ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-9-33.85

БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ
ДЛЯ СТАНЦИЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ
ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД
ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ
1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. $м^3$/сутки

Альбом II

gost.e-ecolog.ru

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-9-33.85

БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ СТАНЦИЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 ТЫС.М³/СУТКИ

СОСТАВ ПРОЕКТА:

Альбом I - Пояснительная записка.
Альбом II - Технологическая, строительная части.
Альбом III - Строительные изделия.
Альбом IV - Ведомости потребности в материалах.
Альбом V - Сметы.

АЛЬБОМ II

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
ПРИКАЗ №: 252 от 21 августа 1985 г.
ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ ЦНИИЭП инженерного оборудования
ПРИКАЗ №:59 от октября 1985 г.

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП инженерного оборудования

Главный инженер института А. Кетаов
Главный инженер проекта Л. Будаева

Содержание альбома

NN п/п	Наименование	NN листов	NN строчек
1	2	3	4
1	Содержание альбома		2
	Технологическая часть		
2	Общие данные	ТХ-1	3
3	План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4. Таблица	ТХ-2	4
4	Спецификация оборудования для станций пропускной способностью 1,4; 2,7 тыс м³/сутки	ТХ-3	5
5	Спецификация оборудования для станций пропускной способностью 4,2; 7,0 тыс. м³/сут	ТХ-4	6
	Строительная часть		
6	Общие данные	КЖ-1	7
7	Схема расположения стеновых панелей. Разрез 1-1	КЖ-2	8
8	Схема расположения плит покрытия и лотков		
	вид 2-2	КЖ-3	9
9	Разрезы 3-3 ÷ 8-8	КЖ-4	10
10	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей, плит покрытия и лотков	КЖ-5	11
11	Узлы к схеме расположения плит покрытия. Щит 5	КЖ-6	12
12	Узлы 7÷9. Деталь крепления струенаправляющих щитов	КЖ-7	13
13	Днище. Опалубочный чертеж. Разрезы 1-1; 2-2	КЖ-8	14
14	Днище. Опалубочный чертеж. разрез 3-3. Узлы	КЖ-9	15
15	Днище. Армирование. Схема расположения нижних сеток. разрез 1-1.	КЖ-10	16
16	Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток. Разрез 2-2÷4-4	КЖ-11	17
17	Днище. Армирование. Разрезы 5-5÷8-8. Узлы.	КЖ-12	18
18	Днище. Армирование. Спецификация к схемам расположения арматурных изделий	КЖ-13	19
19	Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж	КЖ-14	20
20	Монолитные участки стен. Ум1; Ум2. Армирование	КЖ-15	21
21	Монолитные участки стен. Ум3÷Ум8. Армирование	КЖ-16	22
22	Монолитные участки стен. Ум9÷Ум22. Армирование	КЖ-17	23
23	Рама Рм1. Опалубочный чертеж. Армирование	КЖ-18	24
24	Спецификация элементов монолитных участков стен. (начало)	КЖ-19	25
25	Спецификация элементов монолитных участков стен. (окончание)	КЖ-20	26
26	Монолитные участки стен. Ведомость расхода стали на элемент.	КЖ-21	27

Типовой проект 902-9-33.85 Альбом II

Согласовано

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

Альбом II

Типовой проект

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4. Таблица	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 9.015-74	Защита от коррозии	
Ост36-19-77÷Ост36-27-77	Детали трубопроводов	
	Ду 500÷1400 мм сварные	
	из углеродистой стали	
	Прилагаемые документы	
ТХВМ	Ведомости потребности	
	в материалах	
ТХСО	Спецификация оборудования	

Ведомость основных комплектов

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	
КЖ	Строительная часть	

Экспликация сооружений

NN п/п	Наименование	Примечание
1	Контактные резервуары	
2	Резервуар фильтрованной воды	
3	Резервуар грязной промывной	

Условные обозначения

— М4 —	Сточная вода после фильтров Оксипор
— М7 —	Промывная вода на фильтры
— М8 —	Грязная промывная вода
— П1 —	Аварийный сброс

Общие указания

За условную отметку 0,000 принята отметка дна резервуара, что соответствует абсолютной отметке ☐

Стальные трубопроводы внутри резервуара покрываются лаком ХС-788 по ГОСТ 7313-75 за 3 раза по грунтовке ХС-010 за 2 раза.

Установку датчиков ЭРСУ-3 в резервуарах фильтрованной и грязной промывной воды см. т. п. 902-

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывоопасную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации сооружений.

Главный инженер проекта /Л.М. Будаева/

Согласовано:

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-33.85 ТХ

Н. контр.	Будаева	
Инженер	Альперович	
Рук. гр.	Федорова	
Гип	Будаева	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс м³/сут

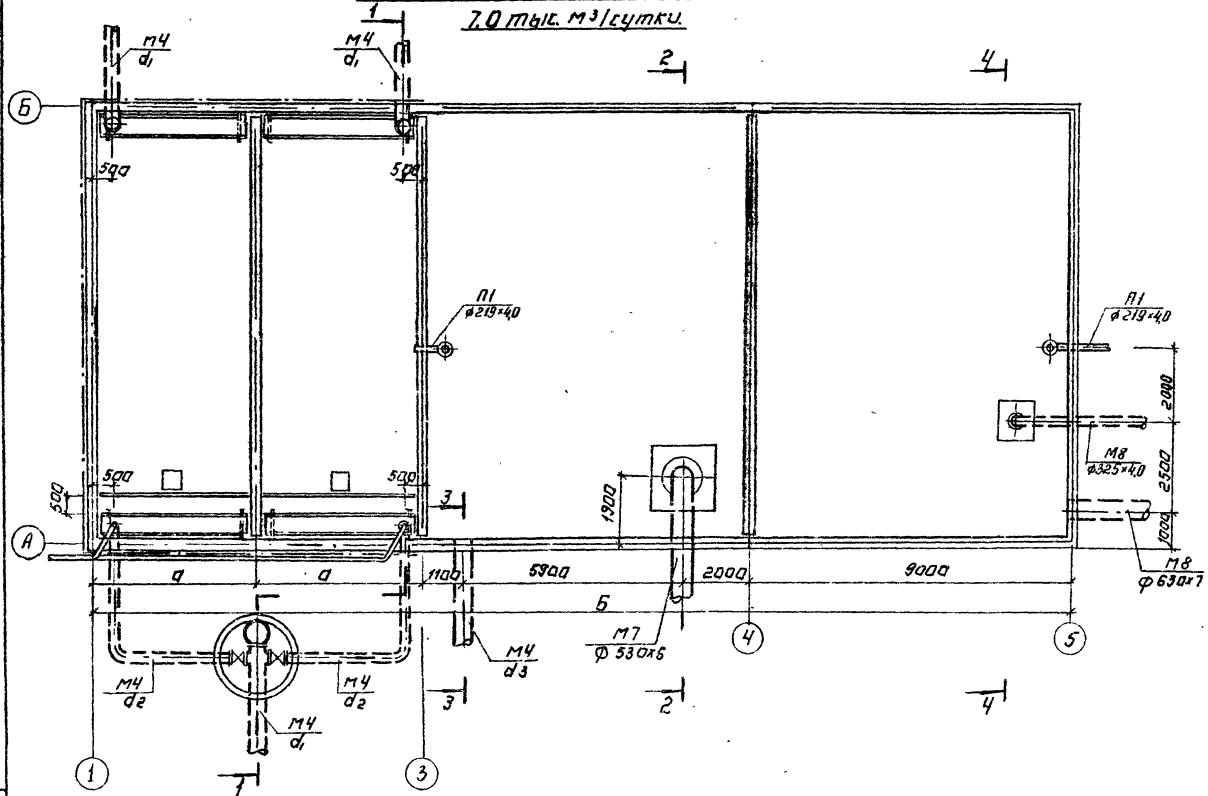
Стадия	Лист	Листов
Р	4	6

Общие данные

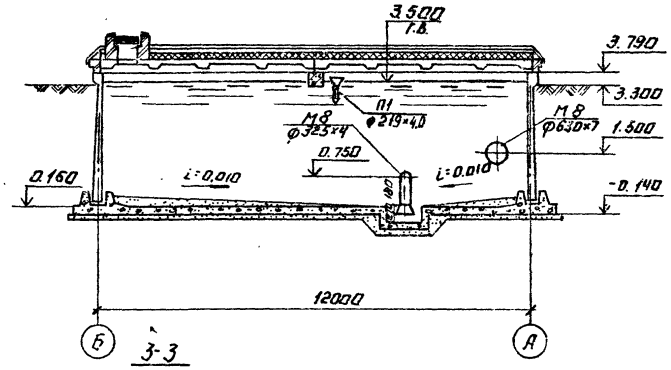
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 20936-02 4 формат А2

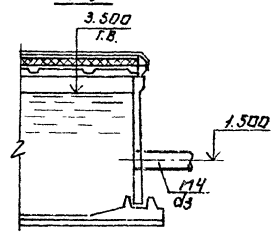
Для производительности 7.0 тыс. м³/сутки.



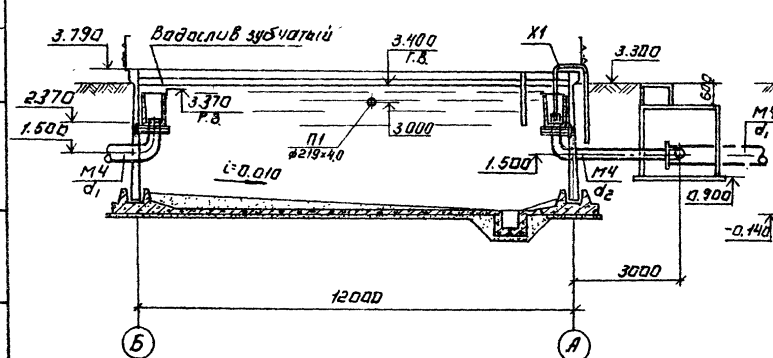
4-4



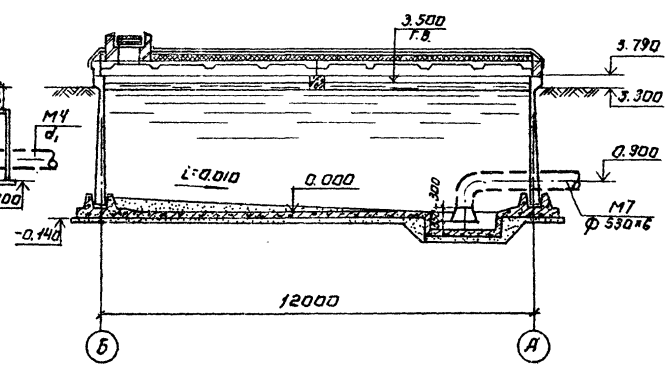
3-3



1-1



2-2



Наименование	Пропускная способность станций в тыс. м³/сутки.			
	1.4	2.7	4.2	7.0
d_1	273×4	325×4	426×4	530×6
d_2	159×3.5	219×4	273×4	325×4
d_3	273×4	325×4	426×4	530×6
а	1500	2000	3000	4500
Б	21000	22000	24000	27000

Альбом II

Типовой проект

Согласовано			
Отдел АСП	Лоуцкер		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	

ТП 902-9-33.85 ТК

Привязан:

Инв. №

Н. контр.	Федорова	
Рук. гр.	Лотвинская	
Гип.	Будаева	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1.4; 2.7; 4.2; 7.0 тыс. м³/сутки

План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3; 4-4. Таблица.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

20936-02 5

Формат: А2

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода изготовителя	Код оборудования материала	Цена единицы оборудования тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
	М4								
1	Трубопровод ф273×4 / 325×4	ГОСТ10704-76	м	006				8/8	26,54/31,67
2	Трубопровод ф159×3,5/219×4	——"——	"	"				6/6	13,40/21,21
	М7								
3	Трубопровод ф530×6	ГОСТ10704-76	м	006				2	77,54
4	Отвод 90° 500-16	Ост36-21-77	шт	796				1	109,1
5	Воронка ф500		шт	796				1	50,0
	М8								
6	Трубопровод ф630×7	ГОСТ10704-76	м	006				2	107,55
7	Трубопровод ф325×4	ГОСТ10704-76	м	006				2	31,67
8	Отвод 90° 325×8	ГОСТ17378-77	шт	796				1	50,3
9	Воронка ф300		шт	796				1	37,0

ф273×4/ф325×4 - данные в числителе относятся к станции пропускной способностью 1,4 тыс. м³/сутки, в знаменателе - к станции пропускной способностью 2,7 тыс. м³/сутки

Привязан

ТП 902-9-33.85

Инв. №

Блок резервуаров для станций физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Н. контр.	Федорова	
Инж.	Альперович	
Рук. гр.	Федорова	
ГИП	Будаева	
Гл. спец.	Сирота	
Нач. отд.	Гольдман	

Спецификация оборудования для станции пропускной способностью 1,4; 2,7 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Альбом II

Типовой проект

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

Копировал: Коршунова 20936-02 6 Формат: А2

Альбом III

Типовой проект

Позиция	Наименование и техническая характеристика оборудования и материалов. Завод-изготовитель (для импортного оборудования - страна, фирма)	Тип, марка оборудования. Обозначение документа и номер опросного листа	Единица измерения: Наименование	Единица измерения: Код	Код завода-изготовителя	Код оборудования, материала	Цена единицы оборудования, тыс. руб.	Количество	Масса единицы оборудования, кг
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Оборудование, поставляемое подрядчиком								
	М4								
1	Трубопровод ф426×4 / ф530×6	ГОСТ10704-76	м	006				8/8	41.63/77.54
2	Трубопровод ф273×4 / ф325×4	ГОСТ10704-76	м	006				6/6	26.54/31.67
	М7								
3	Трубопровод ф530×6	ГОСТ10704-76	м	006				2	77.54
4	Отвод 90° 500-16	ОСТ36-21-77	шт	796				1	109.1
5	Воронка ф500		шт	796				1	50.0
	М8								
6	Трубопровод ф630×7	ГОСТ10704-76	м	006				2	107.55
7	Трубопровод ф325×4	ГОСТ10704-76	м	006				2	31.67
8	Отвод 90° 325×8	ГОСТ17378-77	шт	796				1	50.3
9	Воронка ф300		шт	796				1	37.0

ф426×4/530×6 - данные в числителе относятся к станции пропускной способностью 4,2 тыс. м³/сутки, в знаменателе - к станции пропускной способностью 7,0 тыс. м³/сутки.

Инв. №

Привязан

Тп 902-9-33.85

Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Н. контр.	Федорова	
Инж.	Альперович	
Рук. гр.	Федорова	
ГИП	Будаева	
Гл. спец.	Гидота	
Нач. отд.	Гольдман	

Спецификация оборудования для станции пропускной способностью 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Коршунова 20936-02 Формат: А2

Альбом II

Типовой проект

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные	
2	Схема расположения стеновых панелей. Разрез 1-1.	
3	Схема расположения плит покрытия и лотков. Вид 2-2.	
4	Разрезы 3-3 ÷ 8-8.	
5	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей, плит покрытия и лотков.	
6	Узлы к схеме расположения плит покрытия. Щит 5.	
7	Узлы 7÷9. Деталь крепления струенаправляющих щитов.	
8	Днище. Опалубочный чертеж. Разрезы 1-1; 2-2.	
9	Днище. Опалубочный чертеж. Разрез 3-3. Узлы.	
10	Днище. Армирование. Схема расположения нижних сеток. Разрез 1-1	
11	Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток. Разрез 2-2 ÷ 4-4.	
12	Днище. Армирование. Разрезы 5-5 ÷ 8-8. Узлы.	
13	Днище. Армирование. Спецификация к схемам расположения арматурных изделий.	
14	Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	
15	Монолитные участки стен. Ум1; Ум2. Армирование.	
16	Монолитные участки стен. Ум3 ÷ Ум8. Армирование.	
17	Монолитные участки стен. Ум9 ÷ Ум22. Армирование.	
18	Рама Рм1. Опалубочный чертеж. Армирование.	
19	Спецификация элементов монолитных участков стен. (Начало)	
20	Спецификация элементов монолитных участков стен. (Окончание)	
21	Монолитные участки стен. Ведомость расхода стали на элемент.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечан.
5	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей, плит покрытий и лотков	
13	Спецификация к схемам расположения арматурных изделий днища	
19,20	Спецификация элементов монолитных участков стен.	
21	Ведомость расхода стали на элемент.	

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Ю.Лоуцкер

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
3.900-3, Вып. 4/82	Сборные железобетонные конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации.	
1.442.1-2 Вып.1	Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400мм, укладываемые на ригели прямоугольного сечения.	
5.900-2	Сальники набивные ф50 ÷ 400мм для пропуска труб через стены. Рабочие чертежи.	
1.400-15, В1	Унифицированные закладные изделия м.б. конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
ГОСТ 8240-72	Швеллеры	
ГОСТ 8509-72	Сталь угловая равнобокая	
ГОСТ 103-76	Сталь полосовая	
ГОСТ 5781-82	Сталь арматурная	
	Прилагаемые документы	
тп КЖИ	Строительные изделия	
тп КЖ ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Ведомость объемов сборных бетонных и железобетонных конструкций по рабочим чертежам основного комплекта марки КЖ

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³ для производительности в тыс. м³/сут				Примечание
			1.4	2.7	4.2	7.0	
	Панели стеновые		50.2	56.0	61.8	61.8	
	Плиты покрытий	3841000000	23.0	23.0	23.0	23.0	
	Лотки		0.5	1.0	1.5	4.8	

Общие указания

1. Проект разработан для следующих природных условий: расчетная зимняя температура наружного воздуха — минус 30°С; скоростной напор ветра — для I географического района — 0.26 кПа; поверхностная снеговая нагрузка — для III географического района — 0.98 кПа; рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками:

$\varphi^н = 0.49$ рад. (28°); $C^н = 2$ кПа (0.02 кгс/см²)

$E = 14.7$ МПа (150 кгс/см²)

плотность грунта $\gamma = 1.8$ т/м³

коэф. безопасности по грунту $K_г = 1$

2. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке [ ]

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций зутены в ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

Схема расчетных нагрузок в осях 3 ÷ 5

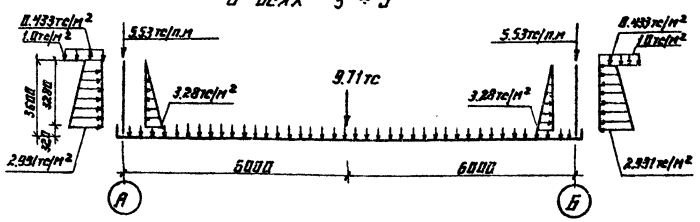
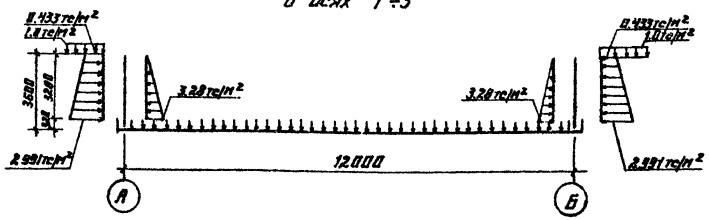


Схема расчетных нагрузок в осях 1 ÷ 3



			ПРИВЯЗАН	
			ИНВ.№	
			тп 902-9-33.85 КЖС	
ПРОВЕР.	КРАСНОВА			
СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА		Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 1,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 21
РУК. ГР.	КРАСНОВА			
ГИП	ЛОУЦКЕР			
ГЛ. КОНСТ	ШАПИРО		Общие данные.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР			
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН			

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

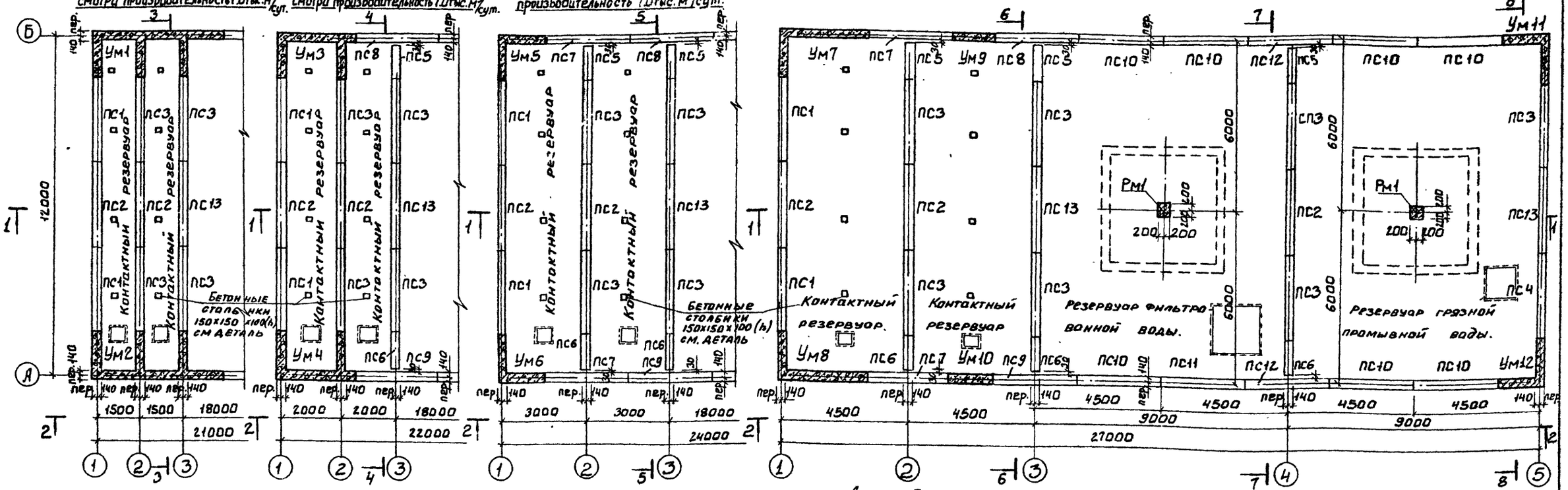
Схема расположения стеновых панелей.

Для производительности 1.4тыс. м³/сут. За осью „3" смотри производительность 7.0тыс.м³/сут.

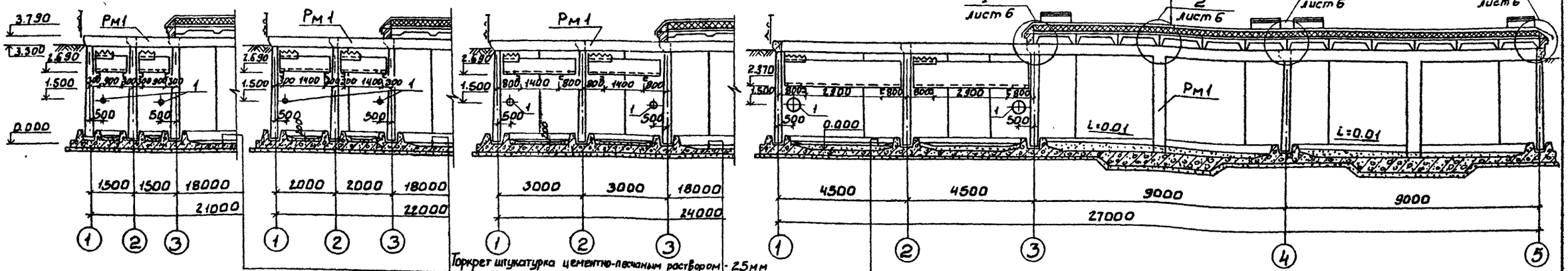
Для производительности 2.1тыс.м³/сут. За осью „3" смотри производительность 7.0тыс.м³/сут.

Для производительности 4.2тыс.м³/сут. За осью „3" смотри производительность 7.0тыс.м³/сут.

Для производительности 7.0тыс. м³/сут.



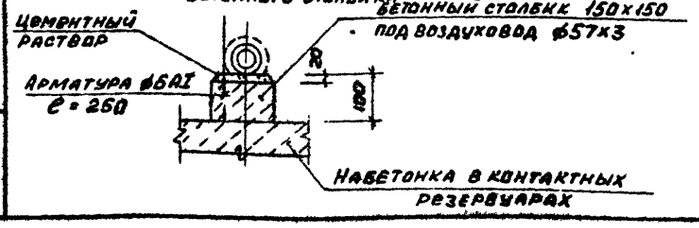
Разрез 1-1



Асфальтобетон песчаный	- 30мм
3 слоев гидроизола на битумной мастике	- 10мм
Грунтовка раствором битума марки В керосине	
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50	- 15мм
Утеплитель-пенобетон $\gamma = 300 кг/м^3$	- 80мм
Пароизоляция-обмазка горячим битумом за 1 раз	
Сборные жел.-бет. плиты	

Торкрет штукатурка цементно-песчаным раствором	- 25мм
Железобетонное днище	- 140мм
Асфальтовый раствор	- 8мм
Подготовка из бетона М50	- 100мм
Щебень втрамбованный в грунт	- 40мм

Деталь устройства бетонного столбика



			ТП 902-9-33.85 К ЖС
Привязан			
Инв. №	Провер.	Краснова	Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сут. Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Ст. инж.	Смирнова	
	Рук. гр.	Краснова	
	ГИП	Адуцкер	
	Гл. конст.	Малиро	Схема расположения стеновых панелей. Разрез 1-1.
	Н. конст.	Адуцкер	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
	Нач. отд.	Красавин	

Альбом II

Типовой проект

Согласовано

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

20936-02 9

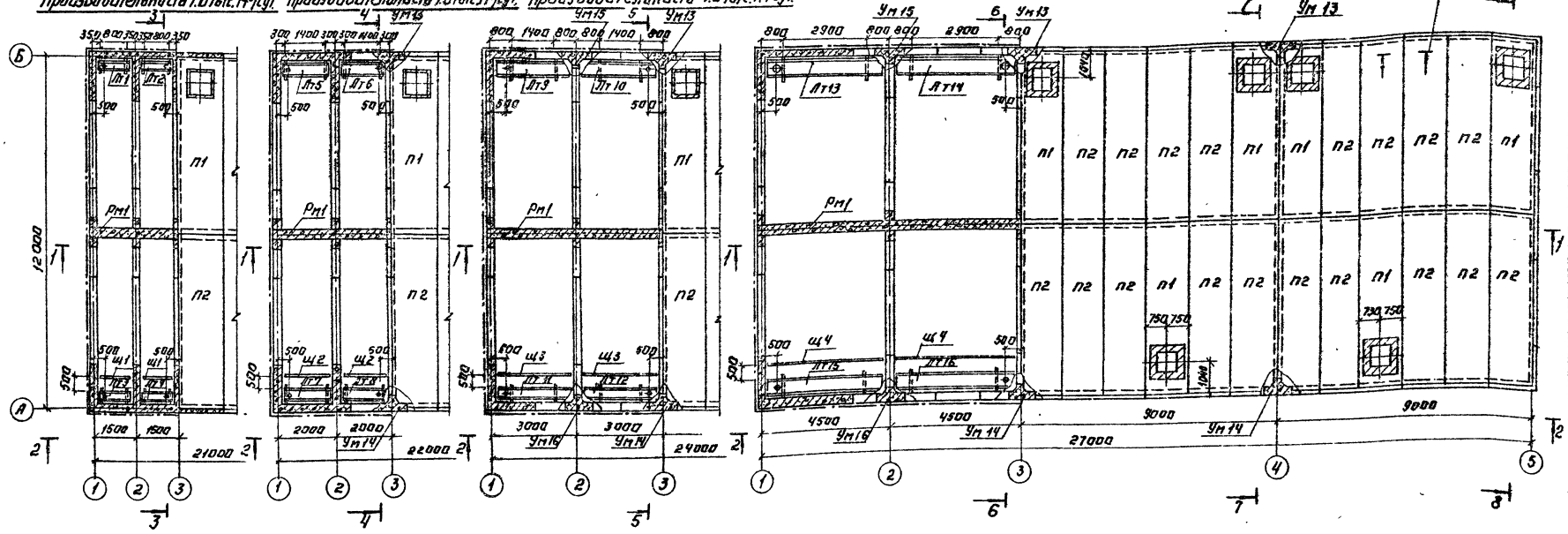
Схема расположения плит покрытия и лотков.

Для производительности 1.4 тыс. м³/сут. за осью „3" смотри производительность 7.0 тыс. м³/сут.

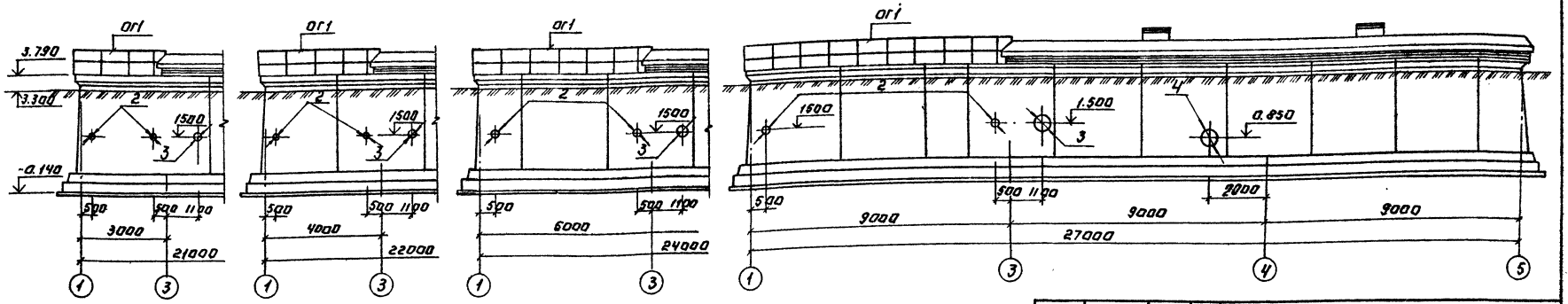
Для производительности 2.7 тыс. м³/сут. за осью „3" смотри производительность 7.0 тыс. м³/сут.

Для производительности 4.2 тыс. м³/сут. за осью „3" смотри производительность 7.0 тыс. м³/сут.

Для производительности 7.0 тыс. м³/сут.



Вид 2-2



В торцах лотков выполнить стенки толщиной 100мм из бетона марки „100"

ПРОВЕР.	КРАСНОВА		ТП 902-9-33.85	КЖ
СТ. ИНЖ	СМИРНОВА			
РУК. ГР.	КРАСНОВА		БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 ТЫС М³/СУТКИ	СТАДИЯ Р / ЛИСТ 3 / ЛИСТОВ
ГИП	ЛОУЦКЕР			
ГЛ. КОНСТР	ШАПИРО		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ И ЛОТКОВ. ВИД 2-2.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
Н. КОНТР	ЛОУЦКЕР			
НАЧ. ОТД	КРАСАВИН			

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА 20936-02 10 ФОРМАТ: А2

Альбом II

Типовой проект

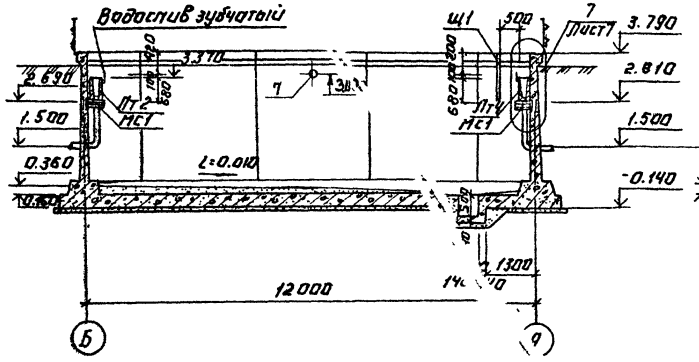
СОГЛАСОВАНО. ОТДЕЛ КГ ФЕДОРОВА

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

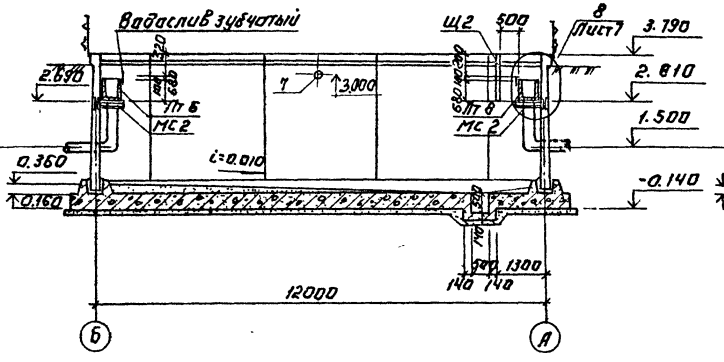
Альбом II

Типовой проект

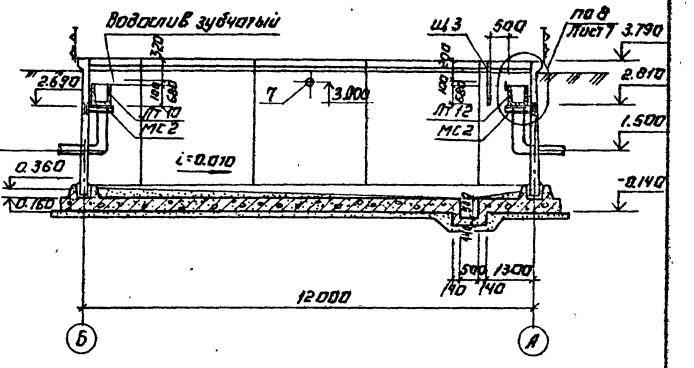
Разрез 3-3.



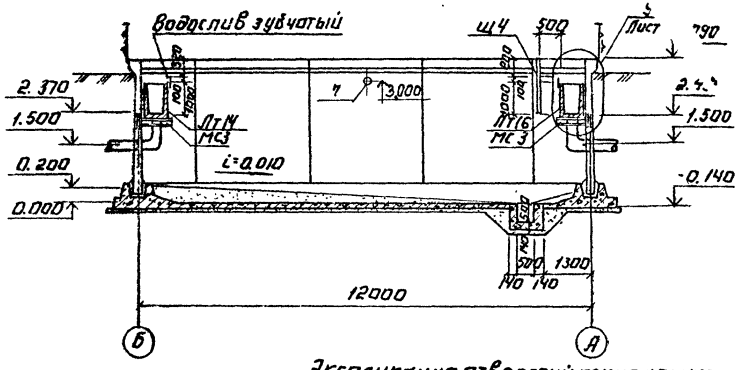
Разрез 4-4



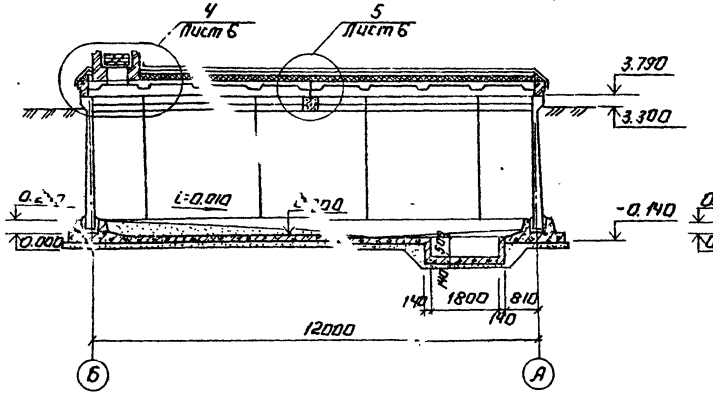
Разрез 5-5



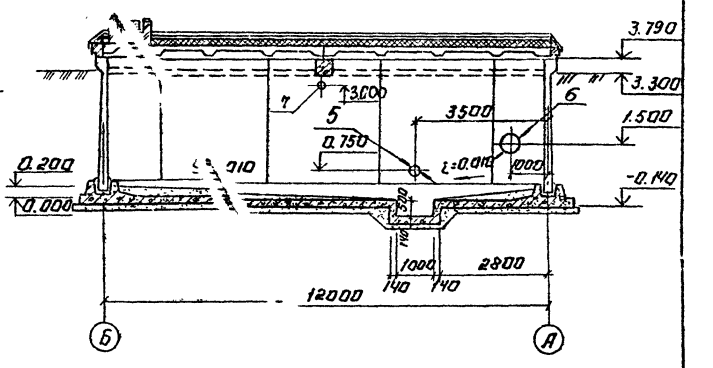
Разрез 6-6.



Разрез 7-7



Разрез 8-8



Экспликация отверстий технологического назначения.

Тип отв.	Ду, мм для производительности, тыс. м³/сут				Отм.	Примеч.
	1.4	2.7	4.2	7.0		
1	250	300	400	500	1.500	
2	150	200	250	300	1.500	
3	250	300	400	500	1.500	
4	600	600	600	600	0.850	
5	300	300	300	300	0.750	
6	600	600	600	600	1.500	
7	200	200	200	200	3.100	

Согласовано:

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

Привязан:

Инв. №

Провер.	Краснова		
Гл. инж.	Смирнова		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конс.	Шапиро		
Н. контр.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-9-33.85 КЖ

Блок регенерации для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки

Разрезы 3-3÷8-8.

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Логинова

20936-02 11

Формат: А2

Спецификация к схемам расположения стеновых панелей, плит покрытий и лотков.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол. и Масса на изд. Привяз. в тыс. м³/сут: 1.4	2.7	4.2	7.0	Масса ед. кг	Примеч.
		Сборные железобетонные элементы						
		Стеновые панели						
ПС1	тп —КЖИ.ПС1	ПС1	2	2	2	2	4830	
ПС2	тп —КЖИ.ПС2	ПС2	5	5	5	5	4830	
ПС3	3.900-3 Вып. 4/82 ч.1	ПС1-36-Б1	7	7	7	7	4830	
ПС4	тп —КЖИ.ПС4	ПС4	1	1	1	1	4830	
ПС5	тп —КЖИ.ПС5	ПС5	1	2	3	3	2415	
ПС6	тп —КЖИ.ПС5-01	ПС6	1	2	3	3	2415	
ПС7	тп —КЖИ.ПС7	ПС7	—	—	2	2	4830	
ПС8	тп —КЖИ ПС8	ПС8	—	1	1	1	4830	
ПС9	тп —КЖИ.ПС9	ПС9	—	1	1	1	4830	
ПС10	тп —КЖИ.ПС2-01	ПС10	7	7	7	7	4830	
ПС11	тп —КЖИ.ПС1-01	ПС11	1	1	1	1	4830	
ПС12	тп —КЖИ.ПС12	ПС12	2	2	2	2	4830	
ПС13	тп - КЖМВОС2-82	ПС13	2	2	2	2	4830	
		Ребристые железобетонные лотки						
Лт1	тп —КЖИ. Лт1	Лт1	1	—	—	—		
Лт2	тп —КЖИ. Лт1-01	Лт2	1	—	—	—		
Лт3	тп —КЖИ Лт3	Лт3	1	—	—	—		
Лт4	тп —КЖИ Лт3-01	Лт4	1	—	—	—		
Лт5	тп —КЖИ Лт5	Лт5	—	1	—	—		
Лт6	тп —КЖИ.Лт5-01	Лт6	—	1	—	—		
Лт7	тп —КЖИ Лт7	Лт7	—	1	—	—		
Лт8	тп —КЖИ Лт7-01	Лт8	—	1	—	—		
Лт9	тп —КЖИ Лт9	Лт9	—	—	1	—		
Лт10	тп —КЖИ Лт9-01	Лт10	—	—	1	—		
Лт11	тп —КЖИ Лт11	Лт11	—	—	1	—		
Лт12	тп —КЖИ Лт11-01	Лт12	—	—	1	—		
Лт13	тп —КЖИ. Лт13	Лт13	—	—	—	1		
Лт14	тп —КЖИ Лт13-01	Лт14	—	—	—	1		
Лт15	тп —КЖИ Лт15	Лт15	—	—	—	1		
Лт16	тп —КЖИ. Лт15-01	Лт16	—	—	—	1		
		Плиты						
П1	тп КЖИ П1	П1	6	6	6	6	2400	
П2	1.442.1-2 Вып 1	2П1-3АтV-т	18	18	18	18	2480	
		Монолитные участки						
Ум1	лист 14	Ум1	1	—	—	—		
Ум2	лист 14	Ум2	1	—	—	—		
Ум3	лист 14	Ум3	—	1	—	—		
Ум4	лист 14	Ум4	—	1	—	—		
Ум5	лист 14	Ум5	—	—	1	—		

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол. и Масса на изд. Привяз. в тыс. м³/сут: 1.4	2.7	4.2	7.0	Масса ед. кг	Примеч.
Ум6	лист 14	Ум6	—	—	1	—		
Ум7	лист 14	Ум7	—	—	—	1		
Ум8	лист 14	Ум8	—	—	—	1		
Ум9	лист 14	Ум9	—	—	—	1		
Ум10	лист 14	Ум10	—	—	—	1		
Ум11	лист 14	Ум11	1	1	1	1		
Ум12	лист 14	Ум12	1	1	1	1		
Ум13	лист 14	Ум13	1	2	2	2		
Ум14	лист 14	Ум14	1	2	2	2		
Ум15	лист 14	Ум15	—	—	1	1		
Ум16	лист 14	Ум16	—	—	1	1		
		Щиты стеноправляющие						
Щ1	тп —КЖИ. Щ1	Щит стеноправляющий Щ1	2	—	—	—		
Щ2	тп —КЖИ. Щ1-01	Щ8	—	2	—	—		
Щ3	тп —КЖИ. Щ3	Щ3	—	—	2	—		
Щ4	тп —КЖИ. Щ4	Щ4	—	—	—	2		
Щ5	лист 6	Щит Щ5	6	6	6	6		
		Стальные изделия						
МС1		Швеллер по ГОСТ 8240-72* Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 С-5Ш1	8	—	—	—	4.38	
МС2		Швеллер по ГОСТ 8240-72* Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 С-6П1	—	8	8	—	5.58	
МС3		Швеллер по ГОСТ 8240-72* Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 С-8П1	—	—	—	8	7.39	
МС4		Швеллер по ГОСТ 8240-72 Вст3кп6-1 ГОСТ 535-79 С-35П	3	3	3	3	16.91	
МС5		Уголок Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 Б-2 ГОСТ 8509-86 С-5Л×5Л×3 ГОСТ 8509-86 Б-2Л80	4	4	4	4	8.94	
МС6		Полоса Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 Б-2 ГОСТ 103-76 4×250 ГОСТ 103-76 Б-2П4×250	39	39	39	39	3.3	
		Листовая Вст3кп2-1 ГОСТ 535-79 С-4Л1	4	4	4	4	12.5	
ОГ1	по серии 1.450.3-3.15.1.0.1.11	Ограждение мостиков	28.2м	28.2м	28.2м	32.2м	10.5	

1. Днище и внутренние к воде поверхности стыков и монолитных участков стен торкретируются цементно-песчаным раствором за 2 раза на толщину 25 мм.
2. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей. Между собой панели крепятся путем сварки закладных деталей арматурными накладками по узлам 1,2 серии 3.900-3 Вып. 2/82 с последующим замоноличиванием стыка цементно-песчаным раствором механизированным способом в соответствии с „Рекомендациями по замоноличиванию цементно-песчаным раствором стыков типичных типа В сборных железобетонных емкостных сооружениях" см. серия 3.900-3 Вып. 2/82.
Г- образные стыки стен- гибкие в виде шпонки, заполняемой гвоздевым герметиком гидрам II по узлу 24 серии 3.900-3 Вып. 2/82.
Подробнее в материалах и способах производства работ смотри серию 3.900-3 и пояснительную записку.
3. Заделка стеновых панелей в паз днища производится по узлам 17,18 серии 3.900-3 Вып. 2/82.
Планировочные размеры днища см. на листе 8.
4. Металлические конструкции окрасить масляной краской за 2 раза (ГОСТ 625-77) по грунтовке.

Альбом II

Типовой проект

Согласовано

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

Привязан			
Инв. №			

Провер.	Краснова	
Ст. инж.	Смирнова	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоцкер	
Гл. конст.	Шапиро	
Н. контр.	Лоцкер	
Нач. отд.	Красавин	

тп902-9-33.85 КЖ

Баки резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

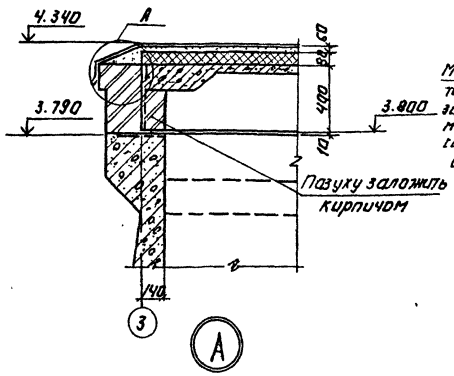
Спецификация к схемам расположения стеновых панелей, плит покрытия и лотков.

ЦНИИЭП жилища Государственного комитета по гражданскому строительству и архитектуре г. Москва.

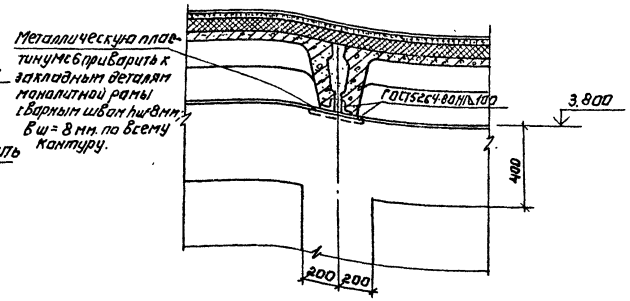
Альбом II

Типовой проект

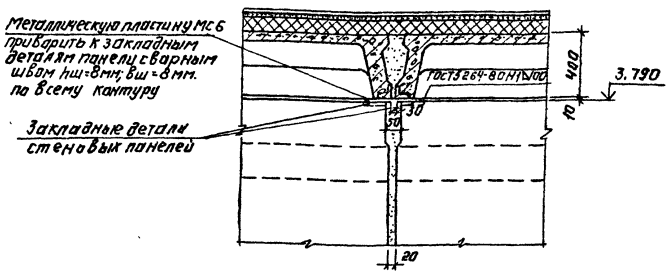
1



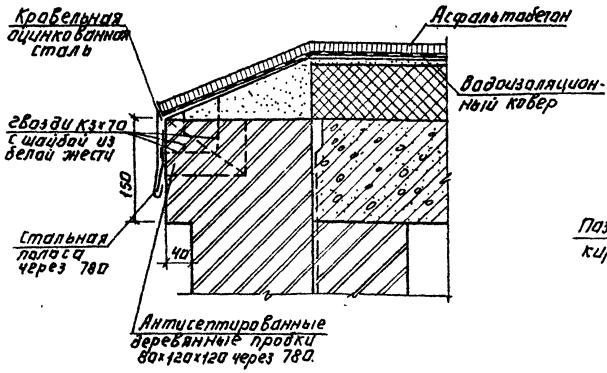
2



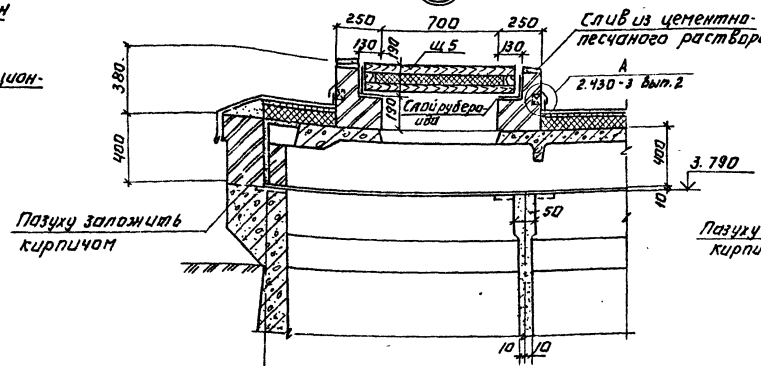
3



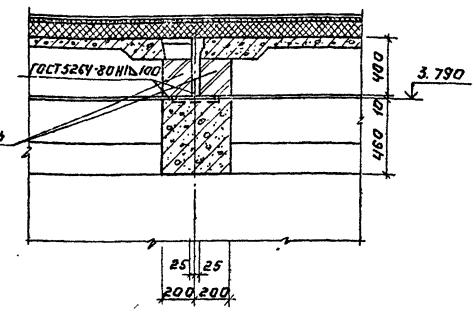
А



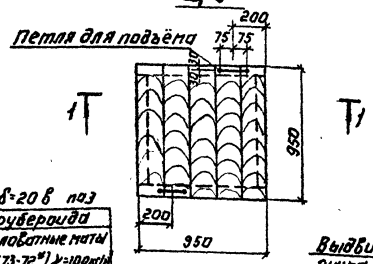
4



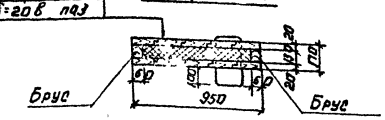
5



Щ 5

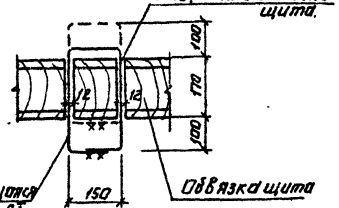


Разрез 1-1



Деталь выдвигающейся ручки.

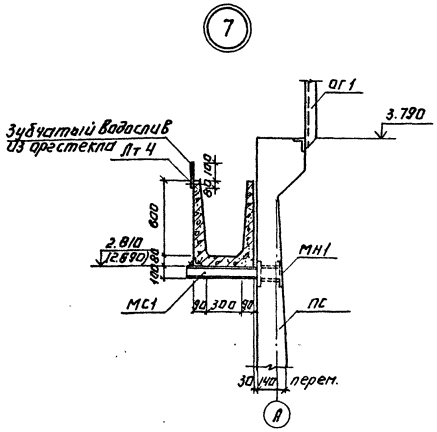
6



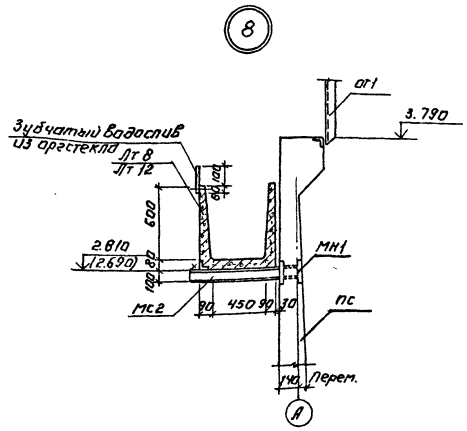
Щиты выполняются из антисептированной древесины хвойных пород.
Расход материалов на один щит:
древесины - 0.07 м³
утеплителя - 0.09 м³
Пазухи плит покрытия заложить кирпичом кр100/1800/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 25.

					ТП 902-9-33.85		КЖ
Привязан:		Провер.	Краснова		Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 280 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
		Ст. инж.	Смирнова			Р	6	
		Рук. гр.	Краснова					
		Гип	Лоуцкер		Узлы к схеме расположения плит покрытия. Щит Щ 5	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №		Гл. констр.	Шапиро					
		Н. контр.	Лоуцкер					
		Нач. отд.	Красавин					
Копировал: Логинова					20936-02 13	Формат: А2		

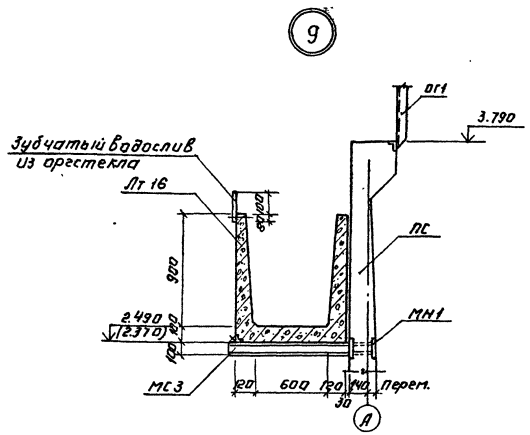
Типовой проект • Альбом II

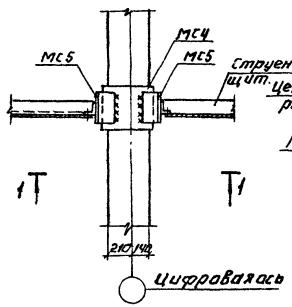


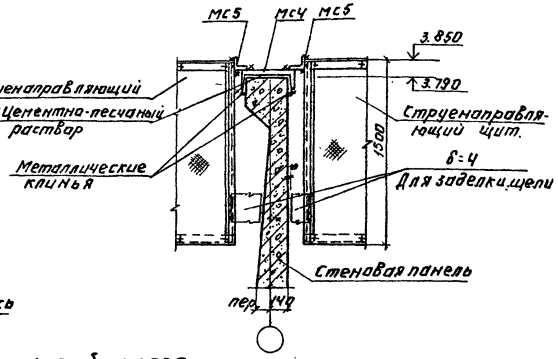
Деталь крепления струенаправляющих щитов.



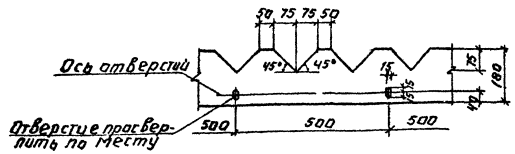
Разрез 1-1







Деталь зубчатого водослива из оргстекла.



1. Месторасположение струенаправляющих щитов см лист кж-3.
2. Металлические марки МС4 из С40 одеваются на стеновые панели по цементно-песчаному раствору и закрепляются с помощью металлических клиньев.
3. Зазоры между струенаправляющими щитами и стенами заделываются по месту стальной полосой δ=4мм, привариваемой к раме щита сварным швом hшв=6мм электродом типа Э42 по ГОСТ 9467-75.
4. Размеры в скобках даны для сборных лотков, расположенных вдоль оси Б.
5. Паз между трубой и лотком заделать цементно-песчаным раствором.

ПРОВЕР	КРАСНОВА		ТП 902-9-33.85	КЖ	
СТ. ИНЖ	СМИРНОВА		БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 1,4, 2,7, 4,2, 7,0 ТЫС М³/СУТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
РУК ТР	КРАСНОВА			Р	7	
ГИП	ЛОУЦКЕР					
ГЛ. КОНСТ	ШАПИРО		УЗЛЫ 7-9	ЦНИИЭП		
Н. КОНСТ	ЛОУЦКЕР		ДЕТАЛЬ КРЕПЛЕНИЯ СТРУЕНАПРАВЛЯЮЩИХ ЩИТОВ.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
НАЧ. ОТД	КРАСАВИН					

ПРИВЯЗАН:

ИНВ. №

СОГЛАСОВАНО:

ИТАЕЛ КТ | ЧЕДОРОВ | ИНВ. № ПОДЛ | ПОДПИСЬ И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

КОПИРОВАЛ: КОГАНОВА 20936-02 14 ФОРМАТ: А2

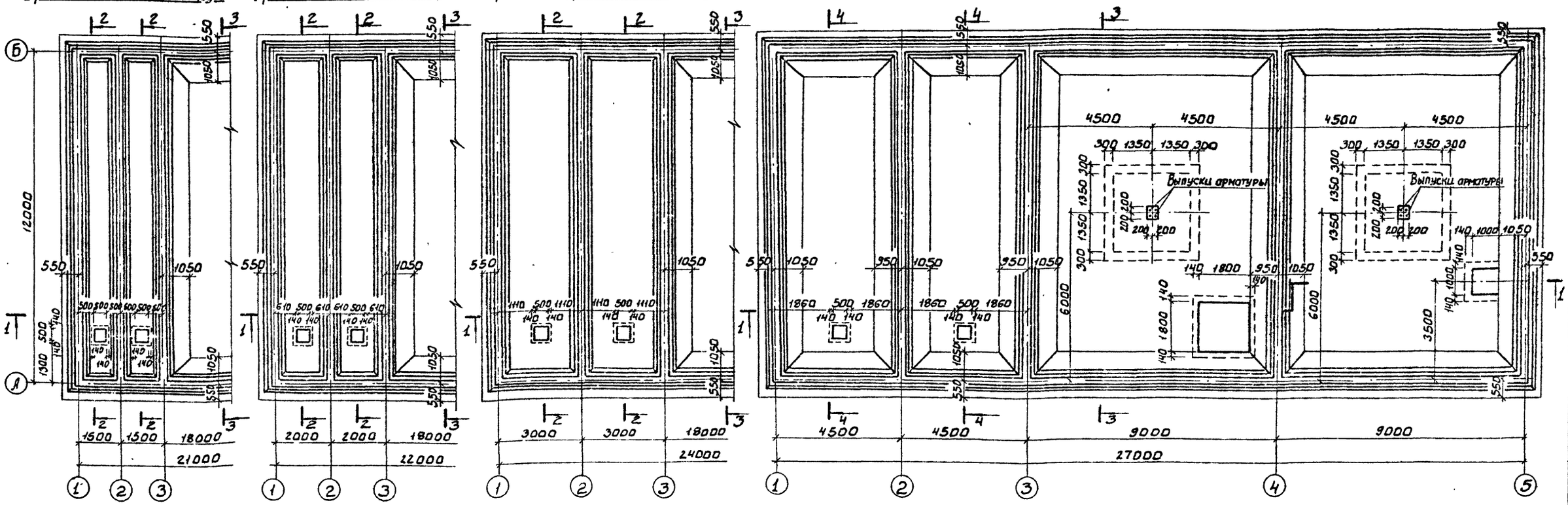
Днище. Опалубочный чертеж.

Для производительности 1,4 тыс.м³/сут. За осью „3" смотри производительность 7,0 тыс.м³/сут.

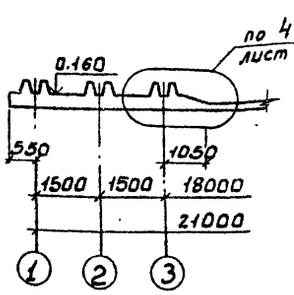
Для производительности 2,7 тыс.м³/сут. За осью „3" смотри производительность 7,0 тыс.м³/сут.

Для производительности 4,2 тыс.м³/сут. За осью „3" смотри производительность 7,0 тыс.м³/сут.

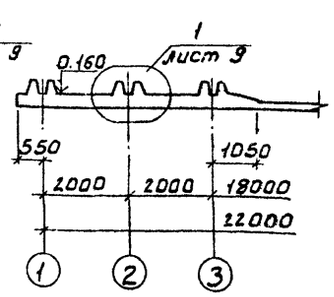
Для производительности 7,0 тыс. м³/сут.



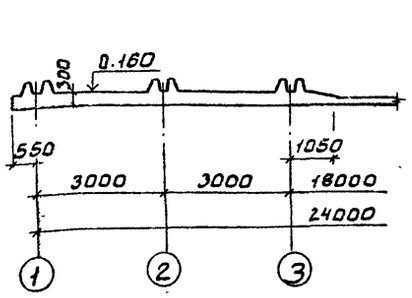
Разрез 1-1



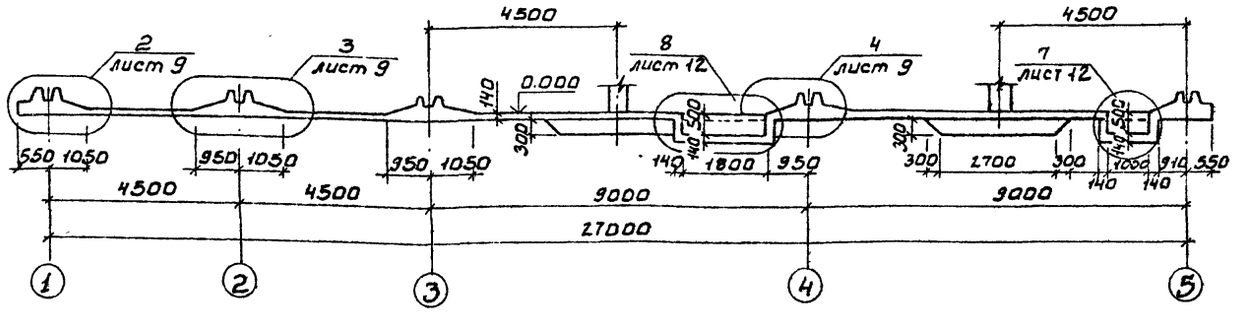
Разрез 1-1



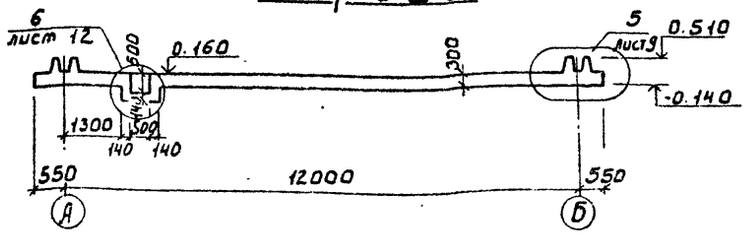
Разрез 1-1



Разрез 1-1



Разрез 2-2



				ТП 902-9-33.85		КЖ	
Привязан		Провер.	Краснова	Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод двухсменный производительностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
		Ст. инж.	Смирнова		Р	8	
		Рук. гр.	Краснова				
		ГИП	Лоцкер	Днище. Опалубочный чертеж. Разрез 1-1; 2-2.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №		Гл. констр.	Шапиро				
		Н. контр.	Лоцкер				
		Нач. ОТА	Красавин				

20936-02 15

Альбом II

Типовой проект

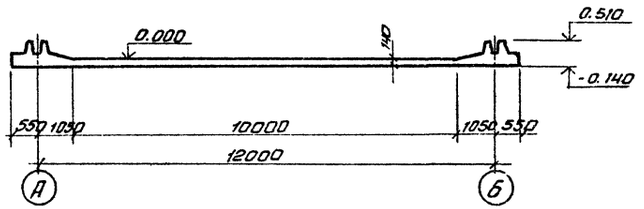
Согласовано

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

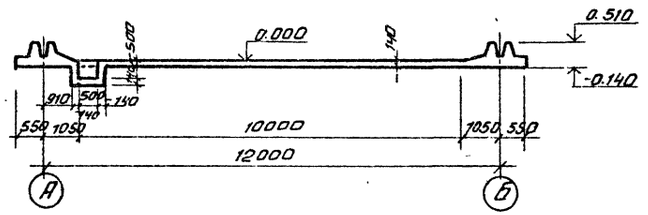
Альбом II

Типовой проект

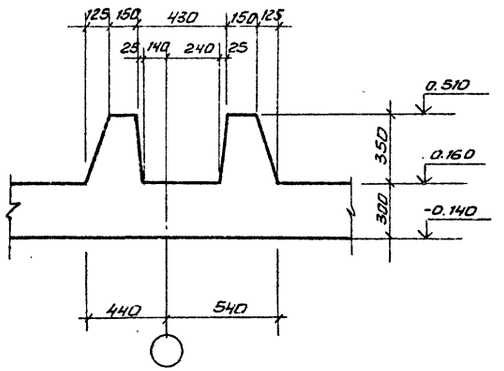
Разрез 3-3



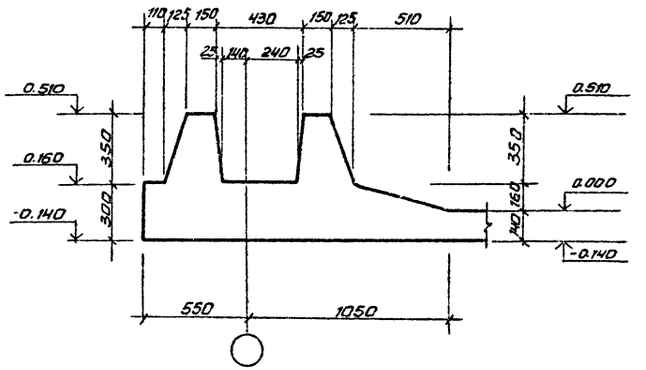
Разрез 4-4



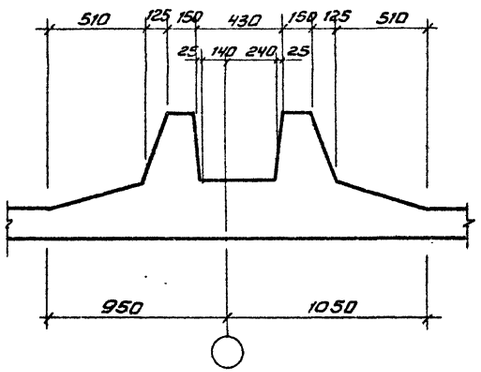
1



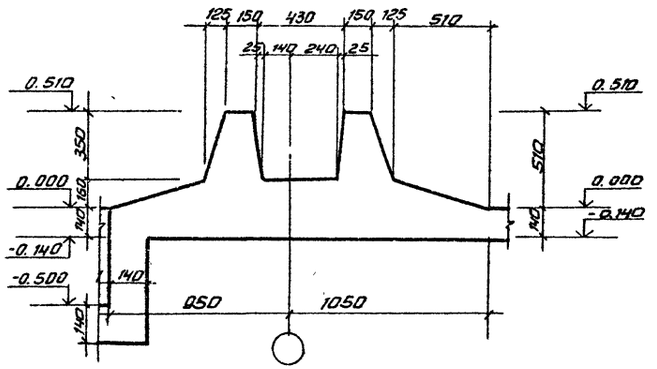
2



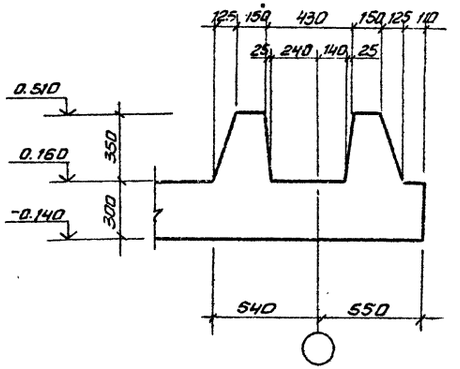
3



4



5



					ТП 902-9-33.85 КЖ		
Привязан			Проверил	Краснова	Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0; тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
			Ст. инж.	Смирнова		Р	9	
			Рук. гр.	Краснова				
			ГИП	Лоуцкер	Днище. Опалубочный чертеж Разрезы 3-3. Узлы	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Гл. констр.	Шапиро				
			Н. контр.	Лоуцкер				
Инв. №			Нач. отд.	Красавин				

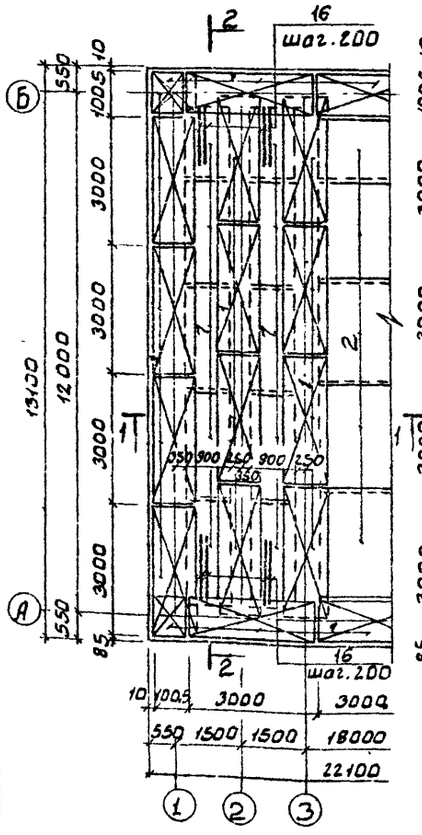
Копировал Антипова 20936-02 16 Формат А2

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

Схема расположения нижних сеток.

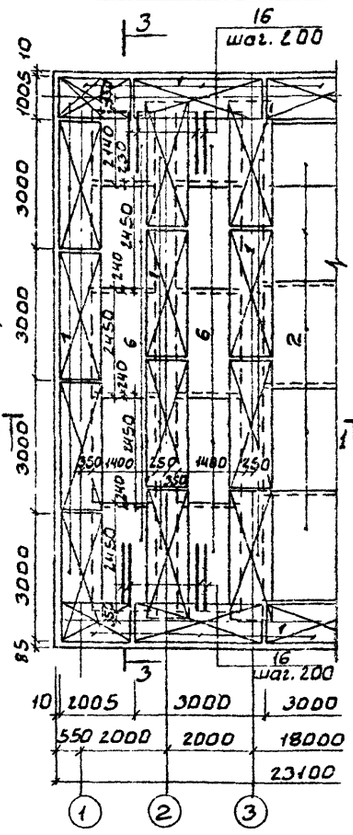
Для производительности 1,4 тыс. м³/сут. За осью „3"

смотри производительность 7,0 тыс. м³/сут.



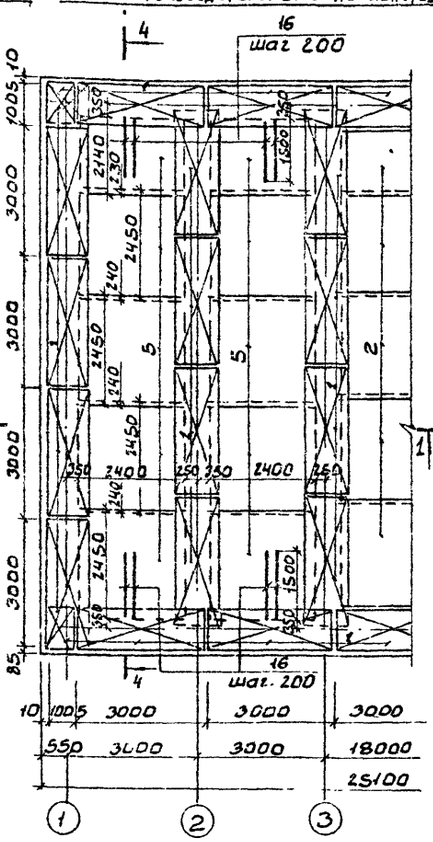
Для производительности 2,7 тыс. м³/сут. За осью „3"

смотри производительность 7,0 тыс. м³/сут.

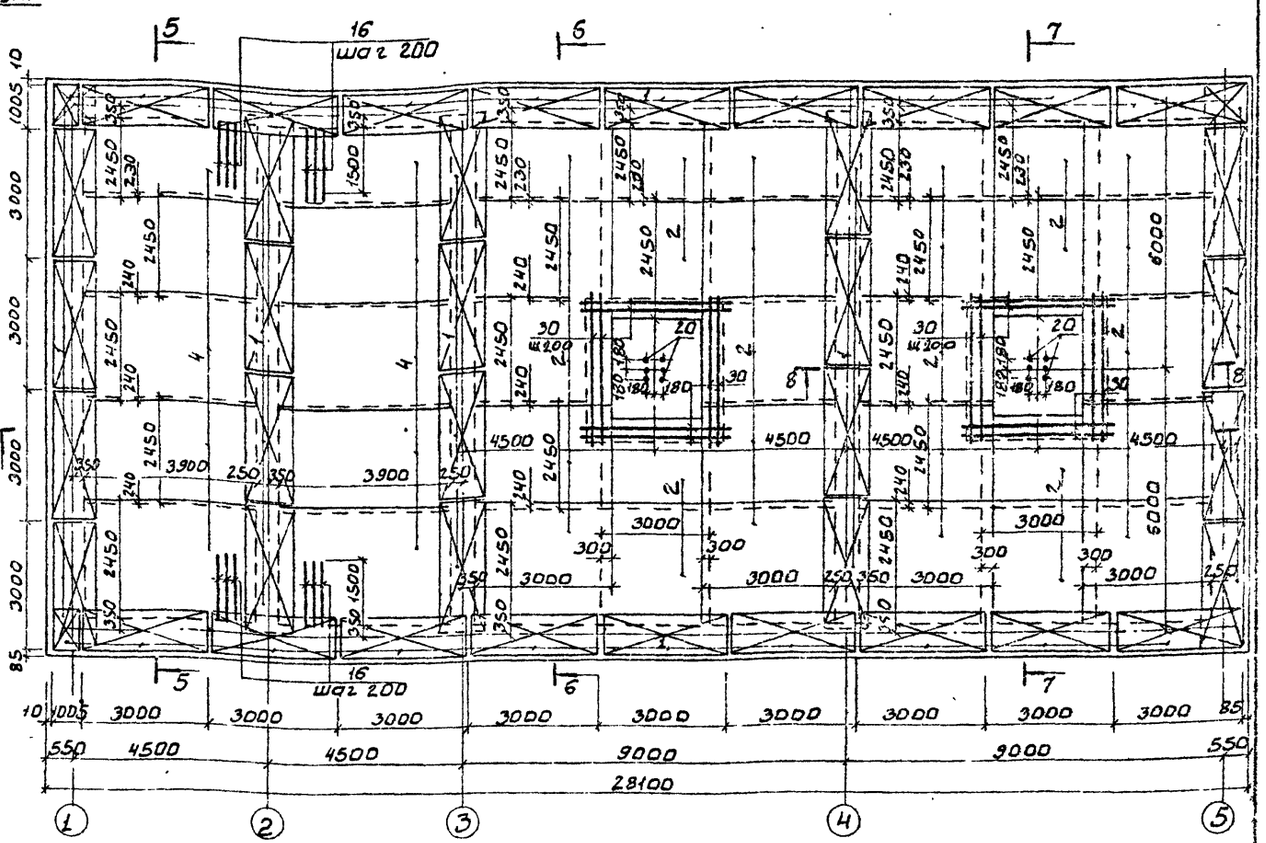


Для производительности 4,2 тыс. м³/сут. За осью „3"

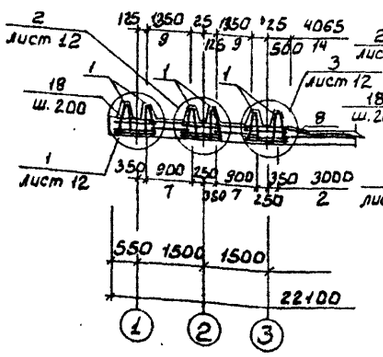
смотри производительность 7,0 тыс. м³/сут.



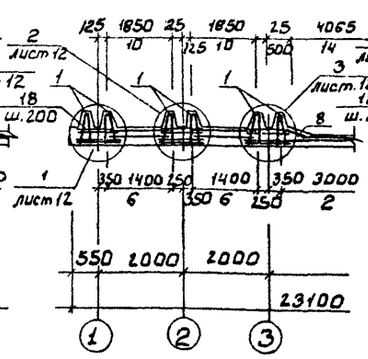
Для производительности 7,0 тыс. м³/сут.



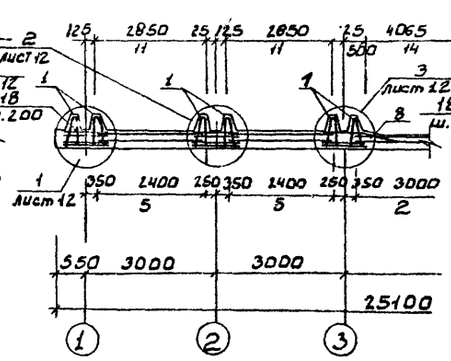
Разрез 1-1



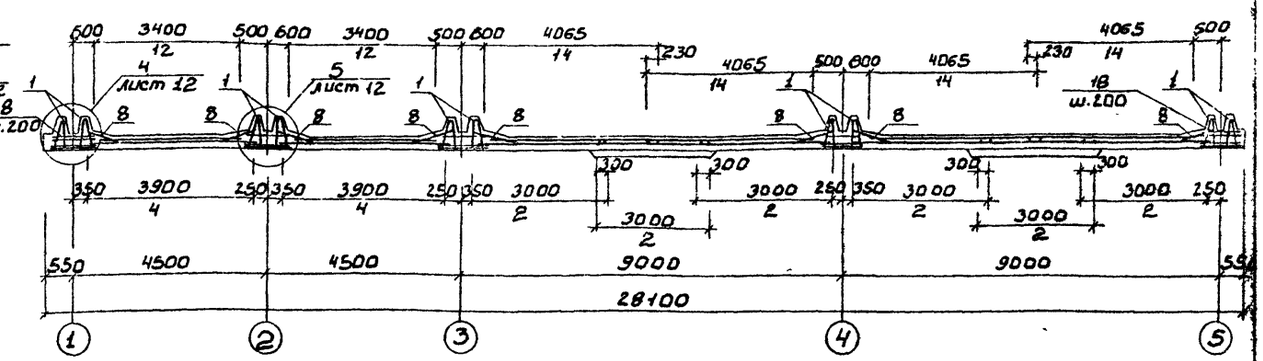
Разрез 1-1



Разрез 1-1



Разрез 1-1



Провер.	Краснова		
Ст. инж.	Смирнова		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. констр.	Шапиро		
Н. контр.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-33.85 КЖ

Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 1; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сут.

Днище. Армирование. Схема расположения нижних сеток. Разрез 1-1.

Стадия	Лист	Листов
Р	16	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20936-02 17

Альбом

Типовой проект

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

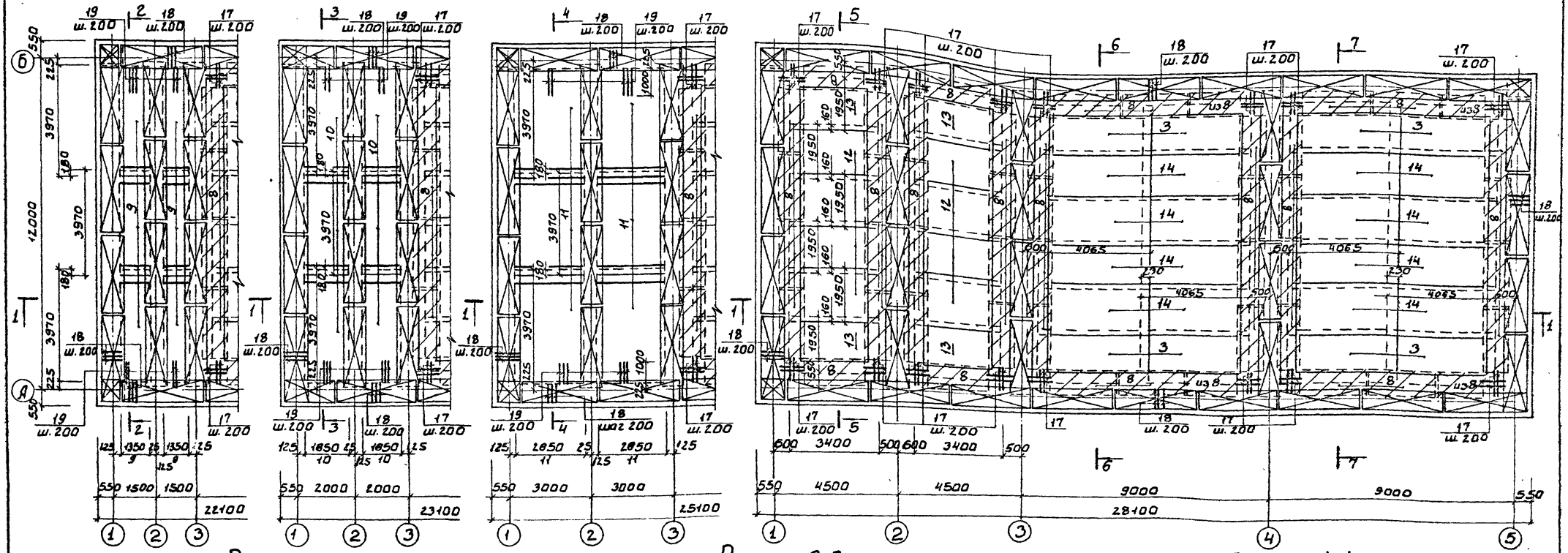
Схема расположения верхних сеток

Для производительности 1.4 тыс.м³/сут. За осью „3"
смотри производительность 7.0тыс.м³/сут.

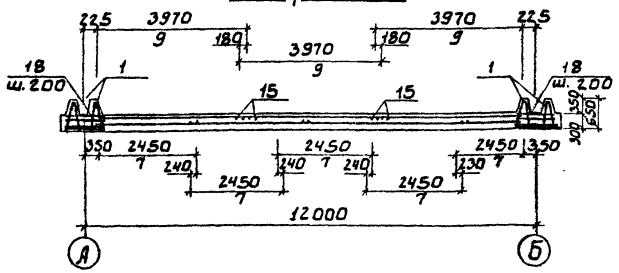
Для производительности 2.7 тыс.м³/сут. За осью „3"
смотри производительность 7.0тыс.м³/сут.

Для производительности 4,2 тыс.м³/сут. За осью „3"
смотри производительность 7.0тыс.м³/сут.

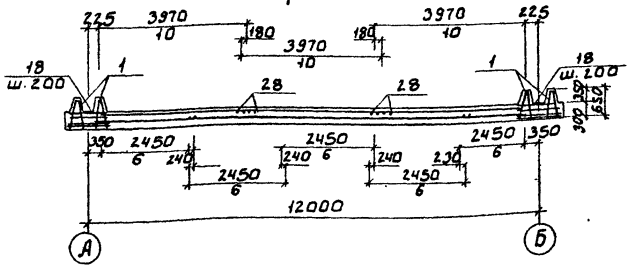
Для производительности 7.0 тыс. м³/сут.



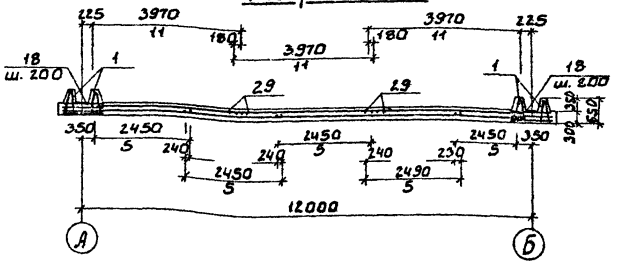
Разрез 2-2



Разрез 3-3



Разрез 4-4



1. Поз. 14 (сетка С7) ориентировать стержнями ф 12 AIII к осям „3", „4", „5".
2. В местах перехлеста сеток поз. 9, 10, 11 вязать по два стержня ф 12 AIII. (поз 15; 28; 29.)
3. Поз. 3 (сетка С8) ориентировать „гребенками" к „башмакам".

Условные обозначения.

Пространственные каркасы.

Наклонные сетки.

Привязан			
Инв. №			

Провер	Краснова		
Ст-инж	Смирнова		
Рук гр.	Краснова		
ГИП	Лоучкер		
Гл конструктор	Шалиро		
Н. контр	Лоучкер		
Начота	Корсавин		

ТП 902-9-33.85 КЖ

Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7; 4,2-7,0 тыс м³/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток. Разрез 2-2 ÷ 4-4.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20936-02 18

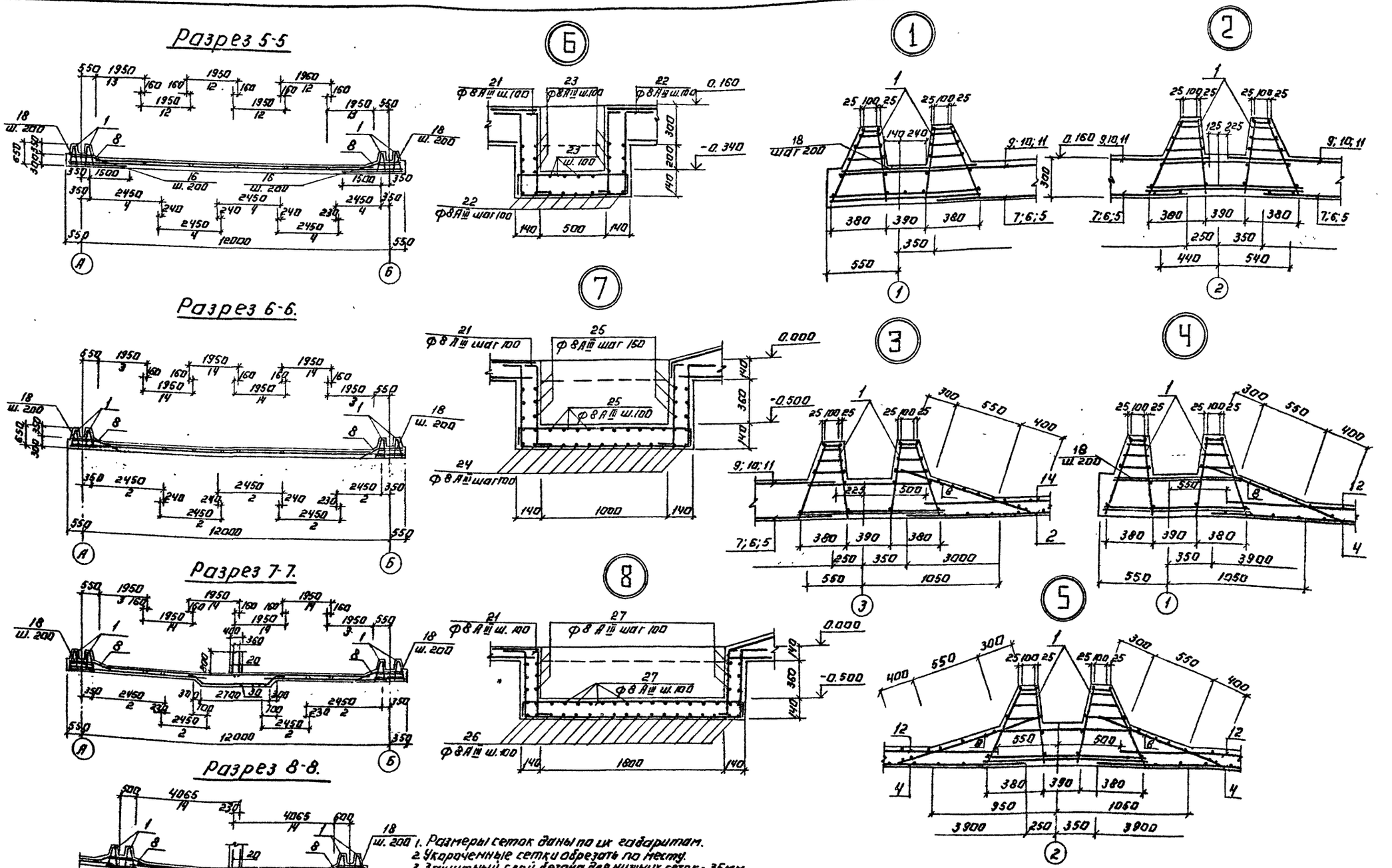
Альбом II

Типовой проект

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

Альбом II

Типовой проект



1. Размеры сеток даны по их габаритам.
2. Укороченные сетки обрезать по месту.
3. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35мм. верхних каркасов - 25мм.
4. В местах пересечения пространственных каркасов стержни, попадающие в паз зуба, обрезать и отогнуть по месту.
5. Узлы 6, 7, 8 замаркированы на листе 8.

ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕЛ	КРАСНОВА		ТП 902-9-33.85 КЖ
	СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА		
	РУК ГР.	КРАСНОВА		ДЛЯ РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 ТЫС М³/СУТКИ
	ГИП	ЛОУЦКЕР		
	ГЛ. КОНСТ.	ШАПИРО		ДНИЩЕ. АРМИРОВАНИЕ. РАЗРЕЗЫ 5-5 - 8-8. УЗЛЫ.
	Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР		
	НАЧ. ОТД.	КРАБАВИН		
ИНВ. №				

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	12	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА

20936-02 19

Формат А2

Альбом II

Типовой проект

Спецификация к схемам расположения арматурных изделий

Формат	Зона	Позиц.	Обозначение	Наименование	Кол. на произв. в тыс. м³/сут 1.4	2.7	4.2	7.0	Примеч.
				Сборочные единицы					
		1	ТП КЖИ. КП1	Каркас пространственный КП1	35.2	35.8	37.2	39.3	
		2		С $\frac{10АIII-200}{10АIII-200}$ 2450×3000 $\frac{100}{100}$	28	28	28	28	
		3	ТП —КЖИ. С8	Сетка арматурная С8	8	8	8	8	
		4		С $\frac{8АIII-200}{6АI-300}$ 2450×3900 $\frac{150}{150}$	—	—	—	9.2	
		5		С $\frac{8АIII-200}{6АI-300}$ 2450×2400 $\frac{100}{100}$	—	—	9.8	—	
		6		С $\frac{8АIII-200}{6АI-300}$ 2450×1400 $\frac{100}{100}$	—	9.8	—	—	
		7		С $\frac{8АIII-200}{6АI-300}$ 2450×900 $\frac{150}{150}$	9.8	—	—	—	
		8	ТП —КЖИ. С1	Сетка арматурная С1	27.2	27.2	27.2	43.2	
		9	ТП —КЖИ. С2	Сетка арматурная С2	6	—	—	—	
		10	ТП —КЖИ. С3	Сетка арматурная С3	—	6	—	—	
		11	ТП —КЖИ. С4	Сетка арматурная С4	—	—	6	—	
		12	ТП —КЖИ. С5	Сетка арматурная С5	—	—	—	8	
		13	ТП —КЖИ. С6	Сетка арматурная С6	—	—	—	4	
		14	ТП —КЖИ. С7	Сетка арматурная С7	16	16	16	16	
				Детали					
		15		⌀ 14АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1150	8	—	—	—	1.389 кг
		16		⌀ 8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1500	8	20	40	68	0.593 кг
		17		⌀ 14АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1250	80	80	80	160	1.510 кг
		18		⌀ 10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1050	328	338	358	388	0.648 кг
		19		⌀ 14АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1000	8	20	40	—	1.208 кг
		20		⌀ 18АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1950	12	12	12	12	3.896 кг
		21		⌀ 8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=790	176	176	176	176	0.312
		22		⌀ 8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2310	32	32	32	32	0.912
		23		⌀ 8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=950	80	80	80	80	0.375
		24		⌀ 8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2810	28	28	28	28	1.110
		25		⌀ 8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1450	52	52	52	52	0.573
		26		⌀ 8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3610	44	44	44	44	1.426
		27		⌀ 8АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2250	68	68	68	68	0.889
		28		⌀ 14АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1650	—	4	—	—	1.993
		29		⌀ 14АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2650	—	—	4	—	3.201
		30		⌀ 14АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4380	108	108	108	108	5.291
				Материал					
				Бетон М 200, МР350, В4	67.1	71.3	79.7	79.9	м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
20	1300 | 650
21	100 | 590 | 100
22	250 / 590 | 630 | 250 / 590
23	110 | 730 | 110
24	250 / 590 | 1130 | 250 / 590
25	110 | 1230 | 110
26	250 / 590 | 1930 | 250 / 590
27	110 | 2030 | 110
30	320 / 45° | 520 | 2700 | 520 | 320 / 45°

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса									
	АI			АIII						
	ГОСТ 5781-82									
	⌀6		Итого	⌀8	⌀10	⌀12	⌀14	⌀18	Итого	
Днище для произв. 1.4 тыс. м³/сут	1240.0		1240.0	739.8	1478.8	42.6	3210.5	32.2	5503.9	6743.9
Днище для произв. 2.7 тыс. м³/сут	1257.8		1257.8	793.2	1485.3	42.6	3304.9	32.2	5658.2	6916.0
Днище для произв. 4.2 тыс. м³/сут	1368.1		1368.1	834.3	1498.3	42.6	3508.4	32.2	5915.8	7283.9
Днище для произв. 7.0 тыс. м³/сут	1493.5		1493.5	914.4	1517.7	42.6	4254.9	32.2	6761.4	8254.9

Арматурные сетки поз. 2, 4÷7 выполнены по ГОСТ 23279-78.

ПРОВЕР.	КРАСНОВА		
СТ. ИНЖ.	СМИРНОВА		
РУК. ГР.	КРАСНОВА		
ГИП	ЛОУЦКЕР		
ГЛ. КОНСТ.	ШАПИРО		
Н. КОНТР.	ЛОУЦКЕР		
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН		

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 902-9-33.85 КЖ

БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТЬЮ 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 ТЫС. М3/СУТ.

ДНИЩЕ. АРМИРОВАНИЕ. СПЕЦИФИКАЦИЯ К СХЕМАМ РАСПОЛОЖЕНИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ.

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	13	

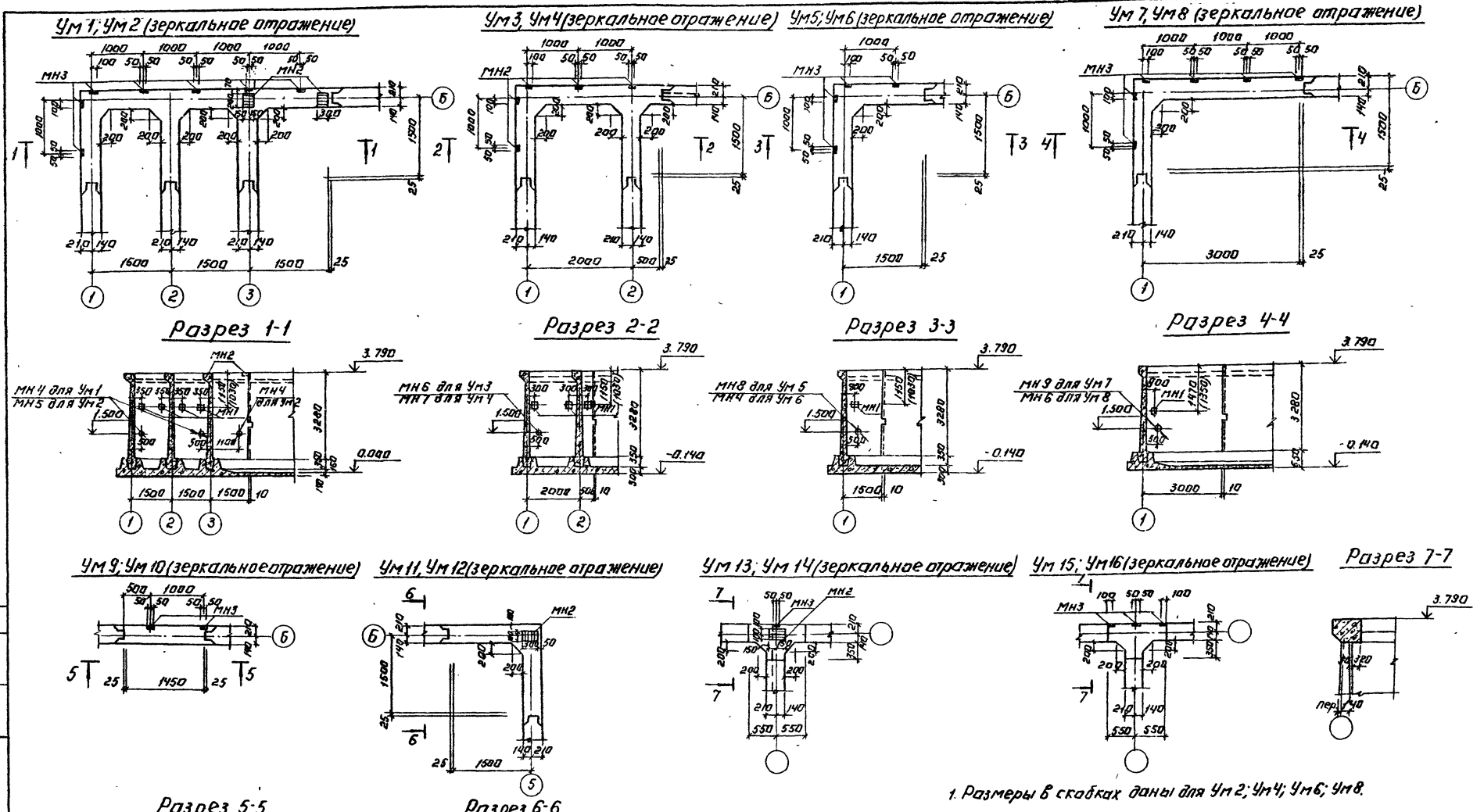
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20936-02 20

ИНВ. № ПОДЛ. | ПОДП. И ДАТА | ВЗАМ. ИНВ. №

Альбом II

Типовой проект



1. Размеры в скобках даны для Ум 2; Ум 4; Ум 6; Ум 8.

Привязан:	Провер.	Краснова		ТП 902-9-33.85	КЖ
	Ст. инж.	Смирнова		Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 14; Листов:
	Рук. гр.	Краснова			
	Гип.	Лоуцкер		Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Гл. констр.	Шапиро			
	Н. контр.	Лоуцкер			
Инв. №	Нач. отд.	Красавин			

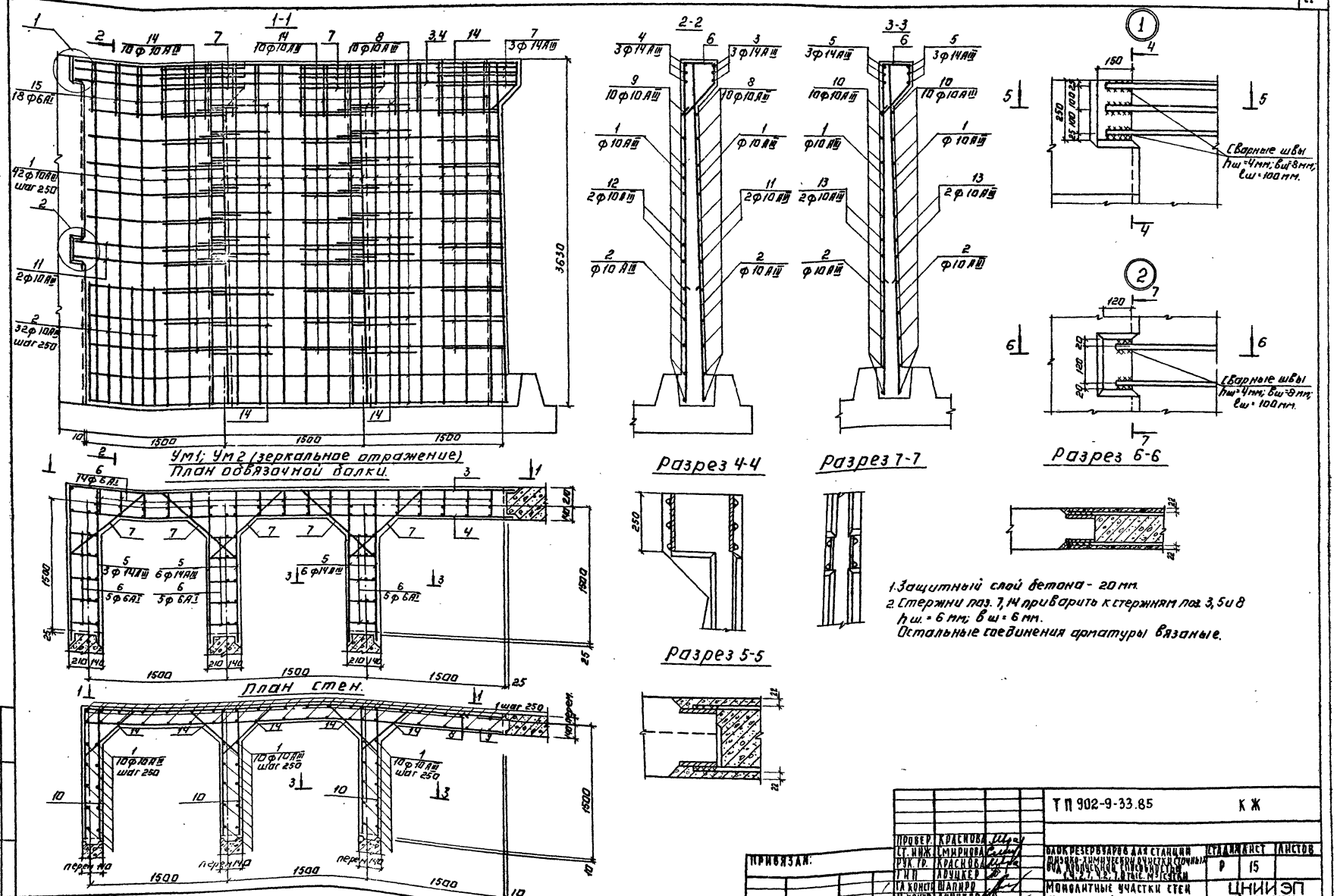
Копировал: Логинова

20936-02 21

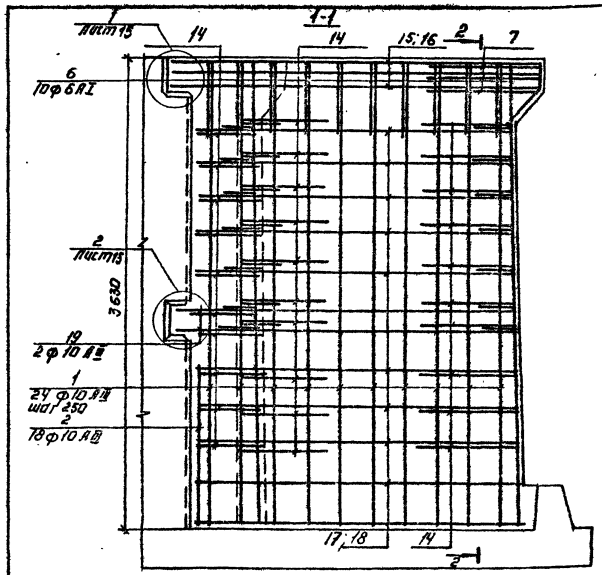
Формат: А2

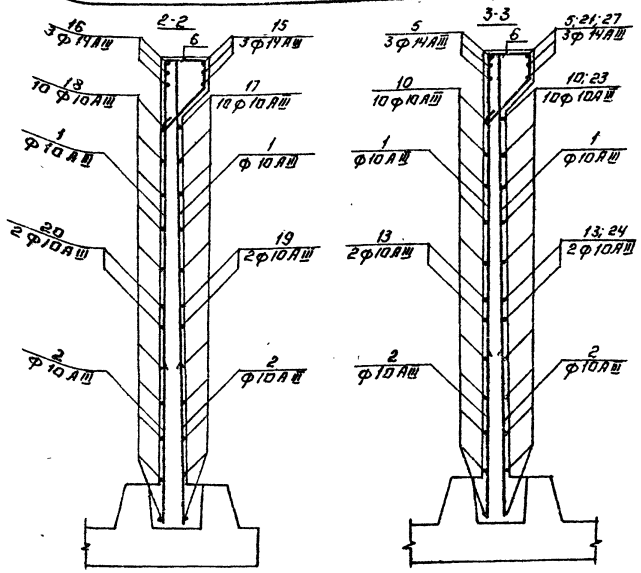
Согласовано: Отдел КТ Федорова

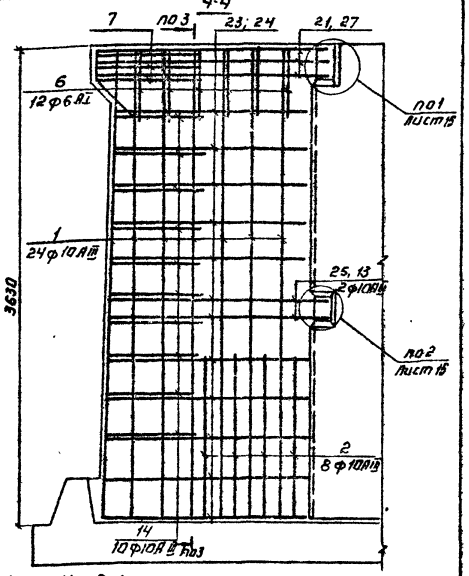
Инв. № подл. | Подпись и дата | Взам. инв. №



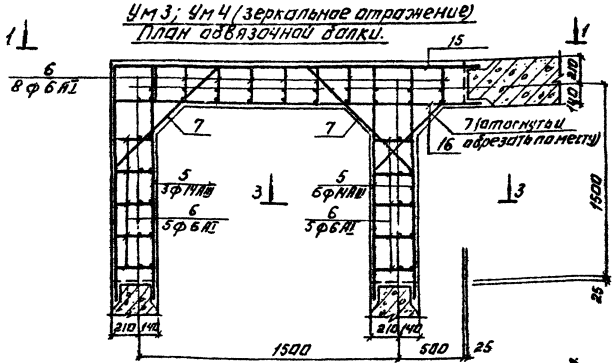
Альбом II
Типовой проект
1-1
2-2
3-3
Ум1; Ум2 (зеркальное отражение)
План обвязочной балки.
План стен.
Разрез 4-4
Разрез 7-7
Разрез 6-6
Разрез 5-5
Сварные швы
hш=4мм; вш=8мм;
lш=100мм.
1.Защитный слой бетона - 20 мм.
2.Стержни поз. 7,14 приварить к стержням поз. 3,5 и 8
hш = 6 мм; вш = 6 мм.
Остальные соединения арматуры вязаные.
ТП 902-9-33.85
КЖ
Провер. Краснова
Ст. инж. Смирнова
Рук. гр. Краснова
Гл. п. Лоуцкер
Гл. констр. Шапиро
Н. контр. Лоуцкер
Нач. отд. Красавин
Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод Кропоткинской способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сутки
Монолитные участки стен
Ум1; Ум2. Армирование.
Стадия Р
Лист 15
Листов
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Привязан:
Инв. №
Копировал: Логинова
20936-02 22
Формат: А2



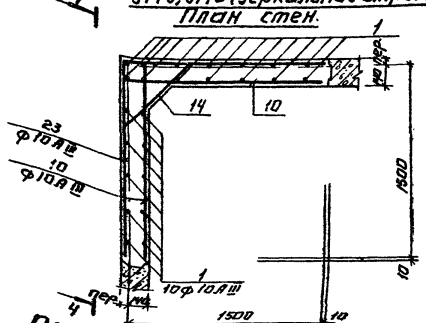




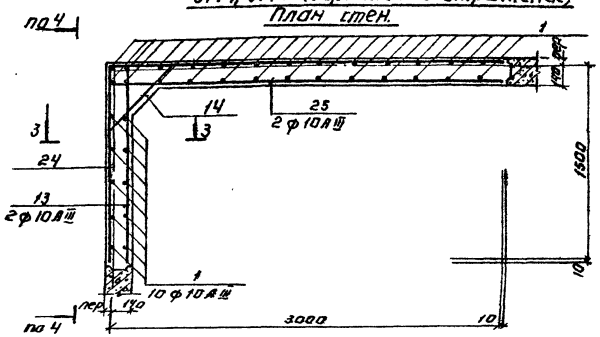
Ум3; Ум4 (зеркальное отражение)
План обвязочной балки.



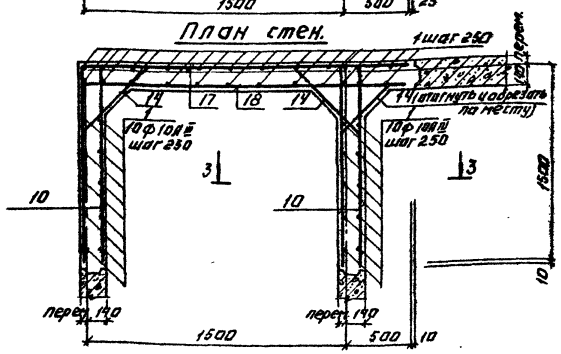
Ум5; Ум6 (зеркальное отражение)
План стен.



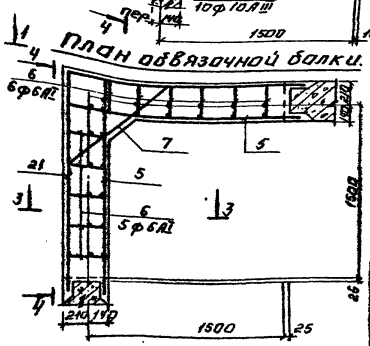
Ум7, Ум8 (зеркальное отражение)
План стен.



План стен.



План обвязочной балки.



1. Защитный слой бетона 20 мм.
2. Стержни поз. 14 приварить к стержням поз. 18; 19; 13; 24.
h_w = 6мм; $в_w$ = 6 мм.
Остальные соединения арматуры вязаные.

Привязан:			ТП 902-9-33.85		КЖ	
Инв. №						
Провер.	Краснова					
Ст. инж.	Мирнова					
Рук. гр.	Краснова					
ГИП	Лочкер					
Гл. констр.	Шапаро					
Н. контр.	Лочкер					
Нач. отд.	Красавин					
			Индивидуальные участки стен Ум3–Ум8 Армирование		Стадия	Лист	Листов
					Р	16	
					ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

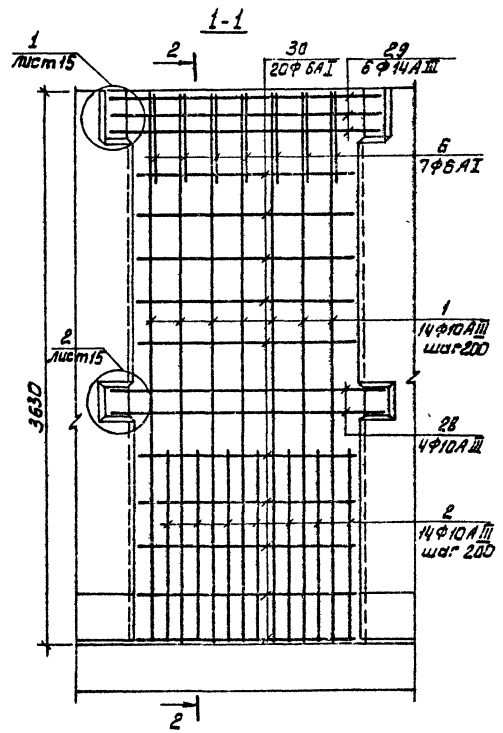
Копировал: Логинова

Формат А2

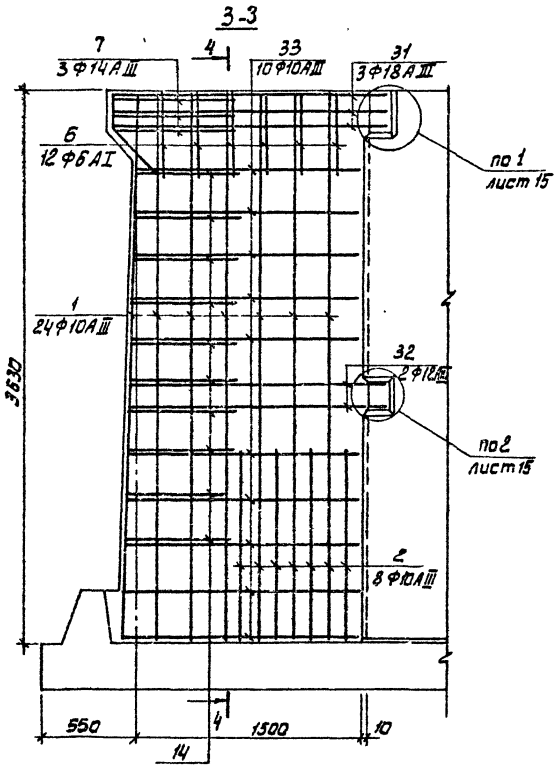
Альбом III

Типовой проект

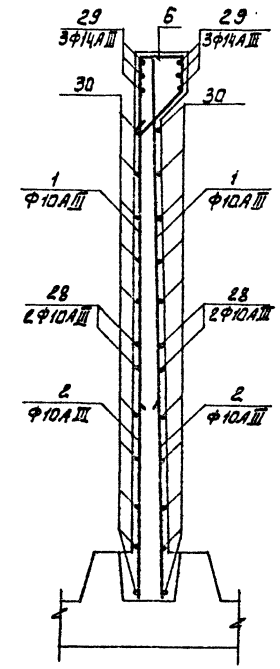
1-1



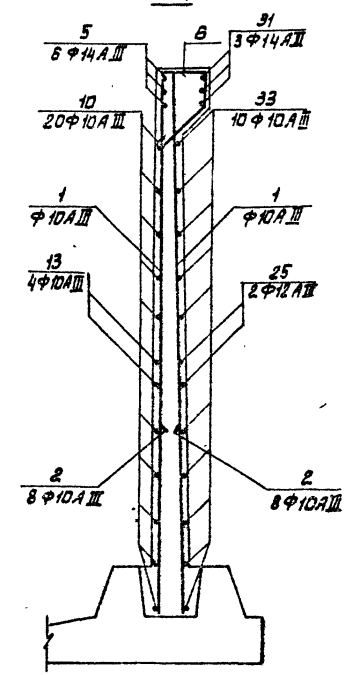
3-3



2-2

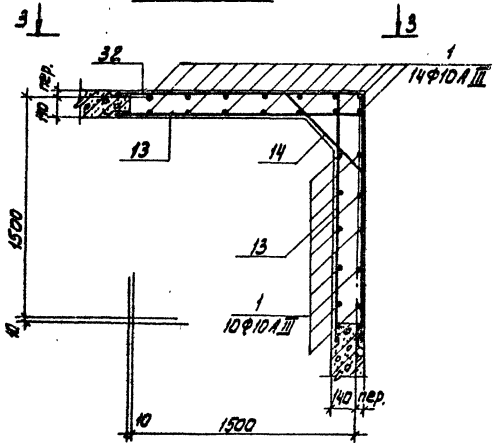


4-4



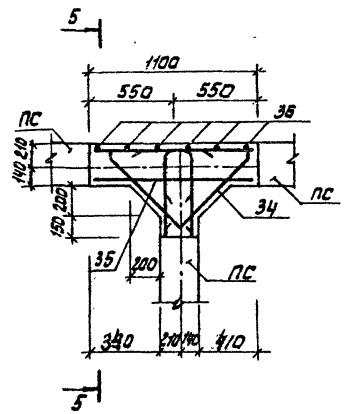
Ум11; Ум12 (зеркальное отражение)

План стен

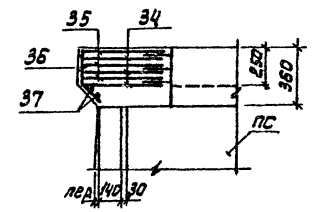


Ум13, Ум15

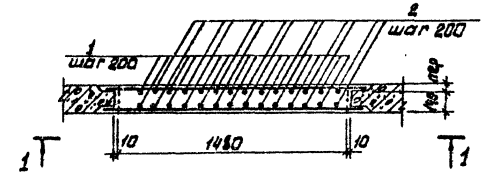
Ум14, Ум16 (зеркальное отражение)



5-5



Ум9, Ум10 (зеркальное отражение)



Привязан		ТП 902-9-33.85			КЭЖ
	ПРОВЕР.	КРАСНОВА			
	СТ. ИНЖ.	С МИРНОВА			
	РУК. ГР	К РАСНОВА			
	ГИП	АОУЦКЕР			
	ГЛ. КОНС.	ШДПИРО			
	Н. КОНТ.	АОУЦКЕР			
Инв. №	НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН			

Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сут

Монолитные участки стен Ум9 ÷ Ум22. Армирование

Стадия	Лист	Листов
Р	17	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

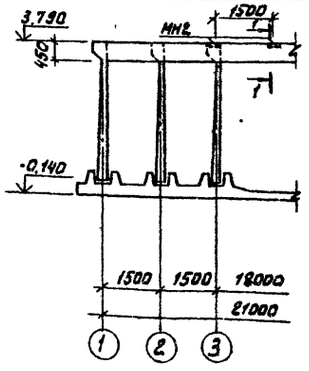
Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. №

20936-02 24

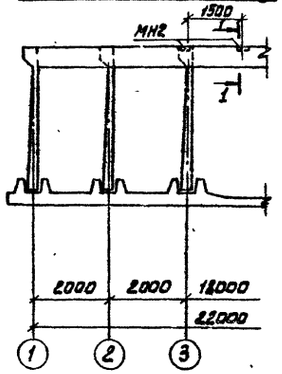
Альбом II

Типовой проект

Для производительности 1,4 тыс. м³/сут. за осью 3" смотри производительность 7,0 тыс. м³/сут

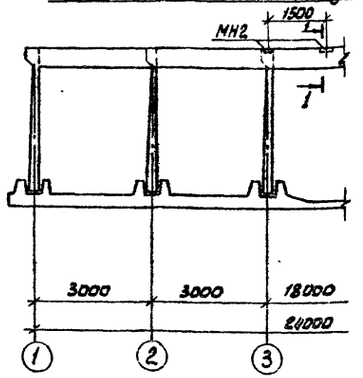


Для производительности 2,7 тыс. м³/сут. за осью 3" смотри производительность 7,0 тыс. м³/сут

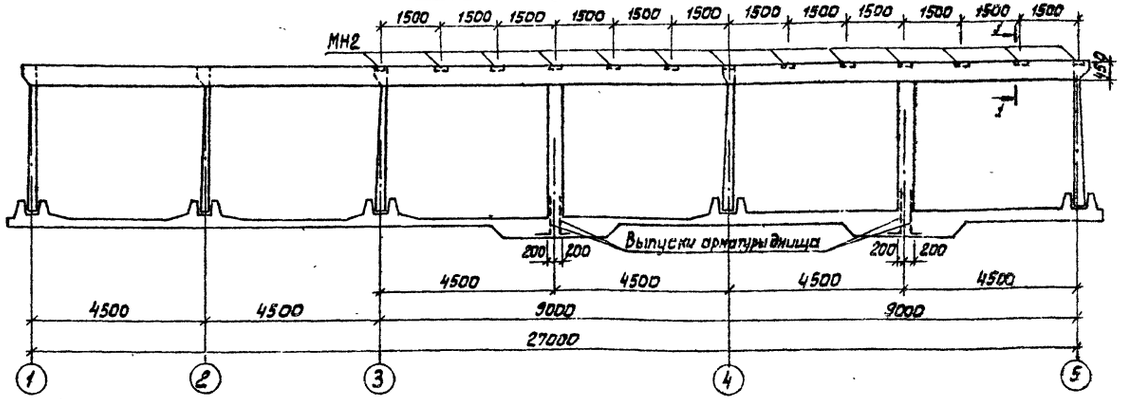


Рама РМ1

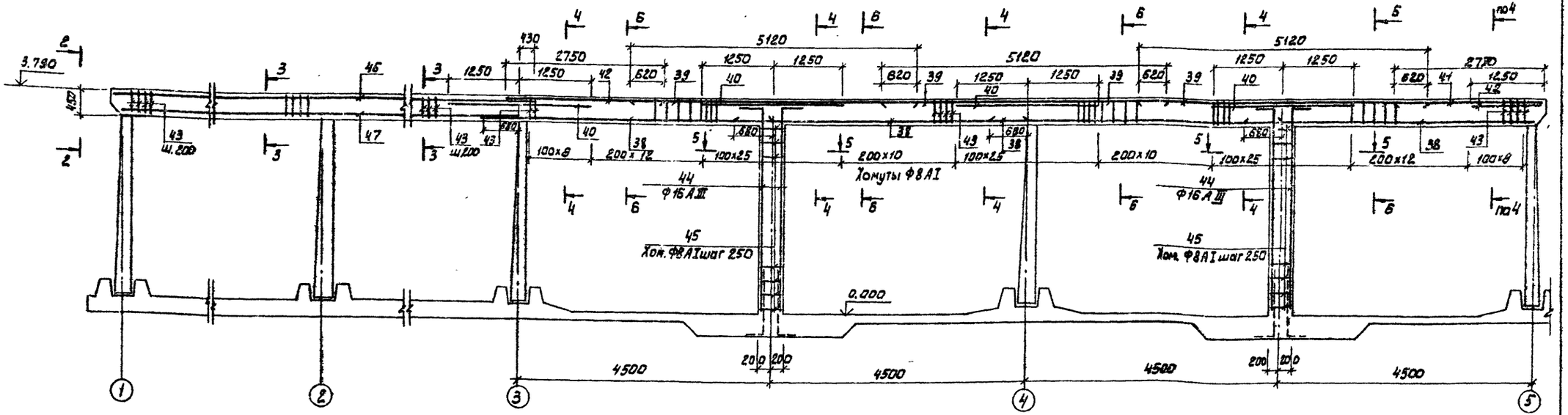
Для производительности 4,2 тыс. м³/сут. за осью 3" смотри производительность 7,0 тыс. м³/сут.



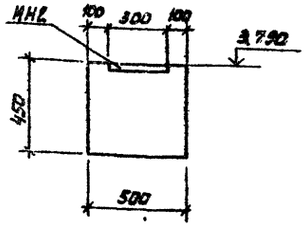
Для производительности 7,0 тыс. м³/сут.



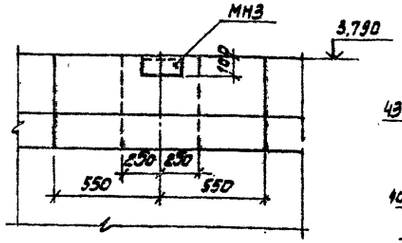
Армирование РМ1



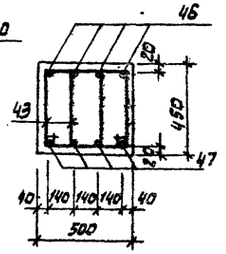
Разрез 1-1



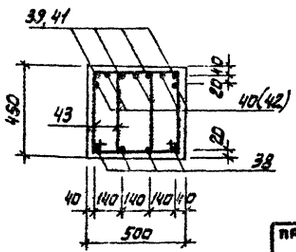
Вид 2-2



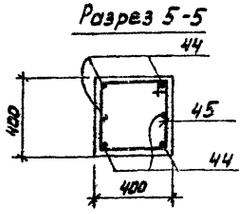
Разрез 3-3



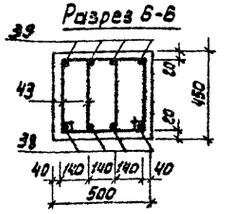
Разрез 4-4



Разрез 5-5



Разрез 6-6



1. Защитный слой бетона - 20 мм

ТП 902-9-33.85			КЖ
Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод, пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Р	18	
Рама РМ1. Опалубочный чертеж. Армирование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		

Провер.	Краснова	
Гл. инж.	Смирнова	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл. конс.	Шапиро	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красавин	

Привязан

Инв. №

Спецификация элементов монолитных участков стен (Начало)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум1		
				Сборочные единицы и детали		
		1		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	72	2.23
		2		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	32	0.74
		3		⌀14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=6600	3	7.97
		4		⌀14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4380	3	5.80
		5		⌀14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1800	15	2.17
		6		⌀ 6 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	29	0.25
		7		⌀14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1330	15	1.61
		8		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓср=6000	10	3.70
		9		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓср=4500	10	2.78
		10		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓср=1580	50	0.93
		11		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=6260	2	3.86
		12		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4630	2	2.86
		13		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1630	10	1.01
		14		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓср=790	50	0.49
		МН1	ТП КЖИ.МН1	Изделие закладное МН1	4	6.72 кг
		МН2	1.400-15.81.150-26	Изделие закладное МН137-3	8	5.2 кг
		МН3	1.400-15.81.540	Изделие закладное МН 539	7	1.2 кг
		МН4	5.900-2	Сальник Ду 250 ℓ=200	2	20.3 кг
				Материал		
				Бетон М200 МРЗ100 ВЧ	7.0	м³
				Ум2		
				Сборочные единицы и детали		
			Элементы поз. 1÷14; МН1÷МН3	Смотри Ум1		
		МН4	5.900-2	Сальник Ду 250 ℓ=200	1	20.3 кг
		МН5	5.900-2	Сальник Ду 150 ℓ=200	2	11.8 кг
				Материал		
				Бетон М200 МРЗ100 ВЧ	7.0	м³
				Ум3		
				Сборочные единицы и детали		
		1		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	44	2.23
		2		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	18	0.74
		5		⌀14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1800	9	2.17
		6		⌀ 6 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	18	0.25
		7		⌀14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1330	9	1.61
		10		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓср=1580	38	0.93
		13		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1630	6	1.01
		14		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓср=790	30	0.49
		15		⌀14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4100	3	4.95
		16		⌀14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2400	3	2.90
		17		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓср=1750	10	1.08
		18		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓср=2000	10	1.23
		19		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3760	2	2.32
		20		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2130	2	1.31
		МН1	ТП КЖИ.МН1	Изделие закладное МН1	3	6.72 кг
		МН3	1.400-15.81.540	Изделие закладное МН539	5	1.2 кг
		МН6	5.900-2	Сальник Ду 300 ℓ=200	1	23.2 кг
				Материал		
				Бетон М200 Мр3100 ВЧ	4.3	м³
				Ум4		
			Элементы поз. 1÷2; 5÷7; 10, 13÷20; МН1; МН3	Смотри Ум3		
		МН1	5.900-2	Сальник Ду 200 ℓ=200	1	15.7
				Материал		
				Бетон М200 МРЗ100 ВЧ	4.3	м³
				Ум5		
				Сборочные единицы и детали		
		1		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	24	2.23
		2		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	16	0.74
		5		⌀14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1800	6	2.17
		7		⌀14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1330	3	1.61
		10		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓср=1580	20	0.93
		13		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1630	4	1.01
		14		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓср=790	10	0.49
		6		⌀ 6 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	12	0.25
		21		⌀14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3600	3	4.35
		22		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3260	2	2.01
		23		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓср=3000	10	1.85
		МН1	ТП КЖИ.МН1	Изделие закладное МН1	1	6.72 кг
		МН3	1.400-15.81.540	Изделие закладное МН539	4	1.2 кг
		МН8	5.900-2	Сальник Ду 400 ℓ=200	1	29.3
				Материал		
				Бетон М200 МРЗ100 ВЧ	2.3	м³
				Ум6		
				Сборочные единицы и детали		
			Элементы поз. 1,2,5,7,10,13÷15,24÷26, МН1, МН3	Смотри Ум5		
		МН4	5.900-2	Сальник Ду 250 ℓ=200	1	20.3 кг
				Материал		
				Бетон М200 МРЗ100 ВЧ	2.3	м³
				Ум7		
				Сборочные единицы и детали		
		1		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	76	2.23
		2		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	28	0.74
		5		⌀14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1800	3	2.17
		7		⌀14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1330	3	1.61
		13		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1630	2	1.01
		14		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓср=790	10	0.49
		6		⌀ 6 AI ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	34	0.25
		24		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=4760	2	2.94
		25		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3130	2	1.93
		26		⌀10 AIII ГОСТ 5781-82 ℓср=2250	10	1.39
		27		⌀14 AIII ГОСТ 5781-82 ℓ=5100	3	6.16
		МН1	ТП КЖИ.МН1	Изделие закладное МН1	1	6.72 кг
		МН3	1.400-15.81.540	Изделие закладное МН539	6	1.2 кг
		МН9	5.900-2	Сальник Ду 500 ℓ=200	1	43.7 кг
				Материал		
				Бетон М200 МРЗ100 ВЧ	3.4	м³
				Ум8		
				Сборочные единицы и детали		
			Элементы поз. 1÷2; 5÷7; 13; 14; 24÷27; МН1; МН3	См. Ум7		
		МН6	5.900-2	Сальник Ду 300 ℓ=200	1	23.2 кг
				Материал		
				Бетон М200 МРЗ100 ВЧ	3.4	м³

Типовой проект

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

Привязан

Инв. №

Провер.	Краснова		
Ст. инж.	Смирнова		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Ашчкер		
Гл. конст.	Шапиро		
Н. контр.	Ашчкер		
Нач. отд.	Красавин		

ТП 902-9-33.85 КЖС

Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод Воронежской спецобъединения (I и II очереди) емк. 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	19	

Спецификация элементов монолитных участков стен. (Начало)

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Спецификация элементов монолитных участков стен. (Окончание)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум 9, Ум 10		
				Сборочные единицы и детали		
		1		⌀ 10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	14	2.23
		2		⌀ 10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	14	0.74
		6		⌀ 6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	7	0.25
		28		⌀ 10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1700	4	1.05
		29		⌀ 14АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1730	6	2.09
		30		⌀ 6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=1460	20	0.90
		МН3	1.400-15.В1.540	Изделие закладное МН 539	2	1.2кг
				Материал		
				Бетон М200 МР3100 В4	1.2	м³
				Ум 11		
				Сборочные единицы и детали		
		1		⌀ 10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	24	2.23
		2		⌀ 10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	16	0.74
		5		⌀ 14АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1800	6	2.17
		6		⌀ 6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	12	0.25
		7		⌀ 14АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1330	3	1.61
		10		⌀ 10АIII ГОСТ 5781-82 ℓср=1500	20	0.93
		13		⌀ 10АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1630	4	1.01
		14		⌀ 10АIII ГОСТ 5781-82 ℓср=790	10	0.49
		31		⌀ 18АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3600	3	7.19
		32		⌀ 12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3260	2	2.89
		33		⌀ 12АIII ГОСТ 5781-82 ℓср=3000	10	2.66
		МН2	1.400-15.В1.150-26	Изделие закладное МН 137-3	1	5.2кг
				Материал		
				Бетон М200 МР3100 В4	2.3	м³

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум 12		
				Сборочные единицы и детали		
			Элементы поз. 1,2,2а,5,7,10,13÷14,24,25,34, МН2 Смотри Ум 11			
		МН10	5.900-2	Сальник Ду 600 ℓ=200	1	48.0кг
				Материал		
				Бетон М200 МР3100 В4	2.3	м³
				Ум 13, Ум 14		
				Сборочные единицы и детали		
		34		⌀ 12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1860	3	1.65
		35		⌀ 12АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1270	3	1.13
		36		⌀ 6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=380	6	0.08
		37		⌀ 6АI ГОСТ 5781-82 ℓ=1100	2	0.24
		МН2	1.400-15.В1.150-26	Изделие закладное МН137-3	1	5.2кг
		МН3	1.400-15.В1.540	Изделие закладное МН 539	1	1.2кг
				Материал		
				Бетон М200 МР3100 В4	0.2	м³
				Ум 15, Ум 16		
				Сборочные единицы и детали		
			Элементы поз. 34÷37	Смотри Ум 13, Ум 14		
		МН3	1.400-15 В1.540	Изделие закладное МН 539	3	1.2кг
				Материал		
				Бетон М200 МР3100 В4	0.2	м³

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Рм 1		
				Сборочные единицы		
		38		⌀ 25АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=5180	16	19.89
		39		⌀ 16АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=5120	12	8.08
		40		⌀ 25АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2500	20	9.60
		41		⌀ 16АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=2750	4	4.34
		42		⌀ 25АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=1780	5	6.84
		43		⌀ 8АI ГОСТ 5781-82 ℓ=1480		
				для П=1.4тыс.м³/сут	324	0.58
				для П=2.7тыс.м³/сут	334	0.58
				для П=4.2тыс.м³/сут	354	0.58
				для П=7.0тыс.м³/сут	384	0.58
		44		⌀ 16АIII ГОСТ 5781-82 ℓ=3930	12	6.20
		45		⌀ 8АI ГОСТ 5781-82 ℓ=1500	30	0.59
		46		⌀ 16АIII ГОСТ 5781-82		
				для П=1.4тыс.м³/сут ℓ=3520	4	5.55
				для П=2.7тыс.м³/сут ℓ=4520	4	7.13
				для П=4.2тыс.м³/сут ℓ=6520	4	10.3
				для П=7.0тыс.м³/сут ℓ=9520	4	15.0
		49		16АIII ГОСТ 5781-82		
				для П=1.4тыс.м³/сут ℓ=3000	4	4.73
				для П=2.7тыс.м³/сут ℓ=4000	4	6.31
				для П=4.2тыс.м³/сут ℓ=6000	4	9.47
				для П=7.0тыс.м³/сут ℓ=9000	4	14.2
		МН2	1.400-15.В1.150-26	Изделие закладное МН 137-1	13	5.2кг
		МН3	1.400-15.В1.540	Изделие закладное МН 539	1	1.2кг
			Материал	Бетон М200		
				для П=1.4тыс.м³/сут	5.9	м³
				для П=2.7тыс.м³/сут	6.2	м³
				для П=4.2тыс.м³/сут	6.7	м³
				для П=7.0тыс.м³/сут	7.4	м³

Альбом II

Типовой проект

ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР	КРАСНОВА	
	СТ.ИНЖ.	СМИРНОВА	
	РУК.ГР.	КРАСНОВА	
	ГИП	ЛОУЦКЕР	
	ГЛ.КОНС.	ШАПИРО	
	Н.КОНТ.	ЛОУЦКЕР	
ИНВ. №	НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН	

тп 902-9-33.85 КОК

Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сут.

Спецификация элементов монолитных участков стен. (Окончание).

Стадия	Лист	Листов
Р	80	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

20936-02 27

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
3	1980 4800
6	235, 215, 215, 400
7	100 1130 100
8	от 1480 до 1520 / от 4480 до 4520
9	от 4480 до 4520 через 4
10	от 1480 до 1520 через 4
11	1630 4630
14	от 540 до 640 через 11 / 100
15	1980 2300
16	100 2300
17	от 1480 до 1520 / от 1980 до 2020
18	от 1980 до 2020
19	1630 2130
21	1000 1900
22	1630 1630
23	> от 1480 до 1520
24	1630 3130
26	от 1480 до 1520 / от 2980 до 3020
27	1900 3300
31	1900 1900
32	1630 1630
33	> от 1480 до 1520 через 4
34	130, 200, 600, 45°, 200, 130, 600
35	540, 100, 540
36	220, 160, 45°
37	1000
42	1250, R=125, 125
43	350, 390, 300, 440
44	3730, 200
45	400, 350, 350, 400

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные: Арматура класса AI, ГОСТ 5781-82, ф6	ф8	Итого	AIII ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф25	Итого	Всего	Изделия закладные: Арматура класса AIII, ГОСТ 5781-82, ф8	ф10	ф12	Прокат марки Ст3кп2, ГОСТ 103-76, - 8	- 10	ГОСТ 8510-72 L от 4 до 6	ГОСТ 8732-78 трубы 245×7	трубы 299×8	трубы 351×9	ГОСТ 10704-76 трубы 426×7	трубы 530×8	трубы 630×9	трубы 720×10	Итого	Общий расход
Ум1	7.3		7.3	343.5		98.0				441.5	448.8	2.80	1.76	2.8	7.6	25.12	5.60			30.4					76.08	524.88
Ум2	7.3		7.3	343.5		98.0				441.5	448.8	2.80	1.76	1.4	3.8	25.12	5.60	16.40		15.20					72.08	520.88
Ум3	4.5		4.5	198.5		57.7				248.2	252.7	2.00	1.32			13.84	4.00				14.50				48.66	293.36
Ум4	4.5		4.5	198.5		57.7				248.2	252.7	2.00	1.32			19.84	4.00		11.50						37.66	290.36
Ум5	3.0		3.0	115.4		31.0				146.4	149.4	1.6	0.44			6.28	3.20					18.14			29.62	179.02
Ум6	3.0		3.0	115.4		31.0				146.4	149.4	1.6	0.44			6.28	3.20			15.20					26.72	176.12
Ум7	8.5		8.5	131.7		29.8				161.5	170.0	2.40	0.44			6.28	4.80					27.60			41.52	211.52
Ум8	8.5		8.5	131.7		29.8				161.5	170.0	2.40	0.44			6.28	4.80				14.50				28.42	198.42
Ум9; Ум10	1.7		1.7	63.9		12.5				76.4	78.1	0.8				1.60									2.40	80.50
Ум11	3.0		3.0	92.8	32.4	17.9		21.6		164.7	167.7			1.40	3.80										5.20	172.9
Ум12	3.0		3.0	92.8	32.4	17.9		21.6		164.7	167.7			1.40	3.80									35.00	40.20	207.9
Ум13; Ум14	1.0		1.0		8.4					8.4	9.4	0.40		1.40	3.80		0.80								6.40	15.80
Ум15; Ум16	1.0		1.0		8.4					8.4	9.4	1.20					2.40								3.60	13.00
Рм1(для n=1.4т.м³/сут)		207.2	207.2				205.1		544.3	749.4	956.6			18.20	49.40										67.60	1024.2
Рм1(для n=2.7т.м³/сут)		211.5	211.5				217.8		544.3	762.3	973.8			18.20	49.40										67.60	1041.4
Рм1(для n=4.2т.м³/сут)		223.1	223.1				212.1		544.3	756.6	1079.7			18.20	49.40										67.60	1077.3
Рм1(для n=7.0т.м³/сут)		240.5	240.5				280.9		544.5	825.4	1065.9			18.20	49.40										67.60	1133.5

Типовой проект

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

Привязан

Инв. №

Провер	Краснова		
Ст. инж.	Смирнова		
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конст	Шапиро		
Н. контр	Лоуцкер		
Нач. отд	Красавин		

тп 902-9-33.85 КЖ

Блок резервуаров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м³/сут.

Монолитные участки стен. Ведомость расхода стали на элемент.

Стадия	Лист	Листов
Р	21	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

gost.e-ecolog.ru