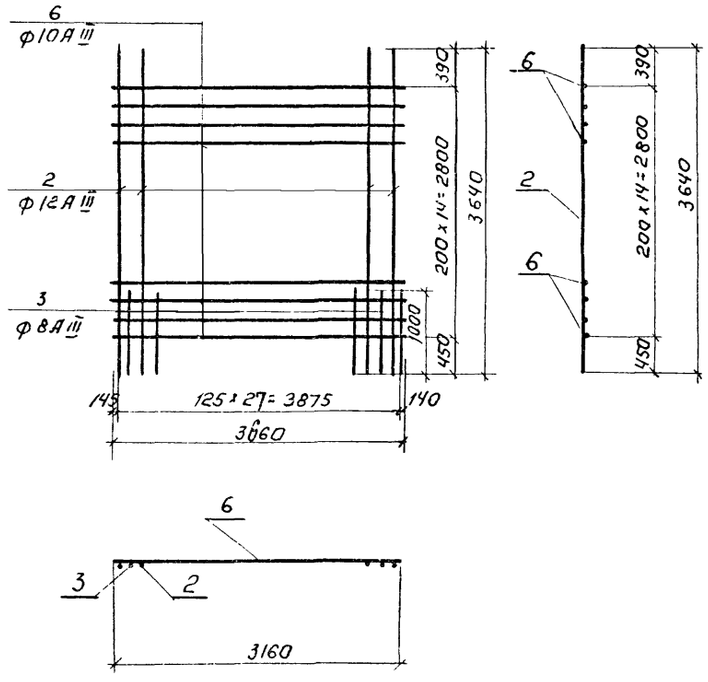
Ведомость стержней на один элемент.

Марка эл-та	Поз	Эскиз или сечение	Ф мм	Длина мм	Кол
С1	1	1650 | 1650	10 А III	3300	15
	2	3640	12 А III	3640	13
	3	1000	8 А III	1000	12
С2	4	1650	10 А III	1650	15
	2	см. выше	12 А III	3640	6
	3	см. выше	8 А III	1000	5
С3	5	2910	10 А III	2910	15
	2	см выше	12 А III	3640	11
	3	см. выше	8 А III	1000	11
С4	6	3660	10 А III	3660	15
	2	см. выше	12 А III	3640	14
	3	см. выше	8 А III	1000	14
С5	7	1900	10 А III	1900	15
	2	см. выше	12 А III	3640	7
	3	см. выше	8 А III	1000	6
С6	8	1400	10 А III	1400	15
	2	см. выше	12 А III	3640	5
	3	см. выше	8 А III	1000	4

С 3



С 4



1. При изготовлении сеток применяется контактная точечная сварка
2. Для обеспечения точной разбивки арматуры сетки изготовлять в кондукторах.
3. Выборку стали см. лист КЖ-11

Изм	Лист	№ докум	Подпись	Дата	ТП. 902-2-323 КЖ		
					Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 100 м³/сутки		
Инженер		Крымский			Бак емкостей АМ-780	Лит Р	Лист 10	Листов
ГИП		Шапиро			Монолитные конструкции. Арматурные сетки С1 ÷ С3. Спецификации	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Гл спец отд		Пронин						
Нач отд		Красавин						

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум 1; Ум 9		
				Сборочные единицы и детали		
		1	КЖ 10	Сетка арматурная С1	1	
		2		То же С2	2	
		6÷12	КЖ-9	Стержни одиночные	комп	
			КМ-3	Изделие закладное МН1	1	
			Серия 3.400-6	То же МН5	1	МИ4-15
				Материалы		
				Бетон марки 200	2,3	м³
				Ум 2		
				Сборочные единицы и детали		
		5	КЖ-10	Сетка арматурная С5	2	
		3		То же С3	2	
		8÷14; 16, 17	КЖ-9	Стержни одиночные	комп	
			Серия 3.400-6	Изделие закладное МН5	2	МИ4-15
			Серия 3.901-5	Сальник Ду=200 ℓ=200	2	
				То же Ду=150, ℓ=200	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м³
				Ум 3		
				Сборочные единицы и детали		
		5	КЖ-10	Сетка арматурная С5	2	
		3		То же С3	2	
		8÷14	КЖ-9	Стержни одиночные	комп	
			КМ-12	Изделие закладное МН4	3	
			Серия 3.400-6	То же МН5	1	МИ4-15
				То же МН7	3	МИ3-17
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м³
				Ум 4		
				Сборочные единицы и детали		
		1	КЖ-10	Сетка арматурная С1	1	
		2		То же С2	2	
		6÷10	КМ-9	Стержни одиночные	комп	
				Материалы		
				Бетон марки 200	2,3	м³

Спецификация элементов монолитной конструкции

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум 5		
				Сборочные единицы и детали		
		5	КЖ 10	Сетка арматурная С5	2	
		3		То же С3	2	
		8÷10; 13; 14, 16, 17	КЖ 9	Стержни одиночные	комп	
			Серия 3.400-6	Изделие закладное МН5	1	МИ4-15
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м³
				Ум 6		
				Сборочные единицы и детали		
		5	КЖ 10	Сетка арматурная С5	2	
		3		То же С3	2	
		8÷10, 13, 14	КЖ 9	Стержни одиночные	комп	
			КМ-12	Изделие закладное МН4	3	
			Серия 3 400-6	То же МН7	3	МИ3-17
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,3	м³
				Ум 7		
				Сборочные единицы и детали		
		6	КЖ-10	Сетка арматурная С6	2	
		4		То же С4	2	
		8÷10; 15÷17; 25	КЖ 9	Стержни одиночные	комп	
			КМ-12	Изделие закладное МН4	3	
			Серия 3.400-6	То же МН5	1	МИ4-15
				То же МН7	5	МИ3-17
			Серия 3.901-5	Сальник Ду=150/100 ℓ=1/2		
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,6	м³
				Ум 8		
				Сборочные единицы и детали		
		6	КЖ-10	Сетка арматурная С6	2	
		4		То же С4	2	
		8÷10; 15÷17; 25	КЖ-9	Стержни одиночные	комп	
			КМ-12	Изделие закладное МН4	3	
			Серия 3.400-6	То же МН5	1	МИ4-15
			Серия 3 901-5	Сальник Ду=200; ℓ=200	1	
			Серия 3.400-6	То же МН7	5	МИ3-17
				Материалы		
				Бетон марки 200	3,6	м³

Спецификация элементов монолитной конструкции

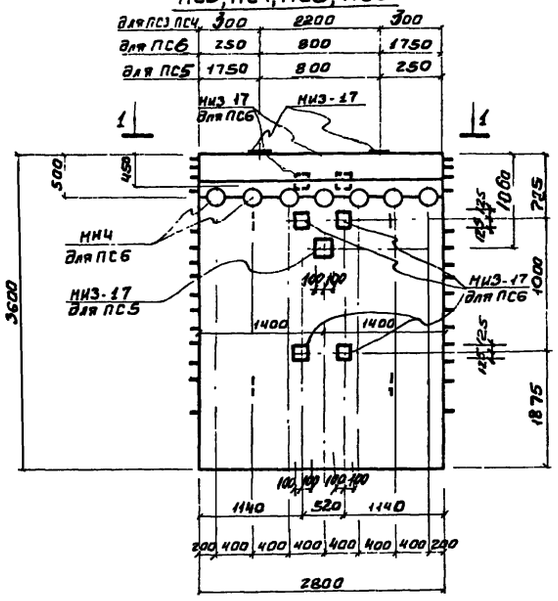
Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				ЛТм 1		
				Сборочные единицы и детали		
		18÷24; 26	КЖ-9	Стержни одиночные	комп	
				Изделие закладное МН6	2	
			Серия 3.901 5	Сальник Ду=200; ℓ=100	1	
				Материалы		
				Бетон марки 200	0,3	м³

Выборка стали на один элемент, кг

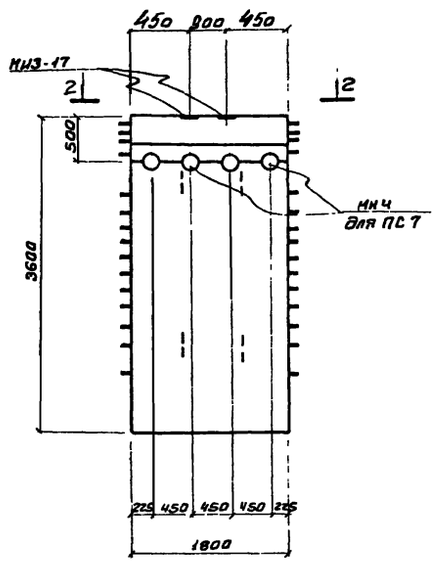
Марка эл-та	Арматурные изделия: Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, Класс AI, ⌀ мм 6	8	Итого	Класс AIII, ⌀ мм 8	10	12	Итого	Закладные изделия: Профильная сталь	Итого	Арматурная сталь ГОСТ 5781-75, класс, ⌀ мм			Итого	Всего
Ум 1; Ум 9	6	–	6	11	73	94	178							184,0
Ум 2	7	2	9	14	104	150	268							277,0
Ум 3	5	–	5	14	107	150	271							276,0
Ум 4	6	–	6	11	70	95	176							182,0
Ум 5	10	2	12	14	90	150	254							266,0
Ум 6	8	–	8	14	90	150	254							262,0
Ум 7	10	2	12	18	155	160	333							345,0
Ум 8	10	2	12	18	155	160	333							345,0
ЛТм 1	10	–	10	16	7	–	23	5,8	5,8	–	–	–		38,8

				ТП 902-2-323 -КЖ		
				Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 100 м³/сутки		
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата		
Инженер		Крымский			Блок емкостей АМ-780	Лит: Р; Лист: 11; Листов:
ГИП		Шапиро			Монолитные конструкции. Спецификации	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
ГА стец		Пронин				
Нач. ГТД		Красавин				

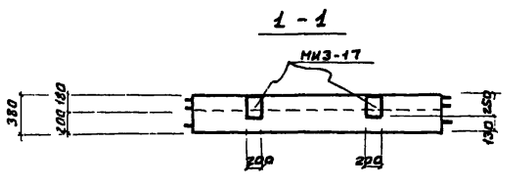
ПС3; ПС4; ПС5; ПС6



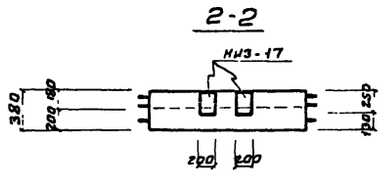
ПС7



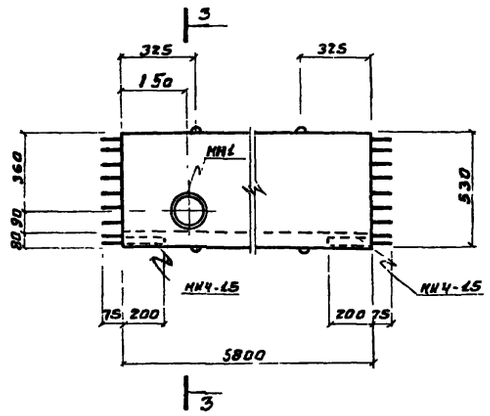
1 - 1



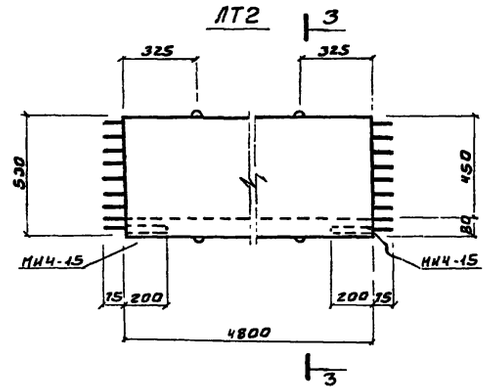
2 - 2



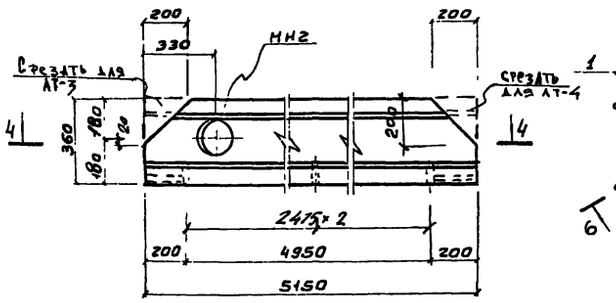
ЛТ1



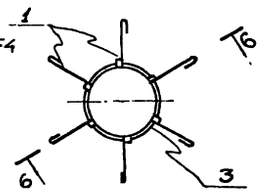
ЛТ2



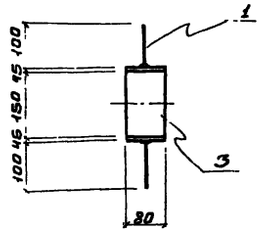
ЛТ3; ЛТ4



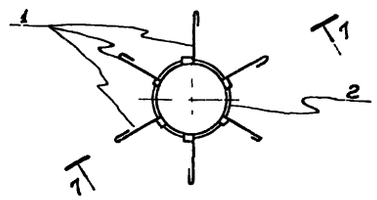
МН2



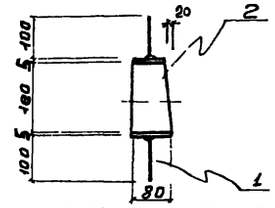
6 - 6



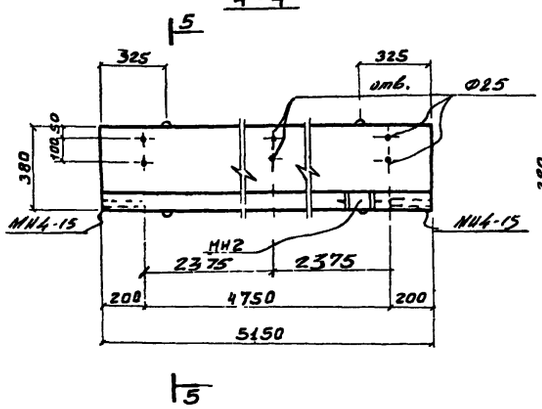
МН1



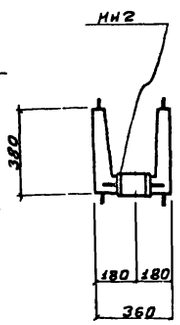
7 - 7



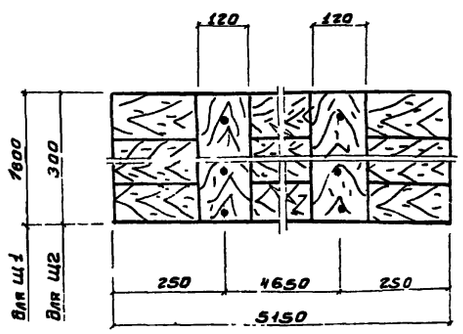
4 - 4



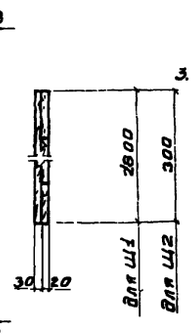
5 - 5



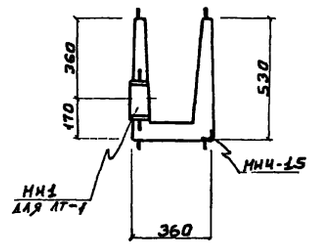
Деревянный щит Щ1; Щ2



8 - 8



3 - 3



Спецификация металла на одну марку

Марка элемента	№ поз	Эскиз сечение	Длина мм	Кол-во шт т	Кол-во шт н	Масса, кг Поз	Масса, кг Всех	Масса, кг Марки	Примечания
МН1	1	ф6 AI	200	6		0.04	0.24	1.5	
	2	Труба $Д_н$=188×5	80	1		1.29	1.29		
МН2	1	ф6 AI	200	6		0.04	0.24	1.6	
	3	Труба $Д_н$=133×4.5	80	1		1.37	1.37		
МН4	4	Труба $Д_н$=159×4.5	380	1		6.5	6.5	6.5	Закладные, применяемые для панелей обрезать по месту

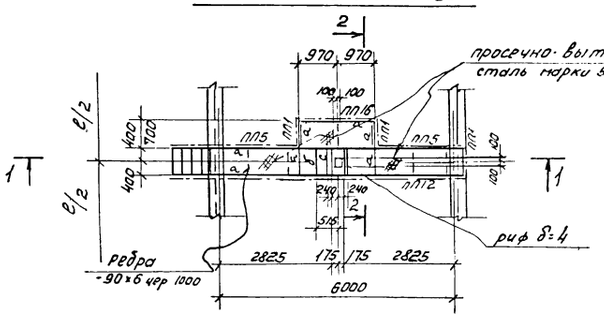
Спецификация дополнительных марок закладных деталей

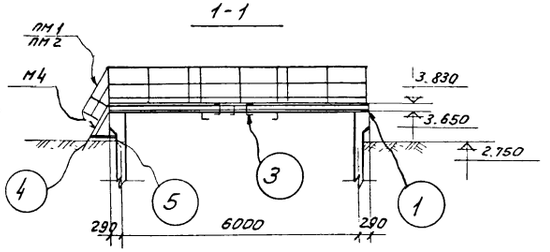
Марка элемента	Марка закладной детали	Кол-во шт.	Серия лист ГОСТ
ПС3	МИЗ-17	2	3.400-6
ПС4	МИЗ-17	2	3.400-6
ПС5	МИЗ-17	3	3.400-6
ПС6	МИЗ-17	8	3.400-6
	МН4	7	КЖС-12
ПС7	МИЗ-17	2	3.400-6
	МН4	4	КЖС-12
ЛТ1	МИ4-15	2	3.400-6
	МН1	1	КЖС-12
ЛТ2	МИ4-15	2	3.400-6
	МН2	1	КЖС-12
ЛТ3	МИ4-15	2	3.400-6
ЛТ4	МИ4-15	2	3.400-6

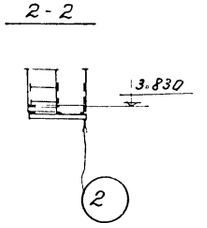
1. Стеновая панель ПС3 выполняется в опалубке и с армированием стеновой панели ПБИ-36-1 ПС7 - в опалубке и с армированием стеновой панели ПБУ2-36-1 по серии 3.900-2 Вып 7, стеновая панель ПС4, ПС5, ПС6 выполняется в опалубке и с армированием стеновой панели ПБ1-36-1 по серии 3.900-2 Вып.2 и отличается от последней только наличием дополнительных закладных деталей.
2. Лотки ЛТ1; ЛТ2 и ЛТ3 изготовляются в опалубке и с армированием типовых лотков ЛП2-60 и ЛП1-60 соответственно по серии 3.900-2 Вып.6 и отличаются от типовых только опалубочными размерами
3. Деревянные щиты выполнять из антисептированной древесины хвойных пород.

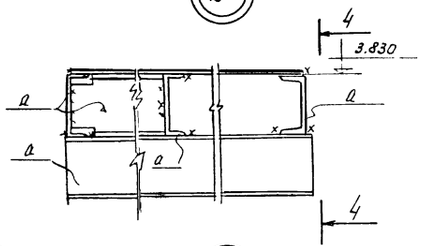
						Т.П 902-2-323	КЖ
						СТАНЦИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД В АЭРОТЕНКАХ ПРОДЛЕННОЙ АЭРАЦИИ С АЭРАТОРАМИ НА ВЕРТИКАЛЬНОМ ВАЛУ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 700 м³/сутки	
Изм	Лист	N докум.	Подпись	Дата		БЛОК ЕМКОСТЕЙ АМ-780	Лит: Р; Лист: 12; Листов:
Инженер	Крымский						
ГИП	Шапиро						
ГА спец	Пронин					СБОРНЫЕ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ	ГПИИИСП инженерного оборудования г. Москва
Нач ОТА	Красавин						

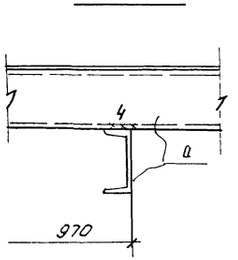
Маркировочная схема мостика на отм. 3.830

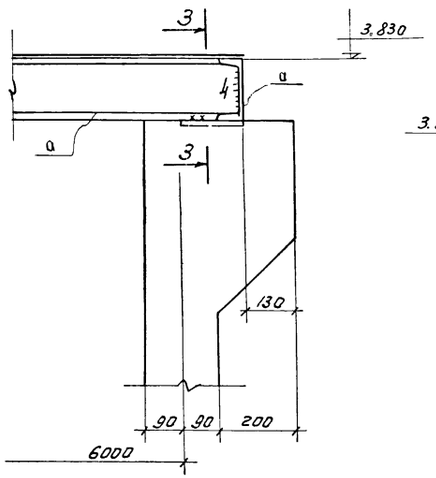


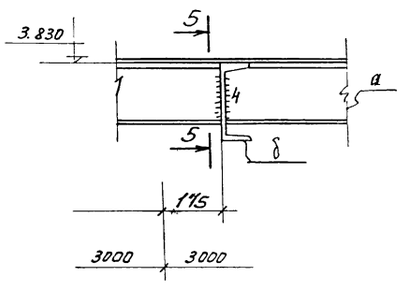


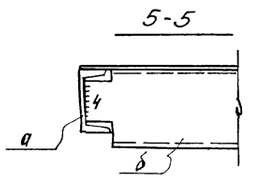


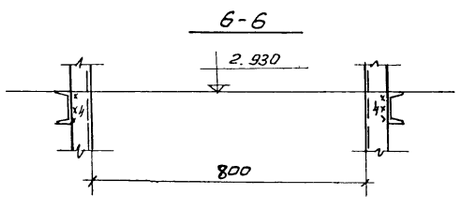


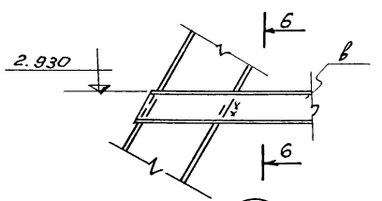


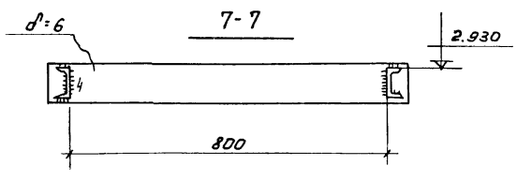


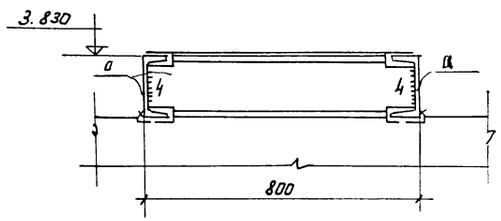












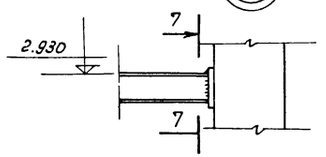


Таблица сечений

Марка	Сечение		Усилия			Примечан.
	Эскиз	Состав	Мтс	Rтс.	Qтс.	
а	[	[18	2,0	1,2	—	
б	[	[20	Конструктивно			
в	[	[8	конструктивно			
М4	см серию 1.438-2 вып 2	1 шт	—	—	—	50,0кг
ПМ1	—"—	1 шт	—	—	—	7,0кг
ПМ2	—"—	1 шт	—	—	—	7,0кг
ПП1	—"—	3 шт	—	—	—	12,0кг
ПП5	—"—	2 шт.	—	—	—	21,0кг
ПП12	—"—	1 шт	—	—	—	56,0кг
ПП16	—"—	1 шт	—	—	—	19,0кг

Техническая спецификация стали

NN п/п	Марка стали	Вид проката ГОСТ	Профиль сечение толщина	Масса кг	Всего
1	Сталь класса С38/23 марки В ст3 кп2 по ГОСТ 380-71*	Швеллеры по ГОСТ 8240-72	[8	10,0	10,0
2			[18	320,0	320,0
3			[20	39,0	39,0
			Итого	328,0	328,0
4		Сталь толстолистовая по ГОСТ 19903-74	δ=6	24,0	24,0
			Итого	24,0	24,0
5		Сталь рифленая по ГОСТ 8568-77*	риф δ=4	12,0	12,0
			Итого	12,0	12,0
6		Сталь просечно-вытяжная по ГОСТ 8706-58	марка 506	91,0	91,0
			Итого	91,0	91,0
Всего:					496,0

1. Сварку производить электродами типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
2. Стальные конструкции после монтажа окрасить двумя слоями краски БТ-177 по ГОСТ 5631-70*.
3. Высота сварного шва $h_{шва}$=6мм.

					902-2-323 -КЖ	
					Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 700 м³/сутки	
Изм.	Лист	N докум.	Подпись	Дата		
Ст. инж.		Каминский			Блок емкостей с аэротенком АМ-780	Лит. Р / Лист 13 / Листов
Рук. груп.		Лоуцкер				
ГИП		Шапиро			Ходовые мостики.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Гл. спец.		Пронин				
Нач. отд.		Красавин				

Ведомость чертежей основного комплекта ЭЛ

Обозначение	Наименование	Кол. листов	Примечание
эл	Общие данные	1	

Ведомость основных комплектов

Обозначение		Наименование	Примечание
902-2-	КЖ	Конструкции железобетонные	
902-2-	КГ	Технологическая часть	
902-2-	ЭЛ	Электротехническая часть	

Ведомость примененных в проекте материалов

Обозначение	Наименование	Организация-разработчик	Дата выпуска	Примечание
А88А	Прокладка кабелей на конструкциях	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1973г	
А128А	Прокладка кабелей напряжением до 35 кВ в траншеях	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1976г	
А72А	Узлы и детали для прокладки кабелей	Тяжпромэлектропроект г. Москва	1972г	

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.
Главный инженер проекта (Павлова И.В.)

gost.e-ecolog.ru

Размещение электрооборудования и прокладка кабеля План.

М1:100

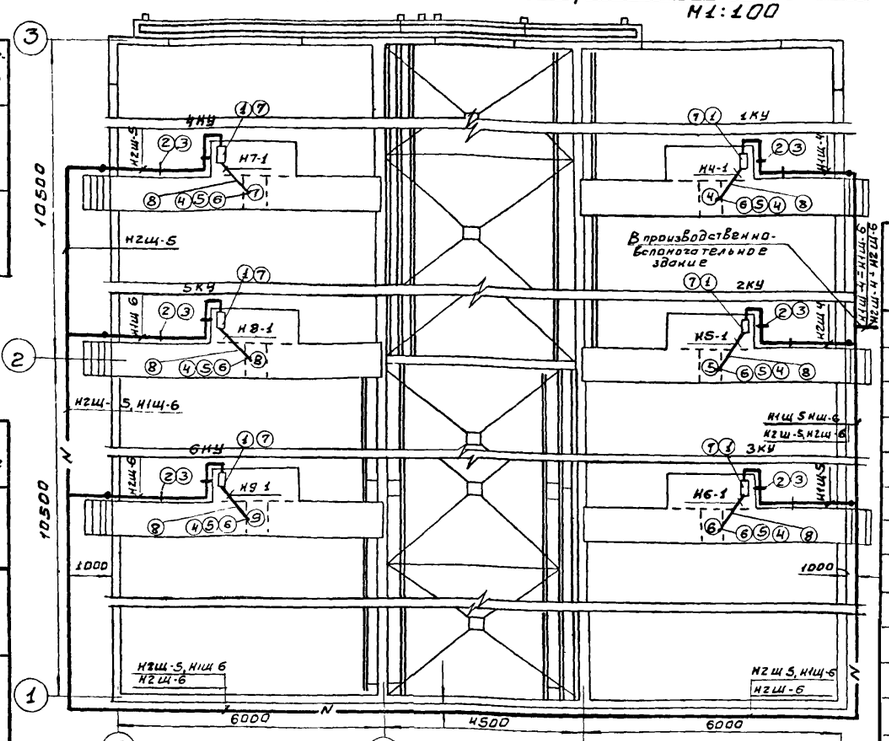


Таблица 3 данных для заполнения кабельного журнала/см. альбом VII, лист 8/

Маркировка кабеля	Начало	Конец	Марка	Вариант с хлордожарной: Число и сечение жил	Вариант с хлордожарной: Длина м	Вариант с электролизной: Число и сечение жил	Вариант с электролизной: Длина м
НЩ-4	Производственно-Вспомогательное здание Шкаф 1 Щ	Комплектное устройство 1 КУ	АВВГ	3×6	45	3×4	40
НЩ-5	Производственно-Вспомогательное здание Шкаф 1 Щ	Комплектное устройство 3 КУ	АВВГ	3×6	58	3×4	43
НЩ-6	Производственно-Вспомогательное здание Шкаф 1 Щ	Комплектное устройство 5 КУ	АВВГ	3×16	98	3×10	80
НгЩ-4	Производственно-Вспомогательное здание Шкаф гЩ	Комплектное устройство 2 КУ	АВВГ	3×6	50	3×4	35
НгЩ-5	Производственно-Вспомогательное здание Шкаф гЩ	Комплектное устройство 4 КУ	АВВГ	3×16	106	3×10	88
НгЩ-6	Производственно-Вспомогательное здание Шкаф гЩ	Комплектное устройство 6 КУ	АВВГ	3×10	90	3×10	72

Поз	Обозначение или тип изделия	Наименование	Кол.	Примечание
1		Комплектное устройство РУС5101-0383М	6	
2		Стойка П-6 высотой 200мм	30	
3		Подвеска закладная К341	60	
4		Ввод гибкий К1081	6	
5		Муфта вводная МВ1	6	
6		Муфта трубная МТ1	6	
7		Профиль монтажный К110 ТУ36-1434-70	24/101	м/кг
8		Труба стальная водогазопроводная легкая Ду:20мм толщина стенки 2,5мм, ГОСТ3262-75	30м	
9		Траншея кабельная Т-1		

Ведомость электрооборудования, изделий и материалов

NN п.п.	Наименование и техническая характеристика изделия, материала.	Тип, марка	Един изм.	Потребность по проекту
	Ведомость электрооборудования, кабельных изделий и материалов, поставляемых заказчиком.			
	1. Пункты, щитки, ящики			
1.1	Комплектное устройство номинальный ток блока 16А, номинальный ток расцепителя автомата 25А, номинальное напряжение главной цепи ~380В, цепей управления ~220В	РУС5101-0383М	шт	6
	2. Кабельные изделия			
	Кабель силовой сечением:			
2.1	3×2,5 кВ мм	АВВГ	м	30
	Уточненная ведомость изделий и материалов, поставляемых Генподрядчиком и электромонтажной организацией			
	Поставка: Генподрядчика			
	1 Трубы металлические			
1.1	Труба стальная водогазопроводная легкая Ду=20 мм, толщина стенки 2,5мм	ГОСТ3262-75	м	30
	2. Металлорукава			
2.1	Ввод гибкий	К1081	шт	6
2.2	Муфта вводная	МВ1	шт	6
2.3	Муфта трубная	МТ1	шт	6
	Поставка электромонтажной организацией			
	Электромонтажные изделия заводов ГЭМ			
1	Стойка высотой 200мм	П-6	шт	30
2	Подвеска закладная	К341	шт	60
3	Профиль монтажный ТУ36-1434-70	К110	м/кг	24/101

Изм	Лист	N докум	Подпись	Дата
Проверил		Мосеенко		
Техник		Меновщиков		
Ст инж		Макрушина		
ГИП		Павлова		
Гл. спец		Степаненко		

Т.П 902-2-323 ЭЛ

Станция биологической очистки сточных вод в аэротенках продленной аэрации с аэраторами на вертикальном валу производительностью 100 м³/сутки

Блок емкостей АМ-780

Лит	Лист	Листов
Р	1	

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования