ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-9-40.86

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ - ЗДАНИЕ

ДЛЯ СТАНЦИЙ

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ

СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ

10; 17; 25 ТЫС. $м^3$/СУТКИ

Альбом II

21125 - 02 цена 4 79

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-9-40.86

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10; 17; 25 ТЫС. $М^3$/СУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА

АЛЬБОМ I – пояснительная записка
АЛЬБОМ II – технологическая, санитарно-техническая и архитектурно-строительная части
АЛЬБОМ III – строительные изделия
АЛЬБОМ IV – электротехническая часть. автоматизация. связь и сигнализация
АЛЬБОМ V – спецификации оборудования
АЛЬБОМ VI – ведомости потребности в материалах
АЛЬБОМ VII – Сметы часть I и часть II.

ПРИМЕНЕННЫЕ ТИПОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ:
ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-352/84 АЛЬБОМ III - ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ И ДЕТАЛИ.

АЛЬБОМ II

УТВЕРЖДЕН ГОСГРАЖДАНСТРОЕМ
приказ N 320 от 5 ноября 1984г.
введен в действие ЦНИИЭП инженерного оборудования
приказ N 74 от 12 декабря 1985г.

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А. КЕТАОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Л. БУДАЕВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул 22

Сдано в печать VI 1986 года

Заказ № 8001 Тираж 485 экз

Содержание альбома

NN п/п	Наименование	NN лист.	NN стр.
1	Содержание альбома		2
	Технологическая часть		
2	Общие данные	ТХ-1	3
3	Общеувязочный план	ТХ-2	4
4	Насосная. План в осях 6-9	ТХ-3	5
5	Насосная. План в осях 9-10	ТХ-4	6
6	Воздуходувная. План. Разрезы 1-1; 2-2	ТХ-5	7
7	Насосная. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	ТХ-6	8
8	Насосная. Разрезы 4-4; 5-5; 6-6; 7-7	ТХ-7	9
9	Аксонометрические схемы трубопроводов А0; 1Х2	ТХ-8	10
10	Аксонометрические схемы трубопроводов В3; 2Х2; К1	ТХ-9	11
11	Аксонометрические схемы трубопроводов М7; М8; 1В3; М6; Х3	ТХ-10	12
12	Блок резервуаров. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	ТХ-11	13
13	Подвеска для мешков. Эскизный чертеж общего вида	ТХН-1	14
	Водопровод и канализация		
14	Общие данные. Внутренний водопровод, канализация и водостоки. План на отм. 0.000. План кровли Схемы В1; К1; К2-1, К2-2	ВК-1	15
	Отопление и вентиляция		
15	Общие данные	ОВ-1	16
16	Планы на отм. 0.000 и -2.500	ОВ-2	17
17	Схема системы отопления. Схемы систем вентиляции П1; В1÷В4	ОВ-3	18
18	Установка системы П1. Схема системы теплоснабжения установки П1. Узел управления	ОВ-4	19
19	Установка систем В2; В3	ОВ-5	20
20	Конфузор	ОВН-1	21
21	Переход	ОВН-2	21
22	Воздуховод из асбестоцементных листов Узлы соединений	ОВН-3	22
23	Конструкция изоляции трубопроводов	ОВН-4	22
	Архитектурные решения		
24	Общие данные	АР-1	23
25	План на отм. 0.000; -2.500. Ведомость проемов ворот и дверей. Спецификация элементов заполнения проемов.	АР-2	24
26	Разрезы 1-1; 2-2. Фасады А-В; В-А	АР-3	25
27	Фасады 1-9; 9-1. Схема заполнения оконных проемов	АР-4	26
28	План кровли. План полов. Экспликация полов. Ведомость и спецификация перемычек. Ведомость отделки помещений.	АР-5	27
	Конструкции железобетонные		
29	Общие данные	КЖ-1	28
30	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и подпорных стен.	КЖ-2	29
31	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и подпорных стен. Разрезы 1-1÷10-10	КЖ-3	30
32	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и подпорных стен. Узлы „1"÷„7"	КЖ-4	31
33	Фундаменты Ф-1; Ф-2; Ф-3	КЖ-5	32
34	Фундаменты Ф-4; Ф-5; Ф-6	КЖ-6	33
35	Фундаменты Ф-7; Ф-8; Ф-9	КЖ-7	34
36	Схема расположения фундаментов под оборудование на отм. -2.500	КЖ-8	35
37	Схема расположения фундаментов под оборудование, каналов и приямков на отм. 0.000 Венткамеры	КЖ-9	36
38	Схема расположения приямков и каналов в КТП Разрезы 1-1; 2-2	КЖ-10	37
39	Схема расположения приямков и каналов в КТП. Разрезы 3-3÷6-6 Монолитные балки	КЖ-11	38
40	Резервуары. Опалубочный чертеж. Схема расположения плит покрытия	КЖ-12	39
41	Резервуары. Опалубочный чертеж. Разрезы. Узлы	КЖ-13	40
42	Резервуары. Армирование	КЖ-14	41
43	Резервуары. Армирование. Узлы. Спецификация элементов монолитных резервуаров	КЖ-15	42
44	Подвоны. Опалубочный чертеж. Армирование	КЖ-16	43
45	Схема расположения колонн и балок покрытия. Разрезы. Узлы	КЖ-17	44
46	Схема расположения плит покрытия и перекрытия	КЖ-18	45
47	Схемы расположения стеновых панелей. Фрагменты	КЖ-19	46
48	Блок резервуаров. Схема расположения стеновых панелей и плит покрытия. Разрезы.	КЖ-20	47
49	Блок резервуаров. Схема расположения стеновых панелей и плит покрытия. Узлы	КЖ-21	48
50	Блок резервуаров. Днище. Опалубочный чертеж. Разрезы. Узлы	КЖ-22	49
51	Блок резервуаров. Днище. Армирование. Схема расположения нижних сеток. Узлы	КЖ-23	50
52	Блок резервуаров. Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток	КЖ-24	51
53	Блок резервуаров. Днище. Армирование. Спецификация арматурных изделий монолитного днища. Армирование приямка.	КЖ-25	52
54	Блок резервуаров. Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж. Армирование.	КЖ-26	53
55	Блок резервуаров. Рама Рм 1. Опалубочный чертеж. Армирование	КЖ-27	54
56	Блок резервуаров. Спецификация элементов монолитных участков стен и рамы Рм 1. Узлы	КЖ-28	55
	Конструкции металлические		
57	Общие данные (начало). Техническая спецификация стали	КМ-1	56
58	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация стали на типовые конструкции	КМ-2	57
59	Общие данные (окончание). Ведомость металлоконструкций по видам профилей	КМ-3	57
60	Схема расположения подвесных путей	КМ-4	58
61	Схема расположения металлической площадки на отм -1200 м	КМ-5	59
62	Общие данные	АК-1	60
63	Антикоррозионная защита	АК-2	61

Копировал: Алешкова Формат: А2

Альбом II

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Общеувязочный план	
3	Насосная. План в осях 6-9	
4	Насосная. План в осях 9-10	
5	Воздуходувная. План. Разрезы 1-1; 2-2	
6	Насосная Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	
7	Насосная. Разрезы 4-4; 5-5; 6-6; 7-7	
8	Аксонометрические схемы трубопроводов АО; 1Х2	
9	Аксонометрические схемы трубопроводов В3; 2Х2; К1	
10	Аксонометрические схемы трубопроводов М7; М8; 1В3; М6; Х3	
11	Блок резервуаров. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	

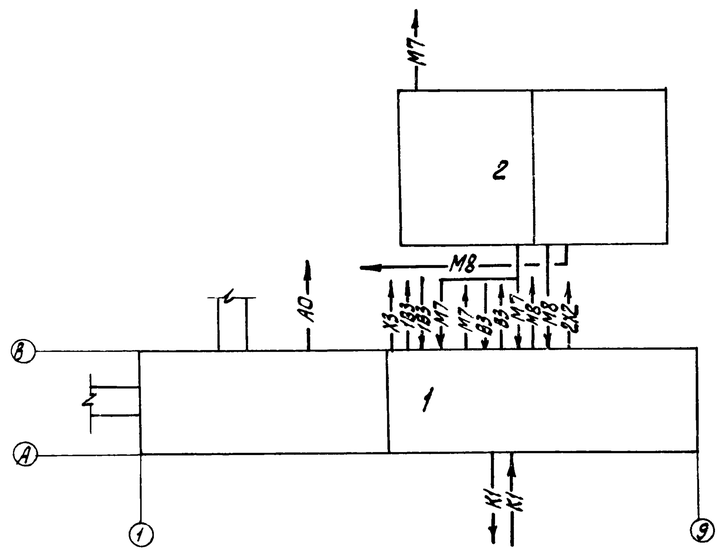
Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 9.015-74	Защита от коррозии	
Серия 4.900-9 выпуск 0	Узлы и изделия трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
	Прилагаемые документы	
ТХ.СО	Спецификации оборудования	
ТХ.ВМ	Ведомости потребности в материалах	
ТХН	Подвеска для мешков	
	Эскизный чертеж общего вида	

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	Альбом II
ВК	Водопровод и канализация	Альбом II
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
АР	Архитектурные решения	Альбом II
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II
КМ	Конструкции металлические	Альбом II
ЭМ	Электротехническая часть	Альбом IV
АТХ	Автоматизация	Альбом IV
ЭО	Электроосвещение	Альбом IV
СС	Связь и сигнализация	Альбом IV
АК	Антикоррозийная защита	Альбом II

Схема генплана



Экспликация сооружений

NN п/п	Наименование	Примечание
1	Производственно-вспомогательное здание	
2	Блок резервуаров	

Условные обозначения

- М6 — Сливная вода
- М7 — Промывная вода на фильтры
- М8 — Грязная промывная вода
- 1Х2 — Коагулянт 10% и 20% концентрации
- 2Х2 — Коагулянт 5% и 10% концентрации
- Х3 — Полиакриламид
- В3 — Технический водопровод
- 1В3 — Технический водопровод на гидросмыв песка в аэрируемых песколовках
- К1 — Хозяйственно-фекальная канализация
- АО — Воздухопровод

Общие указания

1. За условную отметку 0.000 принята отметка чистого пола, что соответствует абсолютной отметке ▭
2. Стальные трубопроводы, прокладываемые в помещении, покрыть масляной краской за 2 раза и покрасить опознавательными цветами по ГОСТ 14202-69

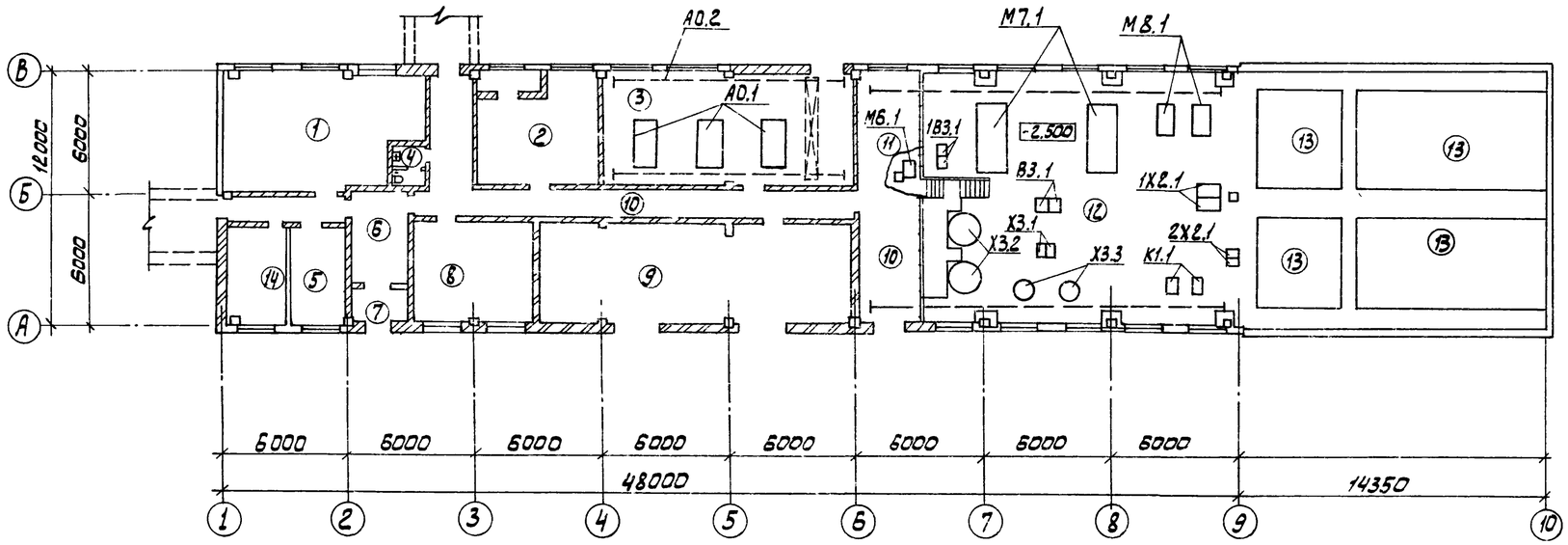
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта /Л.М. Будаева/.

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

Привязан		Н.конт.	Федорова		ТП 902-9-40.86 ТХ
		Инженер	Ключ		
		Рук.гр.	Логвинская		
		ГИП	Будаева		Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10; 17; 25 тыс. м³/сут.
		Гл.спец.	Сирота		Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 11
Инв.№		Нач.отд.	Гольдман		Общие данные
					ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

План



Экспликация помещений

NN поз.	Наименование	Примечание
1	Механическая мастерская	
2	Приточная венткамера	
3	Воздуходувная	
4	Санузел	
5	Вытяжная венткамера	
6	Вестибюль	
7	Тамбур	
8	Операторская	
9	КТП	
10	Коридор	
11	Склад ПАА	
12	Насосная	
13	Реагентное хозяйство	
14	Служебное помещение	

Экспликация оборудования

NN поз	Наименование	Кол-во	Примечание
	Машинный зал		
М7.1	Насос Д 3200-33. Q=2500 м³/ч ; H=17 м. с электродвигателем		
	А 104-8, N=160 кВт; n=735 об/мин.	2	
М8.1	Насос ФГ 216/24б. Q=90-260 м³/ч ; H=22-13,5 м с электродвига-		
	телем 4А180 S4УЗ. N=22 кВт. n=1450 об/мин	2	
В3.1	Насос К-20/30 Q=10-30 м³/час; H=34,5-24 м с электродвигателем		
	А02-32-2 N=4,0 кВт n=2900 об/мин	2	
1Х2.1	Насос Х20/31ф ; Q=20 м³/ч H=31 м с электродвигателем		
	А02-41-2 N=5,5 кВт n=2900 об/мин	2	
К1.1	Насос СД 50/10 Q=29,5-85 м³/ч ; H=12-7,5 м с электродвига-		
	телем 4А 100L-4; N=4,0 кВт n=1450 об/мин	2	
2Х2.1	Насос НД 2,5 1000/10 Q=1000 л/час H=10 м с электродвигателем		Для станции
	4А 90L4 N=2,2 кВт	2	Q=25 тыс. м³/сут
2Х2.1	Насос НД 2,5 630/10 Q=630 л/ч H=10 м с электродвигателем		Для станции
	4АХ80 А4 N=1,1 кВт	2	Q=17 тыс. м³/сут
2Х2.1	Насос НД 2,5 400/16 Q=400 л/ч H=16 м с электродвигателем		Для станции
	4АХ 80 А4 N=1,1 кВт	2	Q=10 тыс. м³/сут.
Х3.1	Насос НД 2,5 1000/10 Q=1000 H=10 м с электродвигателем		Для станции
	4А 90L-4 ; N=2,2 кВт ; n=1500 об/мин	2	Q=25,17 тыс. м³/сут.
Х3.1	Насос НД 2,5 630/10 Q=630 л/час H=10 м с электродвигателем		Для станции
	4АХ 80 А4 N=1,1 кВт	2	Q=10 тыс. м³/сут.

NN поз.	Наименование	Кол. во	Примечание
Х3.2	Установка для приготовления раствора полиакриламида		
	Электродвигатель 4А 112 МА6 УЗ; N=3 кВт; n=750 об/мин		
	Насос К20/30а Q=19,8 м³/час; H=25,8 м с электродвигателем		
	4А 90L 2 УЗ ; N=3 кВт ; n=2900 об/мин	2	
М8.1	Насос ВКС 1/16 Q=3,6 м³/час , H=16 м с электродвигателм		
	4А.Х 80 В4 N=1,5 кВт ; n=1450 об/мин	1	
1В3.1	Насос КМ 160/20 А Q=150 м³/час ; H=15 м с электродвигателем		
	4А 150 S4 ЖУ2. N=15 кВт ; n=1450 об/мин	2	
Х3.3	Резервуары 0,1% р-ра полиакриламида	2	
М7.2	Кран ручной подвесной однобалочный т/п 2,0 т ; L=10,2	1	
	Воздуходувная		
А0.1	Воздуходувка ТВ-42-1.4; Q=3600 м³/час ; H=1,4 кгс/см²		
	с электродвигателем 4А 225 М2; N=55 кВт; n=3000 об/мин	3	
А0.2	Кран ручной подвесной однобалочный г/п 2,0 т L=5,1	1	

Привязан			
Инв. №			
Н. конт.	Федорова		
Рук. гр.	Логвинская		
ГИП	Будаева		
Гл спец	Сирота		
Нач. отд	Гольдман		

тп 902-9-40.86 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станций физико-химической очистки сточных вод производительностью 10; 17,25 тыс. м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

Общеувязочный план

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

М6 в резервуар грязной воды ПНД 63С

М7 из резервуара фильтрованной воды Ф820×7

В3 из резервуара фильтрованной воды ПНД 110СЛ

В3 в хлораторную ПНД 90СЛ

М7 из резервуара фильтрованной воды Ф820×7

М7 на промывку фильтров Ф800

М8 в приемную камеру Ф273×4

1В3 из резервуара фильтрованной воды ПНД 225СЛ

1В3 из гидросмыв дэрируемых пескаловок ПНД 160Л

Х3 в распределительную камеру отстойников

М7 на промывку фильтров Ф820×1

М8 из резервуара грязной промывной воды Ф325×4

100 1480 720 900 1790 860 398 532 1520 990 1510 890 810 400

1240

1В3 ПНД 160Л

1В3 ПНД 225СЛ

В3 ПНД 110СЛ

В3 ПНД 90СЛ

М8 1

236 236

М6 1

1В3.1

М6 ПНД 63С

В3 ПНД 63С

А0 Ф219×4

725 150 700

Х3 ПНД 50С

В3 ПНД 63С

Х3 ПНД 50С

В3 1

М7 1

1450 2450

Х3 ПНД 50С

-1.200

Х3.1

Х3.17 Ф1600

Х3.2

2800 2300 2300

0.000

В3 ПНД 50С

Х3 ПНД 50С

Х3 ПНД 50С

Х3 3

Х3 ПНД 50С

150

Х3 17 Ф1600

Х3 2

D=1400 D=1400

Х3 Ф45×3

Х3 ПНД 63С

В3 ПНД 63С

В3 ПНД 63С

А0 Ф219×4

А0 Ф219×4

-2.500

1500 2250 2250

6000 6000 6000

800 1900

К1 в приемную камеру ПНД 160СЛ

К1 из резервуара хозяйственно-бытовой канализации ПНД 110СЛ

Конус из листа λ=3мм

Х3 17

Ф500

Косынки лист λ=3мм

200 30 120

3 3

110

Ф200 60

Обечайка лист λ=3мм

1

Воронка Х3 17 предназначена для загрузки ПАА

900 1Х2 ПНД 63С

105

1Х2 1

1Х2 ПНД 63С

375

2Х2 ПНД 63С

2Х2 1

2Х2 ПНД 63С

К1 1

150 150

К1 ПНД 110СЛ

В3 ПНД 20Т

2

3

4

А Б В 6 7 8 9

ПРИВЯЗАН			
ИНВ N			
Н.КОНТР.	ФЕДОРОВА		
РУК. ГР.	ЛОГВИНСКАЯ		
ГИП	БУДАЕВА		
ГЛ.СПЕЦ.	СИРОТА		
НАЧ.ОТД.	ГОЛЬДМАН		

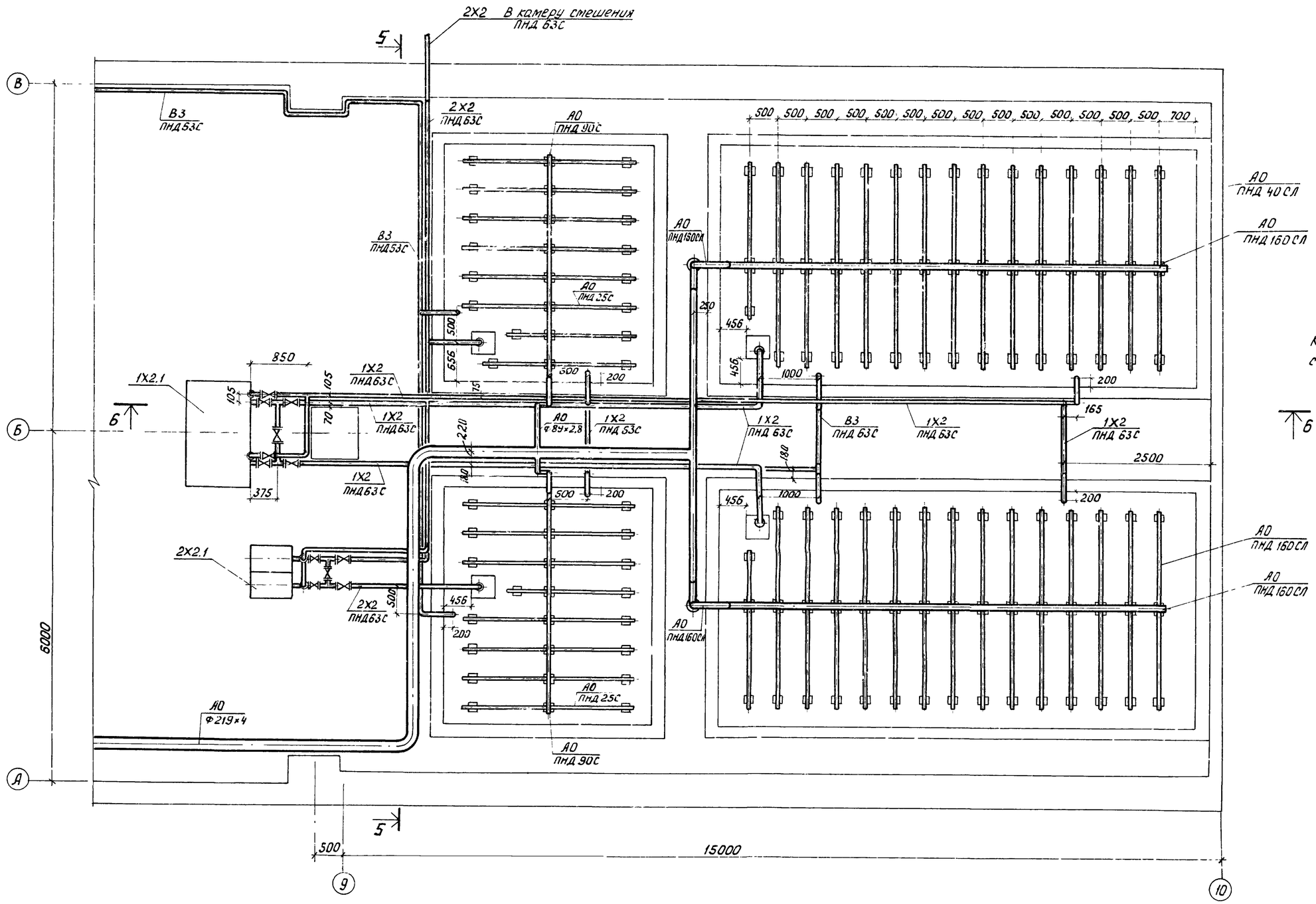
т.п. 902-9-40 86 ТХ

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10; 17; 25 ТЫС. М³/СУТКИ

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

НАСОСНАЯ
ПЛАН В ОСЯХ 6-9

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА



Конфузор изготовить из листовой стали δ=2 мм ГОСТ 19903-74

Прибязан			
Инв. N:			
Н.контр.	Федорова		
Рук. гр.	Логвинская		
ГИП	Будаева		
Гл. спец.	Сиротин		
Нач. отд.	Гольдман		

т.п. 902-9-40.86 ТХ

Производственно-вспомогательное здание для станций физико-химической очистки сточных вод производительностью 10; 17; 25 тыс. м³/сутки

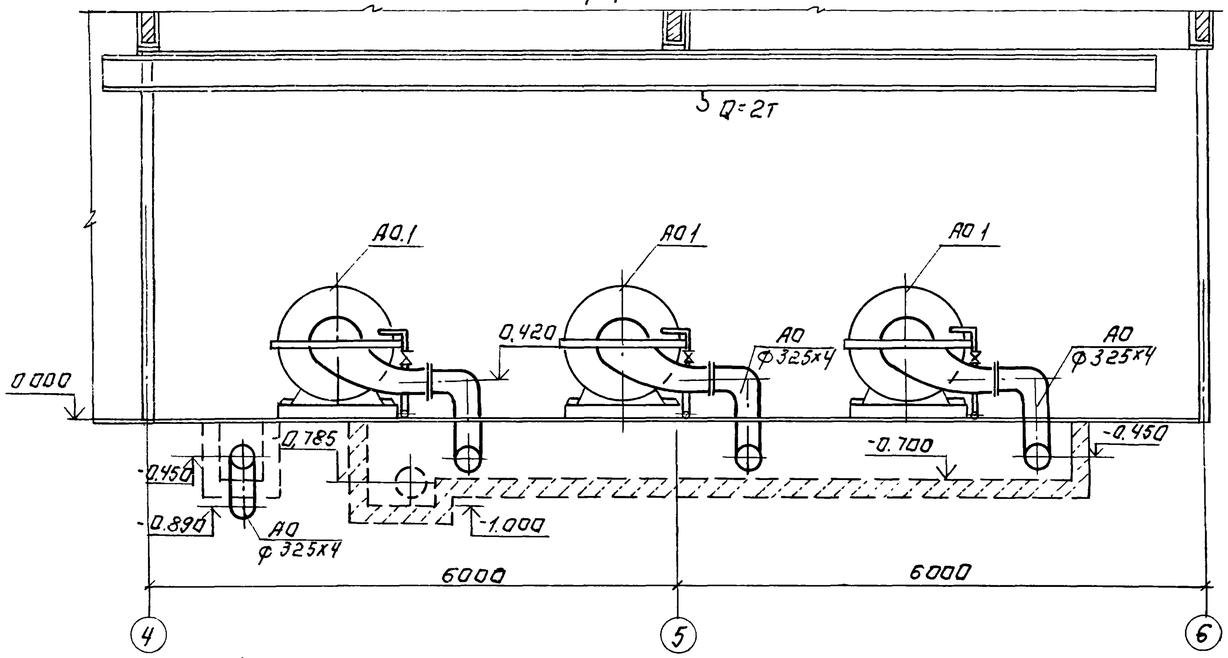
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

Насосная. План в осях 9-10.

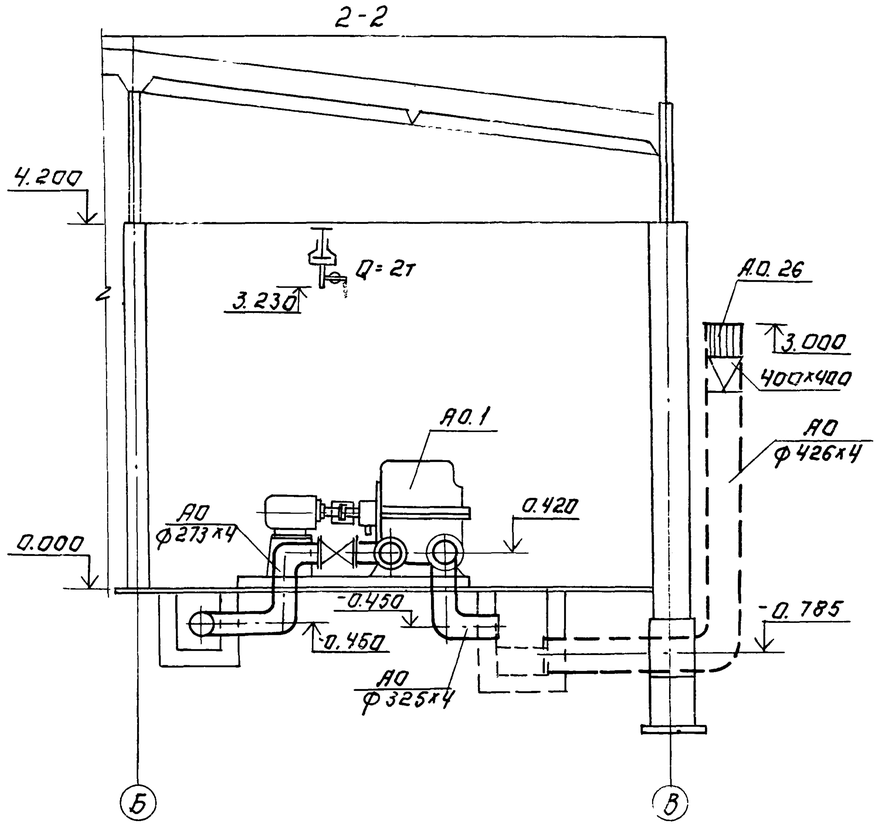
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

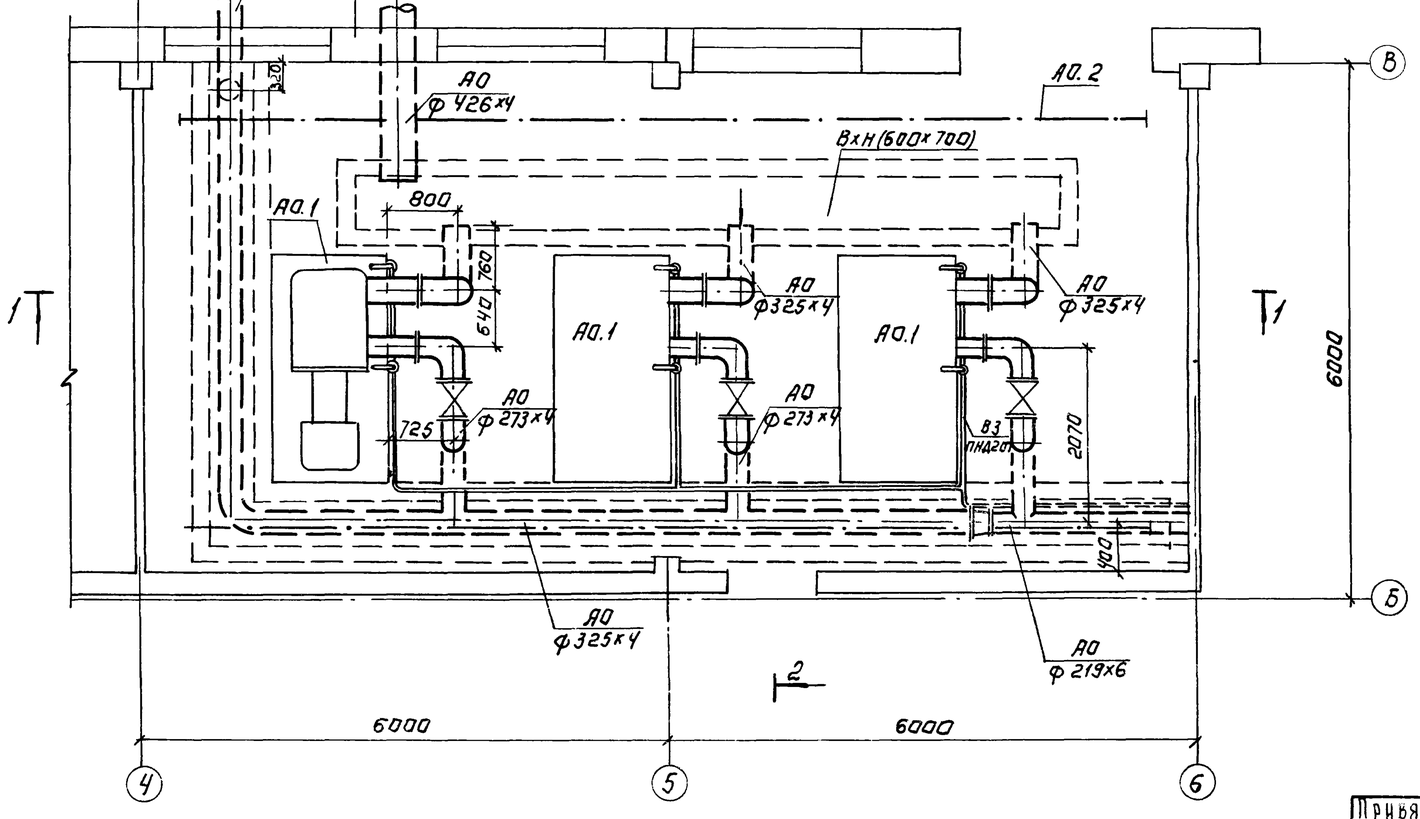
21125-02 7

1-1



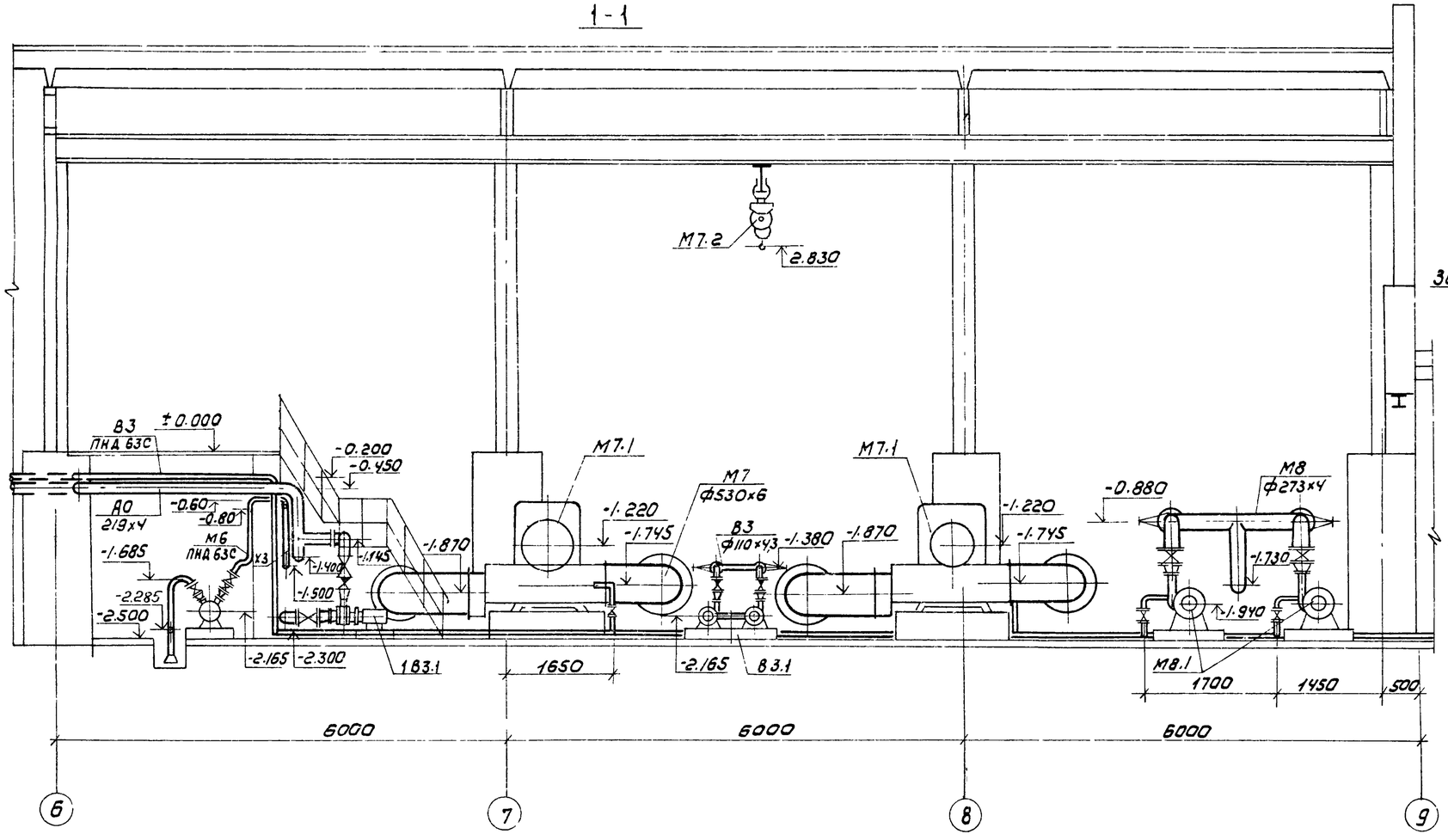
2-2



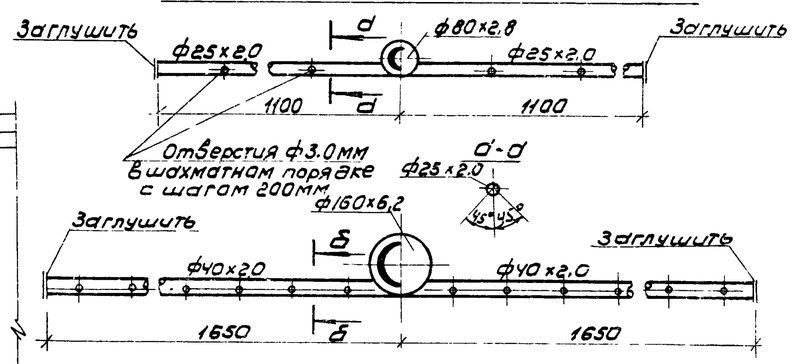


Привязан				ТП 902-9-40.86 ТХ			
Инв №							
	Н.контр.	Федорова		Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Рук. гр.	Логвинская			Р	5	
	ГИП	Будаева		Воздуходувная. План. Разрезы 1-1; 2-2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Гл. спец.	Сирота					
	Нач. отд.	Гольдман					
	Копировал: Логинова			2П25-02 8	Формат: А2		

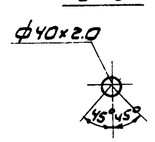
1-1



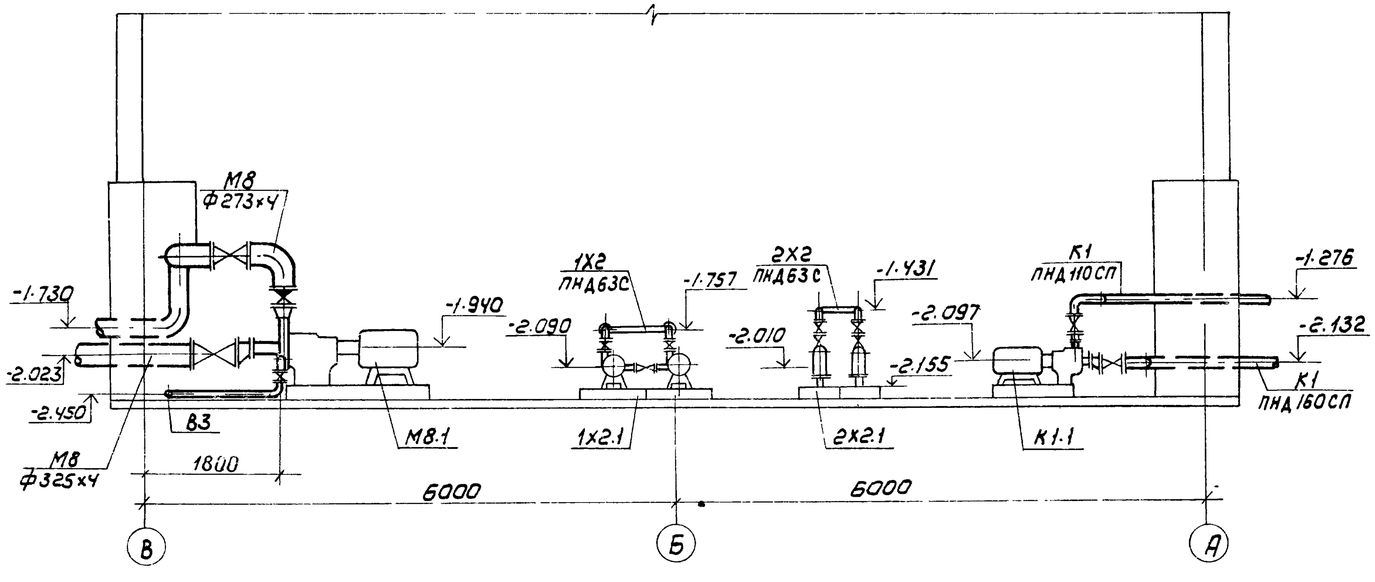
Детали воздушной распределительной системы



б-б



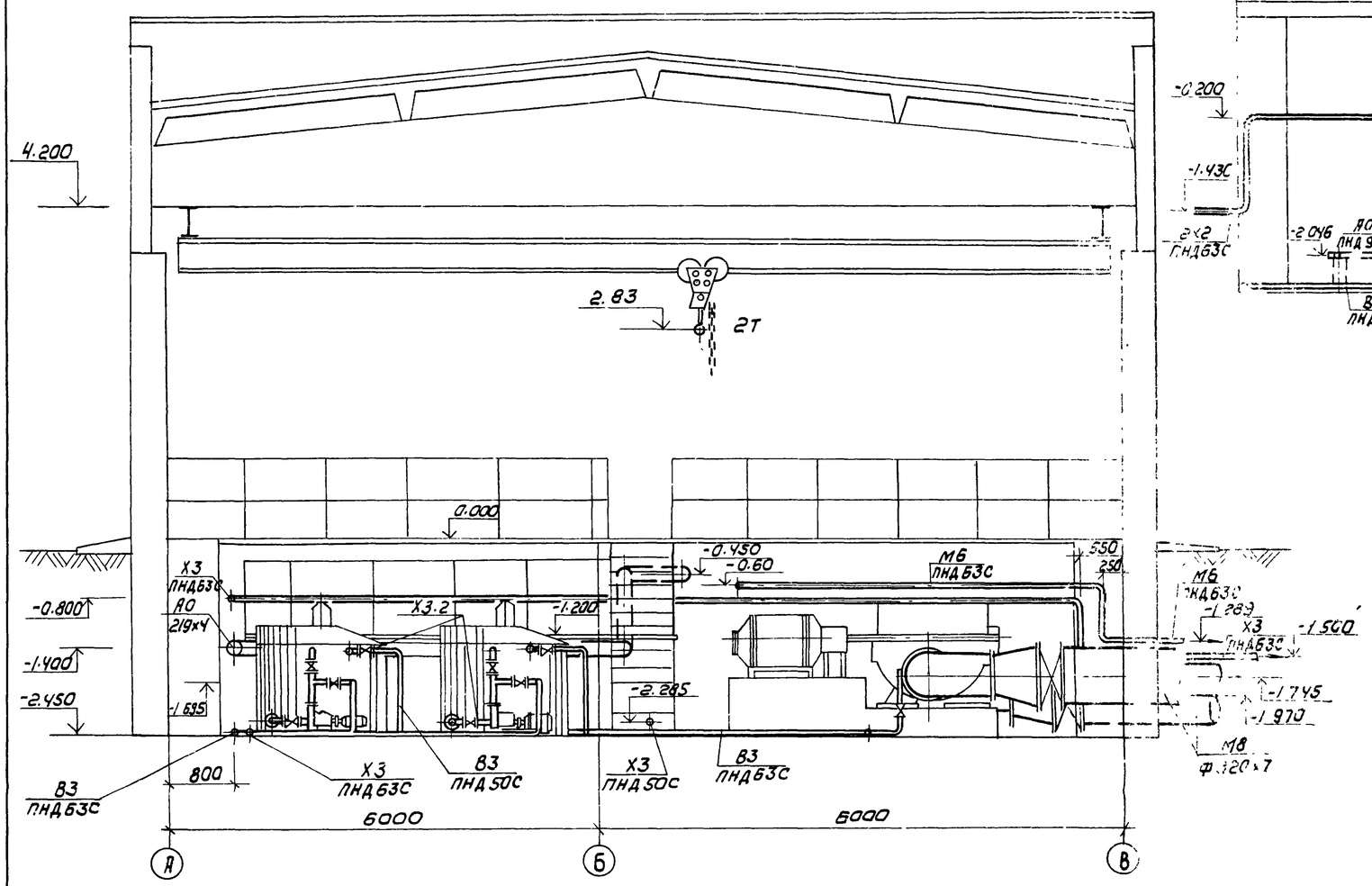
2-2



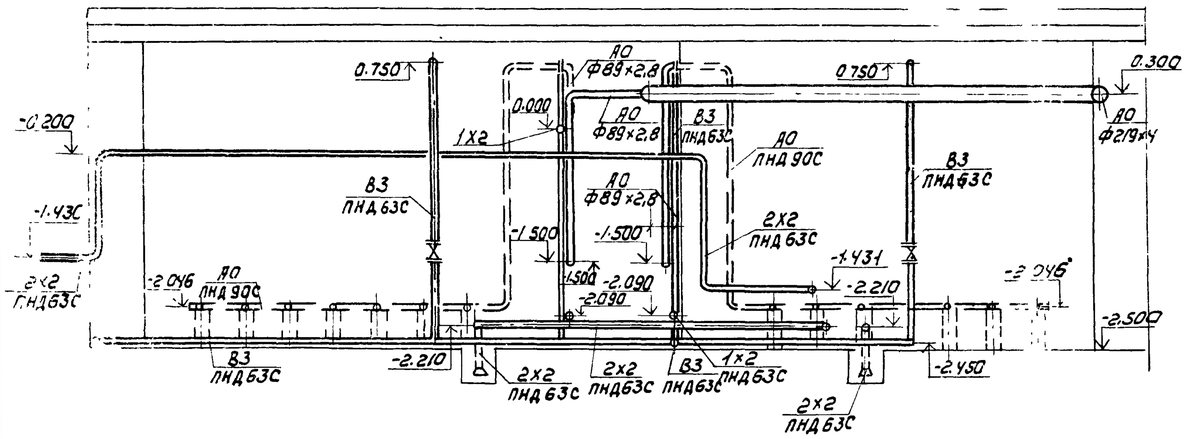
				ТП 902-9-40.86	ТХ
Привязан					
	Н.контр.	Федорова		Производственно-вспомогательное здание для станций физико-химической очистки сточных вод производительностью 10; 17; 25 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 6; Листов:
	Рук.гр.	Логвинская			
	ГИП	Будаева		Насосная. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	ЦНИИЭП инженерного оборудования, г. Москва
	Гл.спец.	Сирота			
Инв.№	Нач.отд.	Гольдман			

Копировал: Коршунова 21125-02 9 Формат: А2

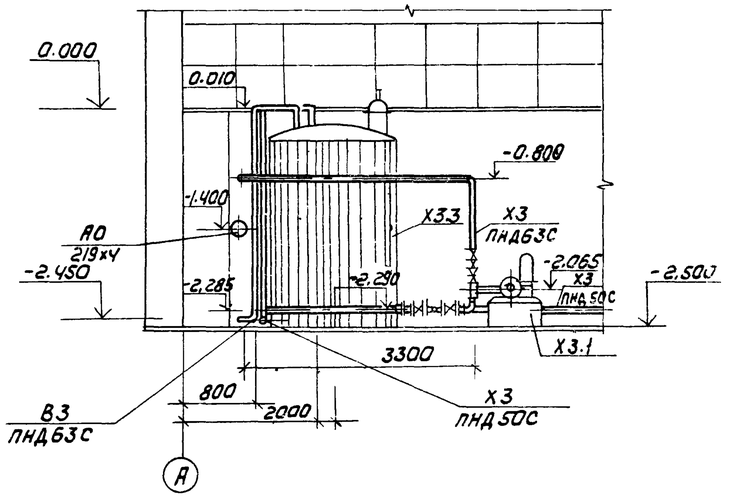
3-3



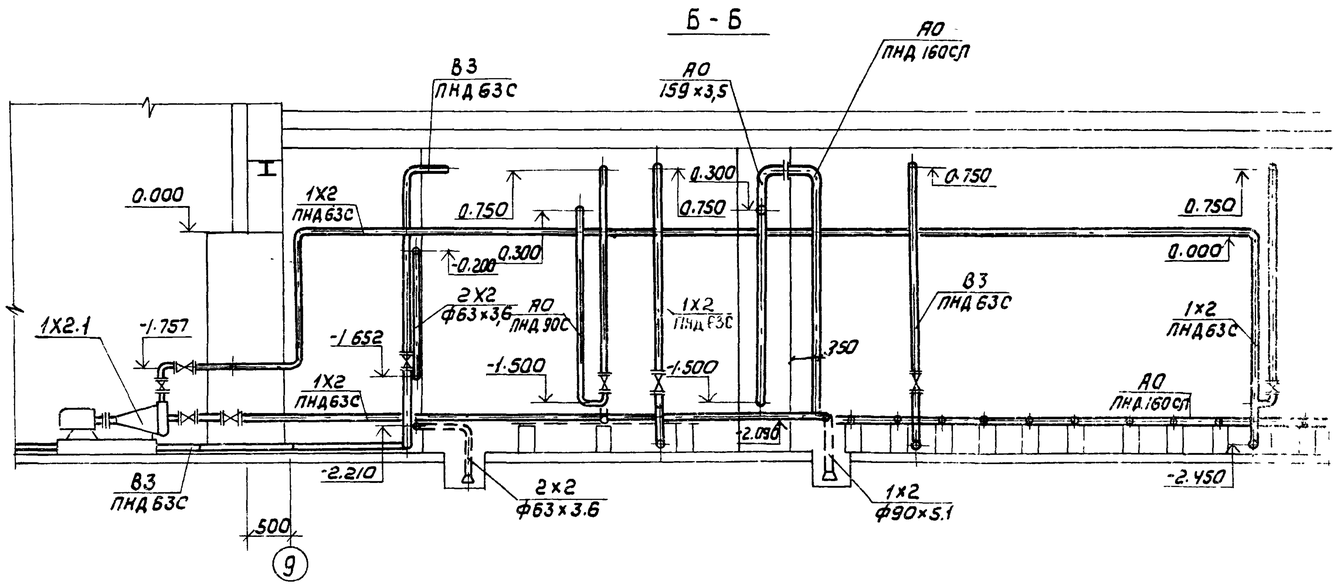
5-5



4-4



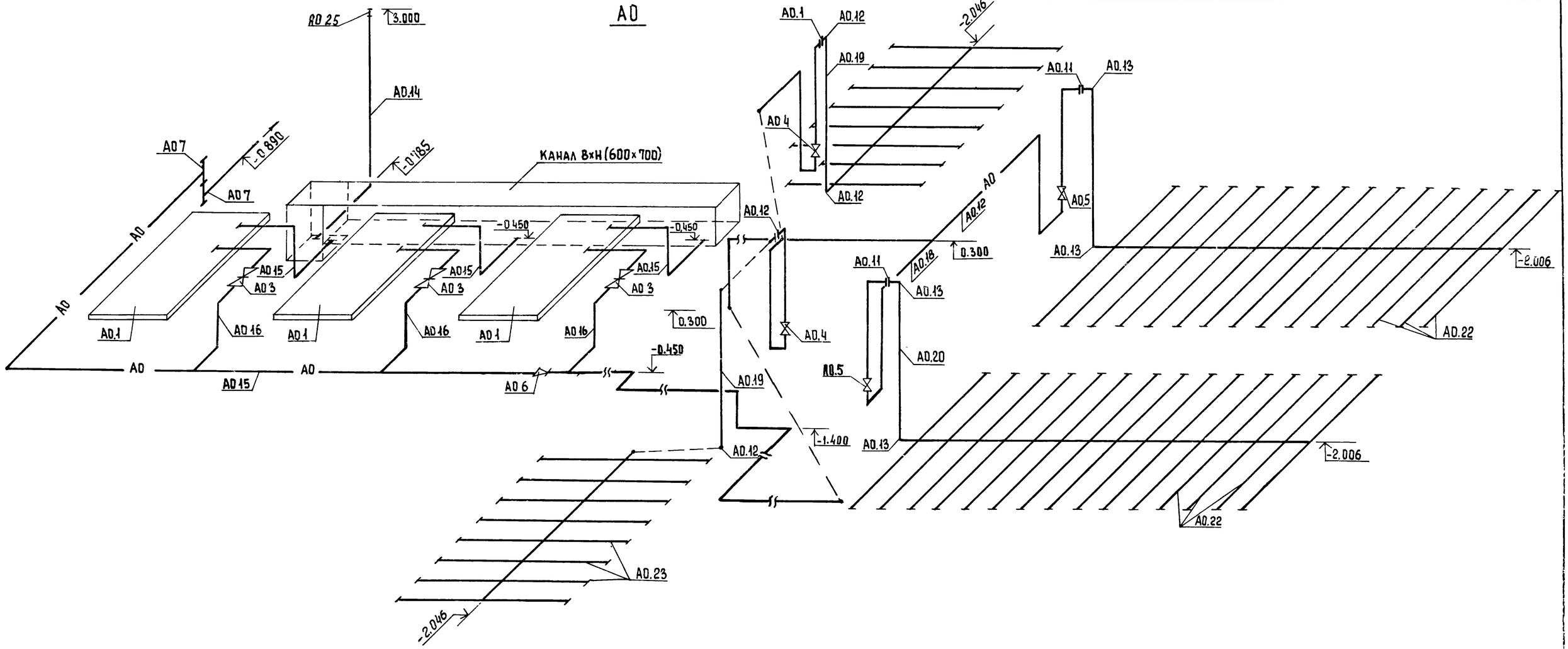
Б - Б



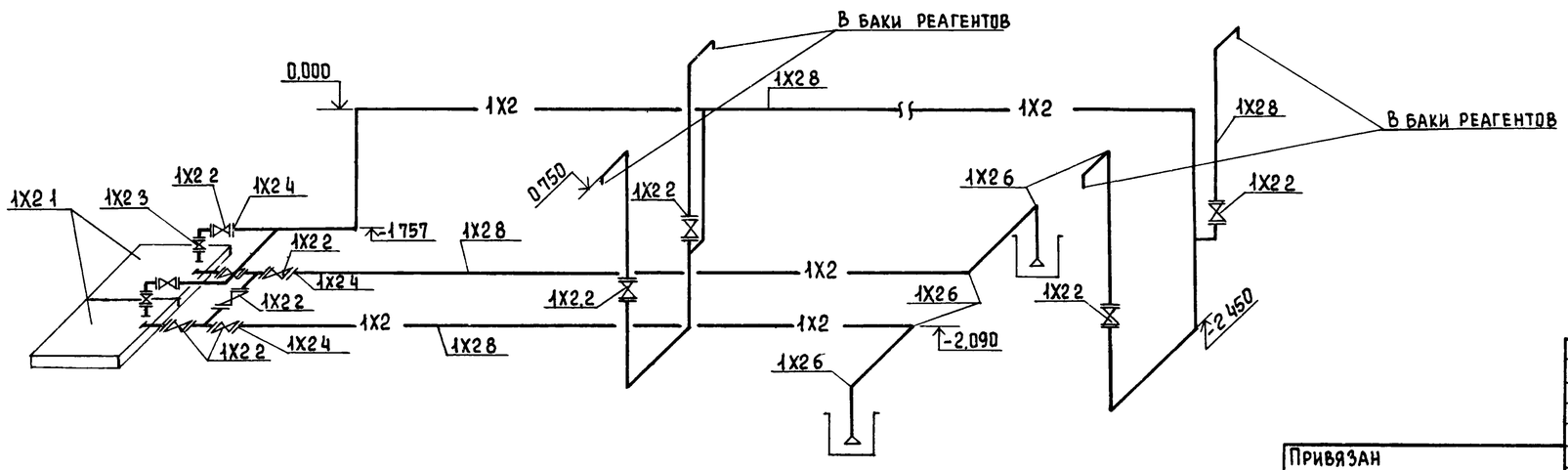
				ТП 902-9-40.86	ТХ
Привязан					
	Н. контр.	Федорова		Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс. м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
	Рук. гр.	Логвинская			
	ГИП	Будаева		Насосная. Разрезы 4-4; 5-5; 6-6; 7-7	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №	Гл. спец.	Сирота			
	Нач. отд.	Гольдаман			

Копировал Коршунова 21125-02 10 Формат А2

А0



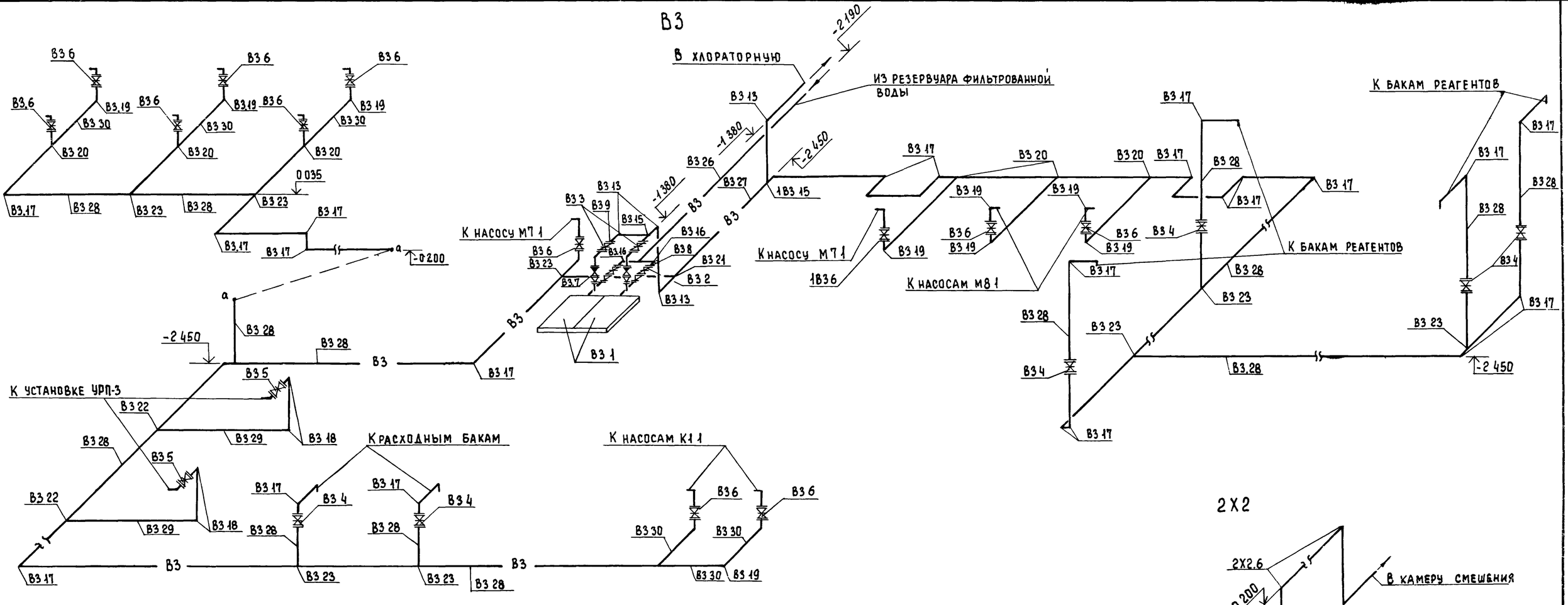
1Х2



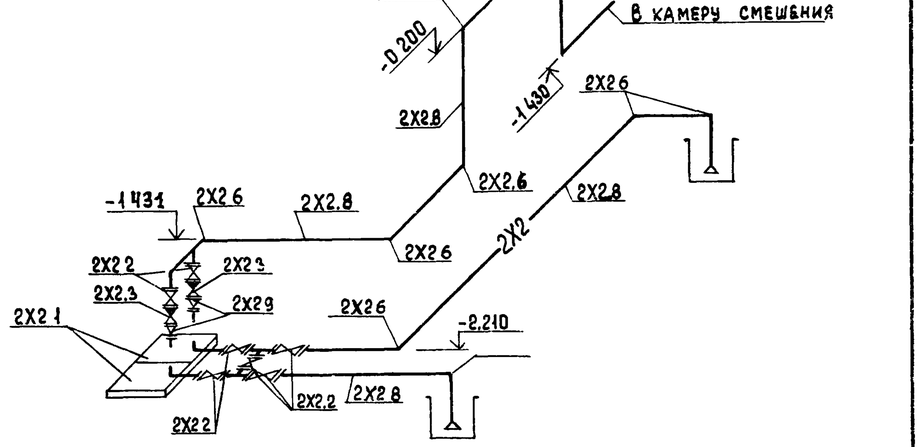
				ТП 902-9-40.86	ТХ
Привязан				Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10.17.25 тыс. м³/сут	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
Инв. №	Н. контр.	Федорова		Аксонометрические схемы трубопроводов А0; 1Х2;	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Рук. гр.	Логвинская			
	ГИП	Будаева			
	Гл. спец.	Сирота			
	Нач. отд.	Гольдман			

Альбом II

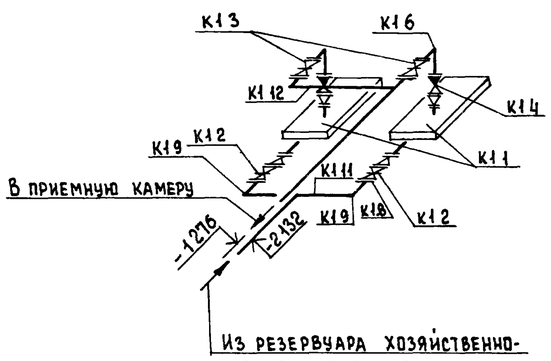
В3



2Х2



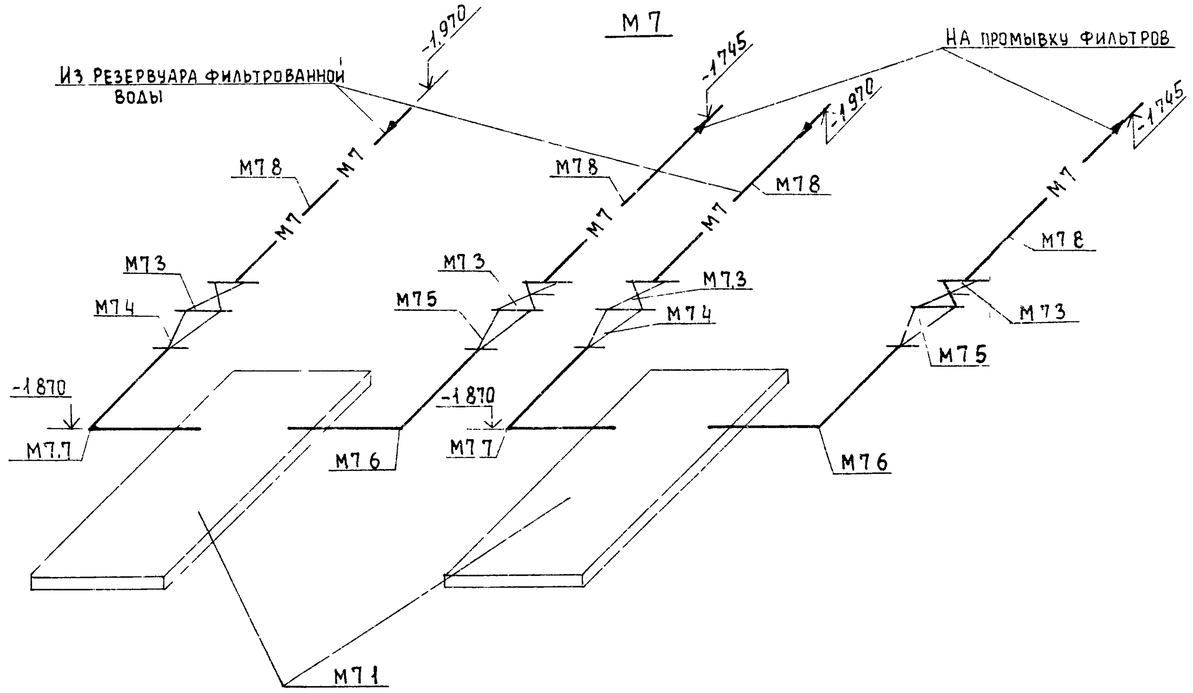
К1



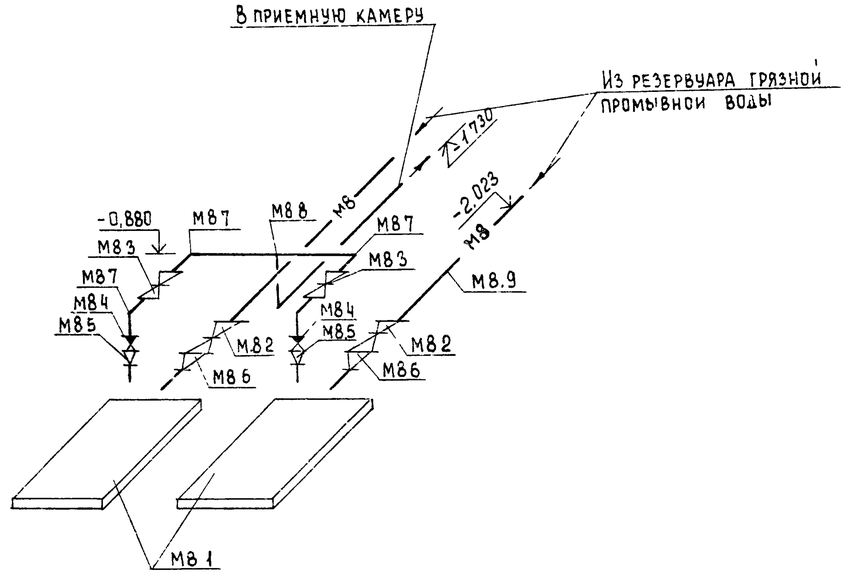
				ТП 902-9 40 86		ТХ	
Привязан							
				Производственно-вспомогательное здание для станций физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
					Р	9	
Н.контр	Федорова			Аксонометрические схемы трубопроводов В3, 2Х2, К1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Рук гр	Логвинская						
ГИП	Будаева						
Гл спец	Сирота						
Инв №	Нач отд	Гольдман					

Копировал Еремченко 2Н25-02 12 Формат А2

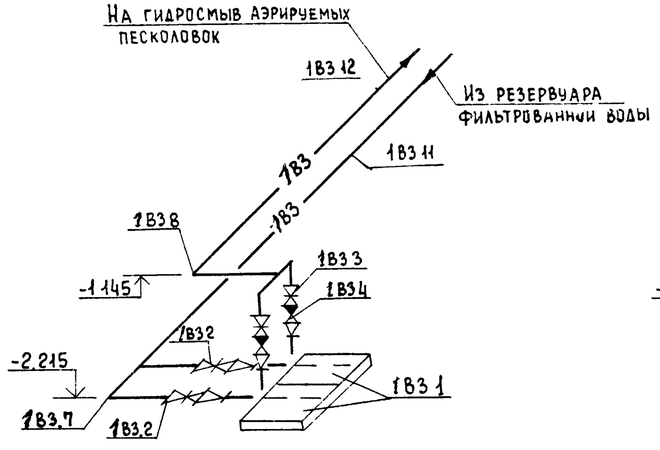
М7



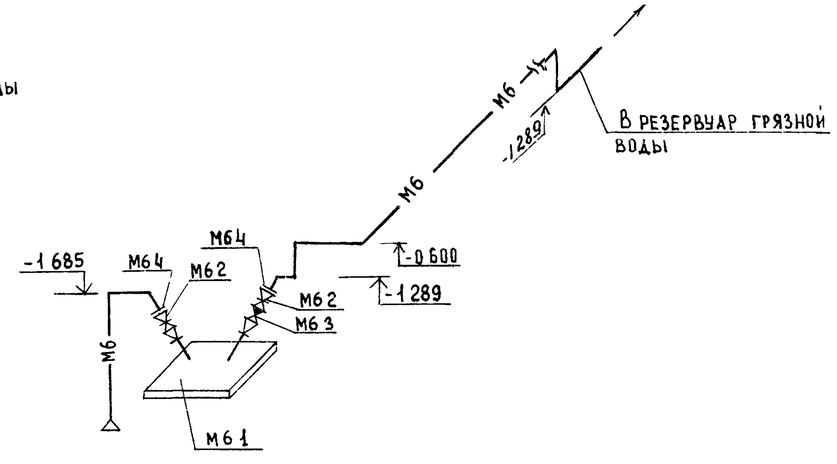
М8



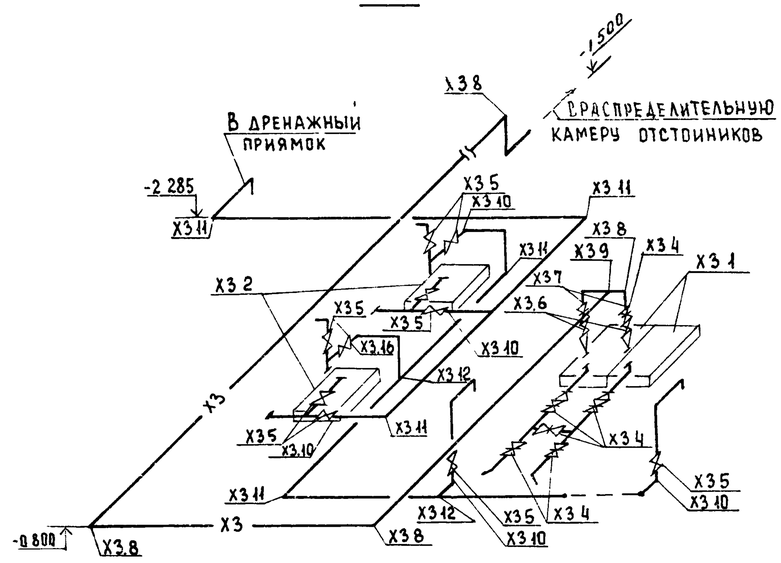
1В3



М6



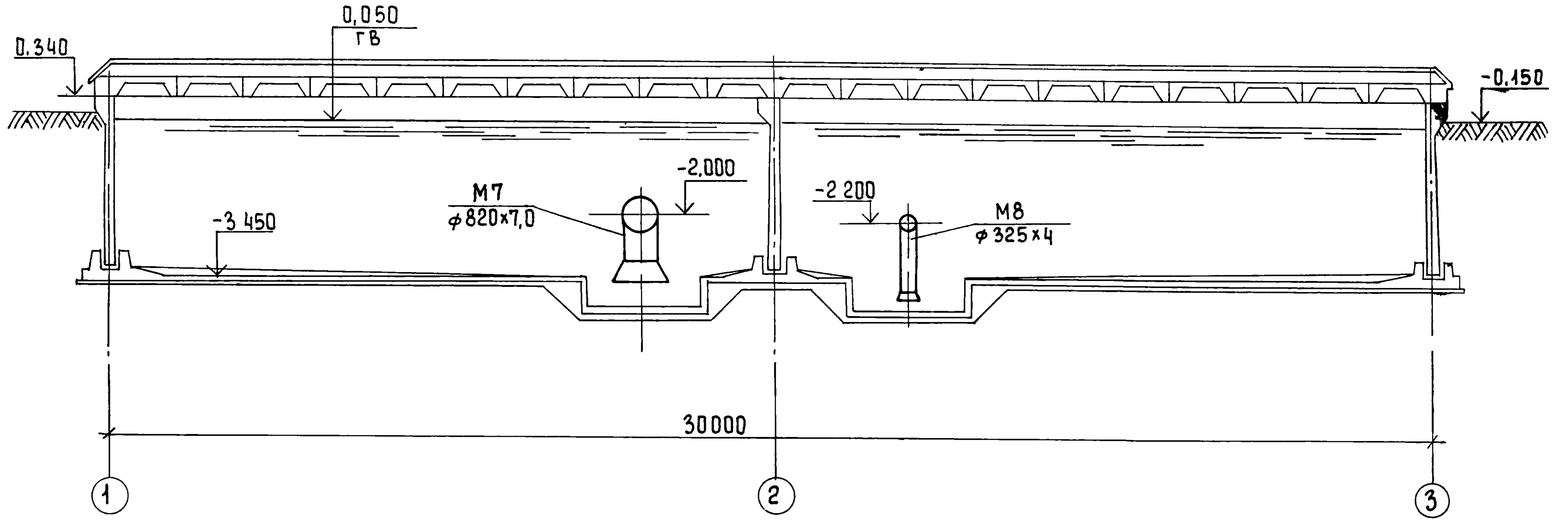
Х3



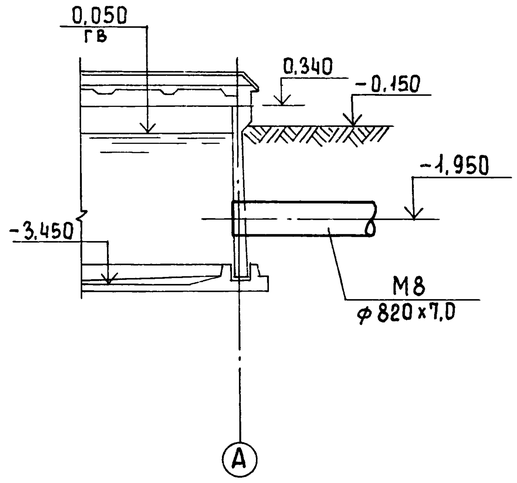
				ТП 902-9-40 86		ТХ
Привязан				Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10 17,25 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Н контр	Федорова			Р	10	
	Рук гр	Логвинская		Аксонометрические схемы трубопроводов М7, М8, 1В3, М6, Х3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва		
	ГИП	Будаева					
	Гл спец	Сирота					
Инв №	Нач отд	Гольдман					

Копировал Еремченко 21125-02 13 Формат А2

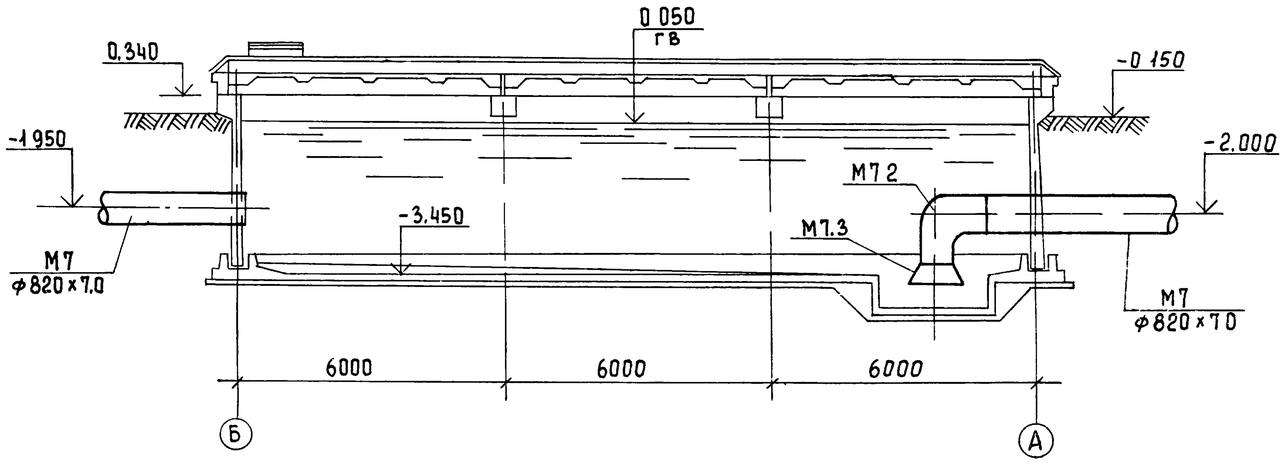
1-1

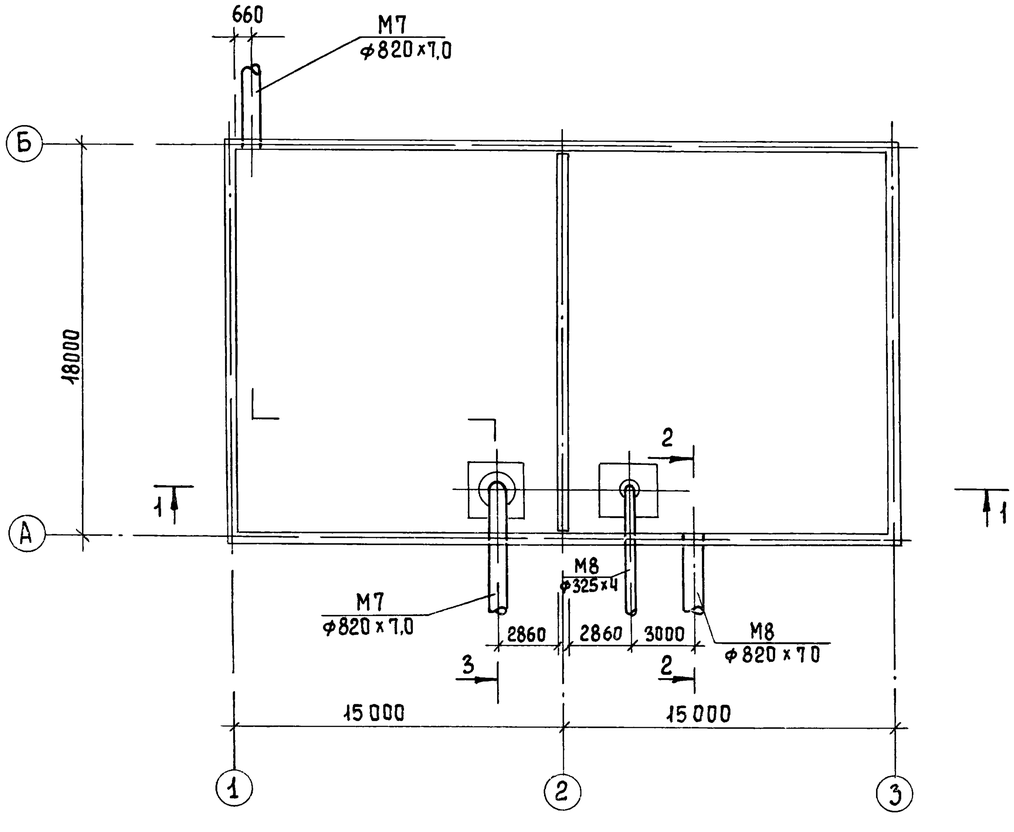


2-2

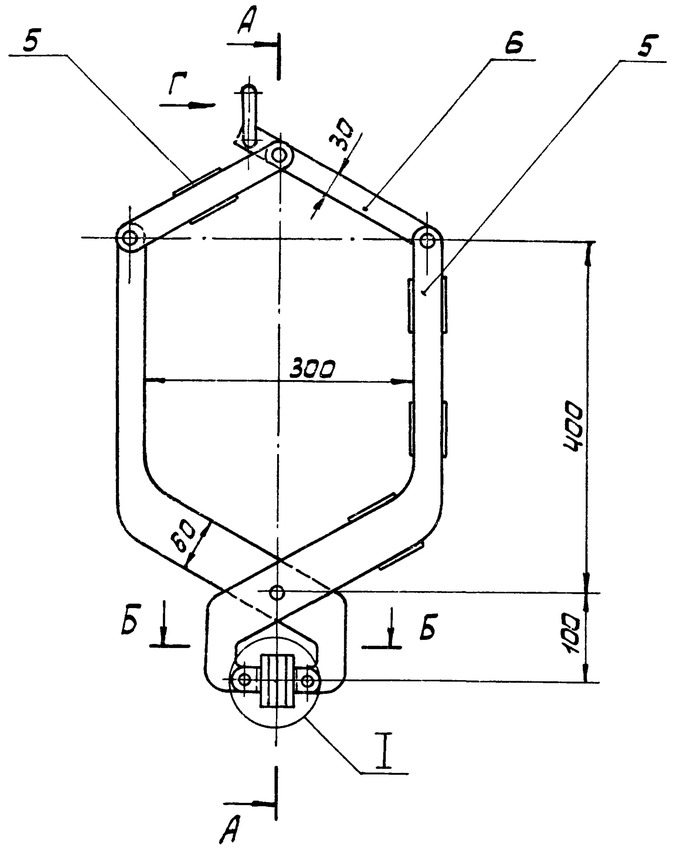


3-3

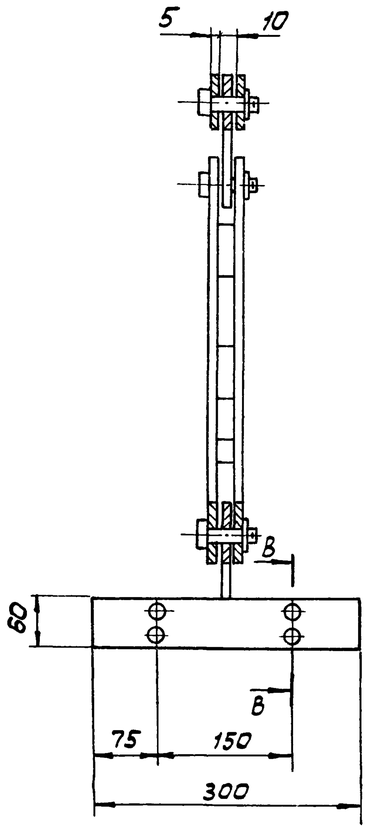




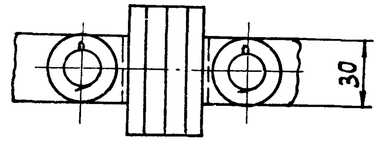
					ТП 902-9-40 86		ТХ
Привязан		Н контр	Федорова		Производственно-вспомогательное здание для станций физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17,25 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
		Инжен	Ключ			Р	11	
		Рук гр	Федорова		Блок резервуаров План Разрезы 1-1, 2-2, 3-3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва		
Инв №		ГИП	Будаева					
		Гл.спец	Сирота					
		Нач отд	Гольдман					



А - А



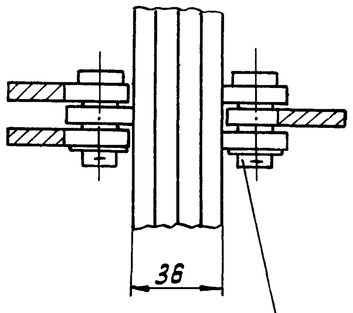
I
М 1:2



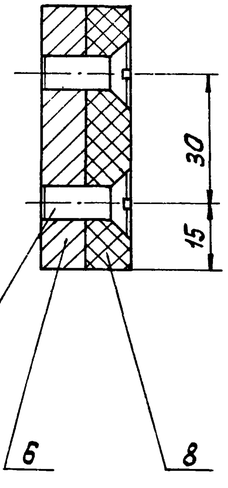
Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
	Стандартные изделия		
1	Винт В2. М5-6g×20.48		
	ГОСТ 17475-80	4	
2	Шайба 16.01.01 ГОСТ 11371-78	6	
3	Шплинт 5×22 ГОСТ 397-79	6	
	Материалы		
4	Круг В 10 ГОСТ-2590-71 / Ст3 ГОСТ 535-79	0.35м	0.22кг
5	Лист Б-5 ГОСТ 19903-74 / Ст3 ГОСТ 14637-79	0.08м²	3.14кг
6	Лист Б-8 ГОСТ 19903-79 / Ст3 ГОСТ 14637-79	0.074м²	4.6кг
7	Ст. 3 ГОСТ 380-71	0,53кг	
8	Пластина I, лист ТМКЩ-С-10-99 ГОСТ 7338-77	0,035м²	0,46кг

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

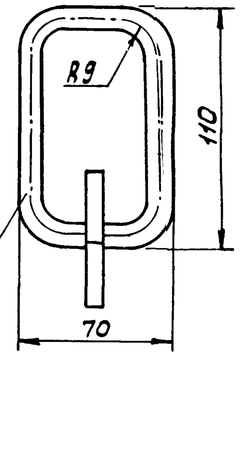
Б - Б
М 1:2



В - В
М 1:1



Вид Г
М 1:2



				ТП 902-9-40 86		ТХН
ПРИВЯЗАН						
	НИЖЕН	КЛЮЧ		ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10; 17; 25 ТЫС. М³/СУТ.	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РУК.ГР	ФЕДОРОВА			Р	1	1
	ГИП	БУДАЕВА		ПОДВЕСКА ДЛЯ МЕШКОВ ЭСКИЗНЫЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
	ГЛ.СПЕЦ	СИРОТА					
ИНВ.№	НАЧ.ОТД	ГОЛЬДМАН					

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные Внутренний водопровод, канализация	
	и водостоки План на отм 0.000 План кровли	
	Схемы В1, К1, К2	

Ведомость прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ВК СО	Спецификации оборудования	
ВК ВМ	Ведомости потребности в материалах	

Основные показатели по чертежам ВК

Наименование системы	Расчетные расходы воды			Примечание
	м³/сут	м³/ч	л/с	
Бытовая канализация	–	81,59	1,75	
Водоснабжение	–	0,02	0,32	

Условные обозначения

——К1—— Бытовая канализация

——К2—— Дождевая канализация

——В1—— Хозяйственно-питьевой водопровод

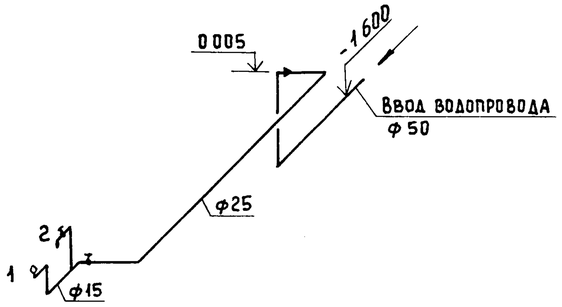
Отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка ▭

Отметки водопроводного ввода и канализационного выпуска уточняются при привязке типового проекта в зависимости от глубины промерзания грунтов

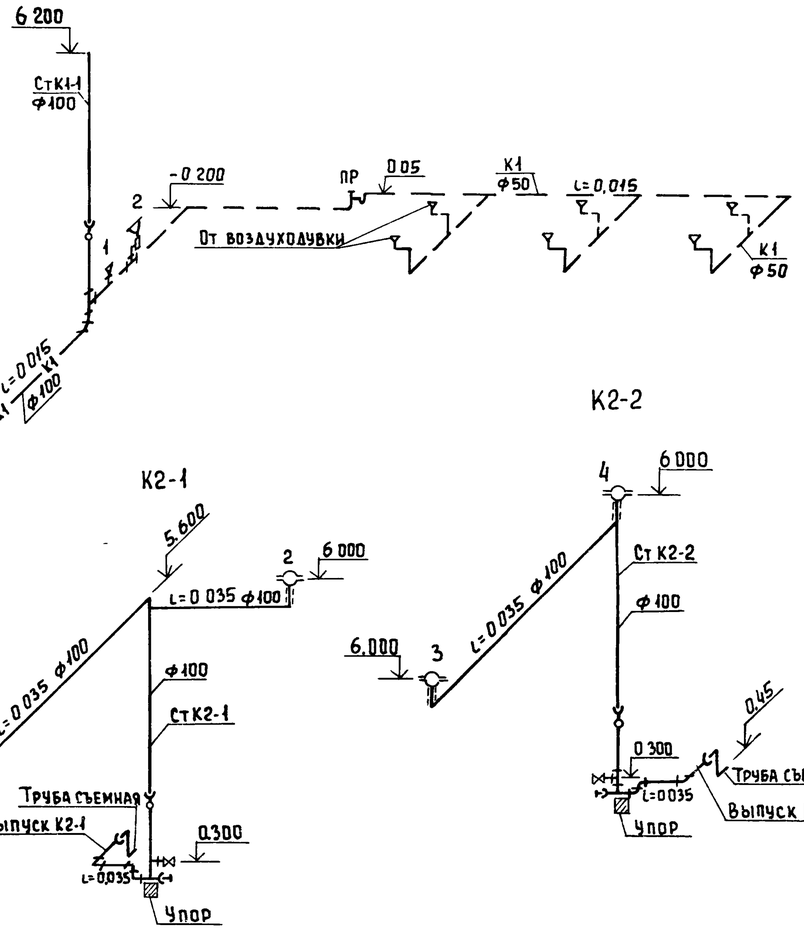
Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

ГИП / Будаева ЛМ/

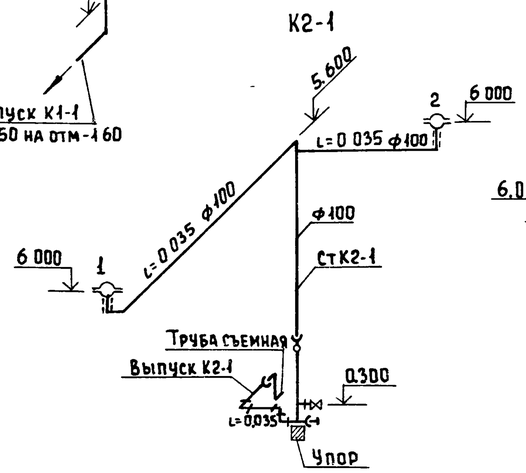
В1



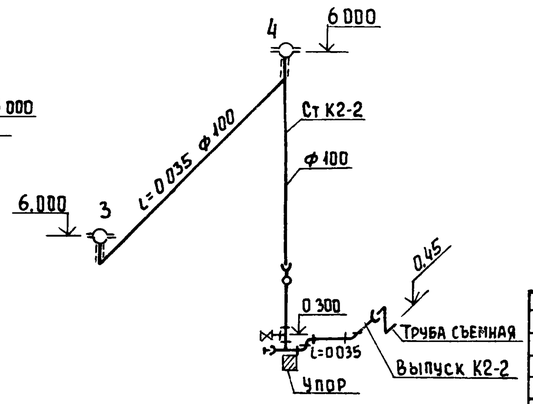
К1



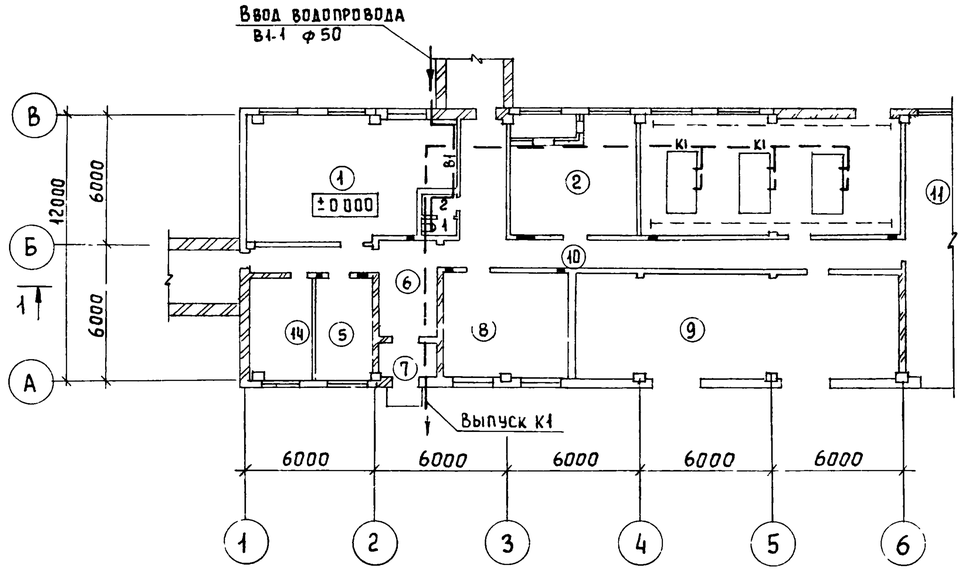
К2-1



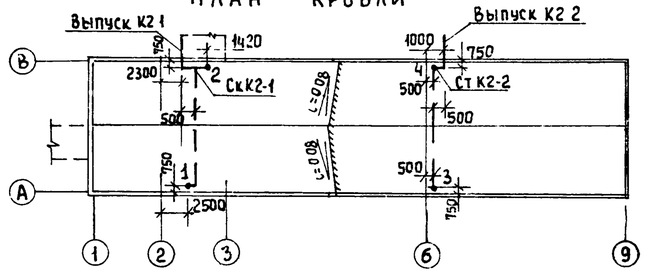
К2-2



План на отм 0.000



План кровли



Привязан			
Инв №			
		ТП 902-9-40.86	ВК
Н. контр	Федорова		
Рук гр	Логвинская		
ГИП	Будаева		
Гл спец	Сирота		
Нач отд	Гольдман		

Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10.17.25 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Р	1	1
Общие данные Внутренний водопровод, канализация и водостоки План на отм 0.000 План кровли Схемы В1, К1, К2 1, К2-2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Копировал Еремченко 21125-02 16 Формат А2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор: Тип, исполнение по взрывозащите	Вентилятор: №	Вентилятор: схема исполнения	Вентилятор: расположение	Вентилятор: L×1.1 м³/ч	Вентилятор: P, Па (кгс/м²)	Вентилятор: n, об/мин	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	Электродвигатель: N, квт	Электродвигатель: n, об/мин	Воздухонагреватель: Тип	Воздухонагреватель: №	Воздухонагреватель: Кол	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева °С от	Воздухонагреватель: Т-ра нагрева °С до	Воздухонагреватель: Расход тепла, Вт (ккал/ч)	Воздухонагреватель: ΔP, Па (кгс/м²)	Примечание
П1	1	Все помещения производственно-вспомогательного корпуса	В-Ц4-70-6.3-03	Ц4-70	6.3	1	Пра°	9910	471 (48)	1000	4А100L6	2.2	1000	КВБ8-П	8	2	-19	+16	116138 99860	628 (6.4)	
В1	1	Склад ПАА, насосная реагентное хозяйство	—	КЦ3-90	6.3	—	—	6870	441 (45)	950	4А100L6	2.2	950	—	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Воздухадувная	В-Ц4-70-315-01	Ц4-70	3.15	1	Пра°	1570	245 (25)	1500	4АА63А4	0.25	1500	—	—	—	—	—	—	—	
В3	1	Механическая мастерская, операторская	В-Ц4-70 3.15-01	Ц4-70	3.15	1	ЛП°	1470	251 (26)	1500	4АА63А4	0.25	1500	—	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Санузел	—	Самол	—	—	—	55	—	—	—	0.025	—	—	—	—	—	—	—	—	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69 В2	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
1.494-25 В1	Подставки под калорифер	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-5	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов	
5.904-10	Узлы прохода вент. систем через покрытия промышленных зданий	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	
5.904-4	Двери и люки герметические для вентиляционных камер	
5.904-1	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям	
1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР	
	Прилагаемые документы	
ОВН1; ОВН2	Конфузор. Переход	
ОВН3; ОВН4	Воздуховод из асбестоцементных листов Узлы соединений Конструкция изоляции трубопроводов	
ОВ.СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ	
ОВ.ВМ	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ОВ	

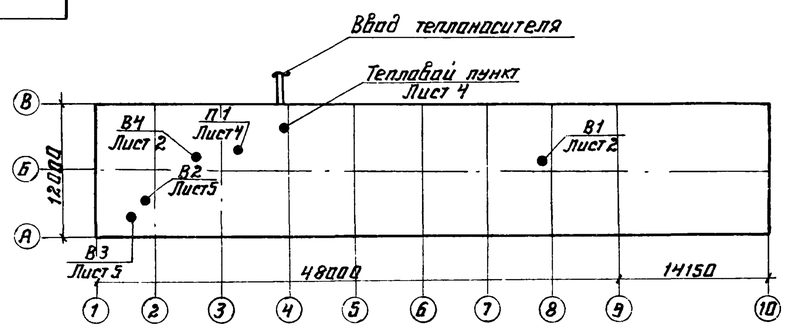
Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные	
ОВ-2	Планы на отм. 0.000 и -2.500	
ОВ-3	Схема системы отопления. Схемы систем вентиляции П1; В1 ÷ В4	
ОВ-4	Установка системы П1. Схема системы теплоснабжения установки П1. Узел управления	
ОВ-5	Установка систем В2, В3	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения), помещения	Объем м³	Периоды года при t н. °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощн. эл. двигат. кВт
Производственно-вспомогательное здание	5764	-30°	79060 (67980)	116138 (99860)	—	195200 (167840)	—	4.925

План-схема



Общие указания

Проект отопления и вентиляции производственно-вспомогательного здания разработан на основании утвержденного технического, архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СНиП II-33-75*, СНиП III-3-81.

При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха:

для отопления — $t_o = -30°C$

для вентиляции — $t_в = -19°C$

Внутренние температуры в помещениях приняты по заданию технологов: механическая мастерская, воздухадувная, склад ПАА, насосная, реагентное хозяйство (+16°С); операторская - (+18°С)

Теплоснабжение здания запроектировано от наружной тепловой сети. Теплоноситель вода с параметрами 150°-70°С Присоединение систем отопления и вентиляции к наружным тепловым сетям - непосредственное. Ввод в здание осуществляется в помещение приточной венткамеры.

Прокладываемые в подпольных каналах трубопроводы изолируются минераловатными матами $\delta = 40$мм с последующим покрытием по изоляции рубленным стеклопластиком. Все трубопроводы и нагревательные приборы окрашиваются масляной краской за 2 раза. Все металлические и асбестоцементные воздуховоды окрашиваются масляной краской.

Монтаж отопительно-вентиляционного оборудования вести в соответствии со СНиП III-28-75.

Монтаж вентиляционного оборудования вести подъемно-транспортными средствами имеющимися на данной площадке см. лист ТХ 6.

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 Нарциссова

Н контр	Политинникова		
Ст инж	Андреева		
Ст инж	Орешкина		
Рук гр	Найштут		
ГИП	Нарциссова		
Нач. отд.	Платонов		

Привязан:

Инв №

ТП 902-9-40.86 ОВ

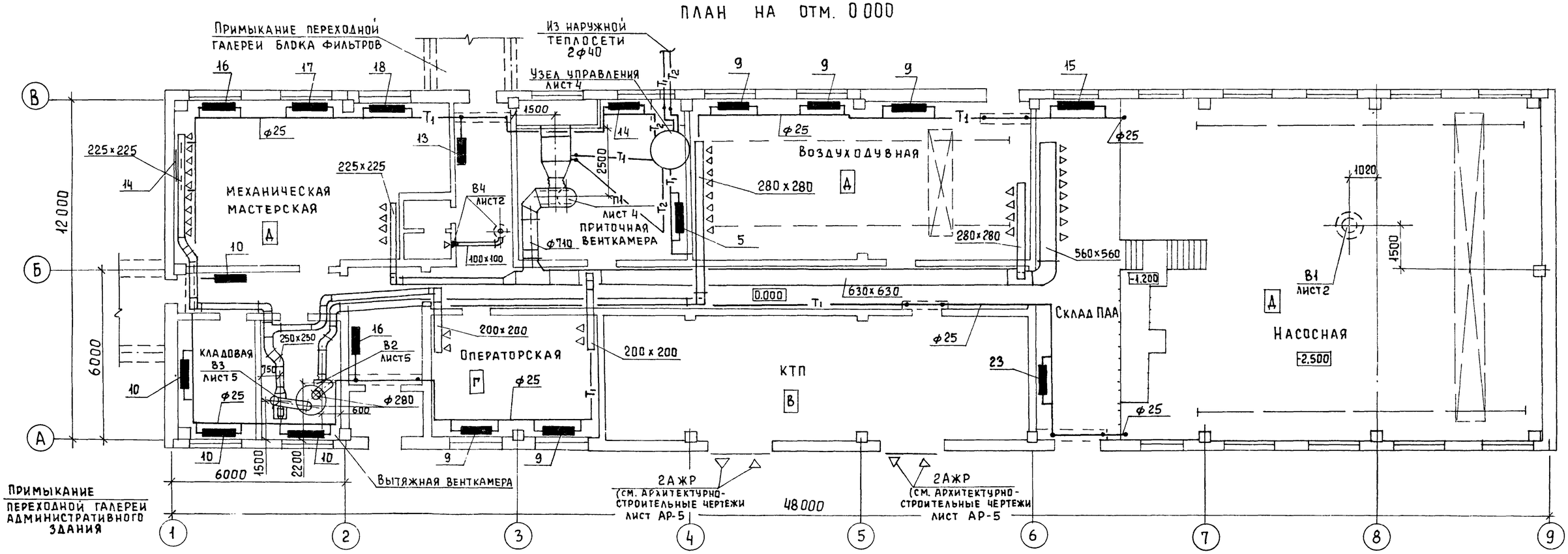
Производственно-вспомогательное здание для станций физико-химической очистки сточных вод производительностью 10; 17; 25 тыс м³/сут

Стадия Р; Лист 1; Листов 5

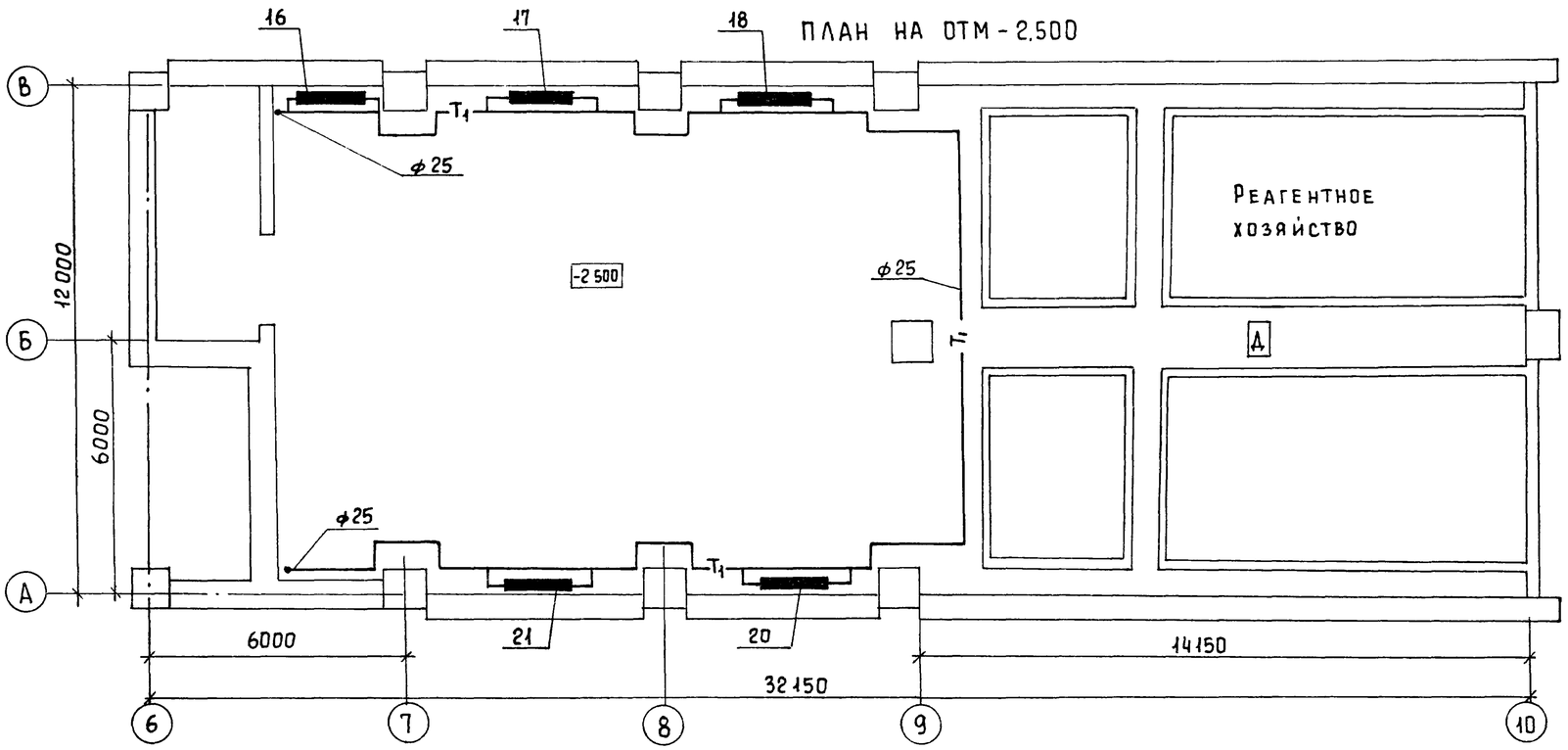
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

ПЛАН НА ОТМ. 0.000



ПЛАН НА ОТМ - 2.500



Привязан

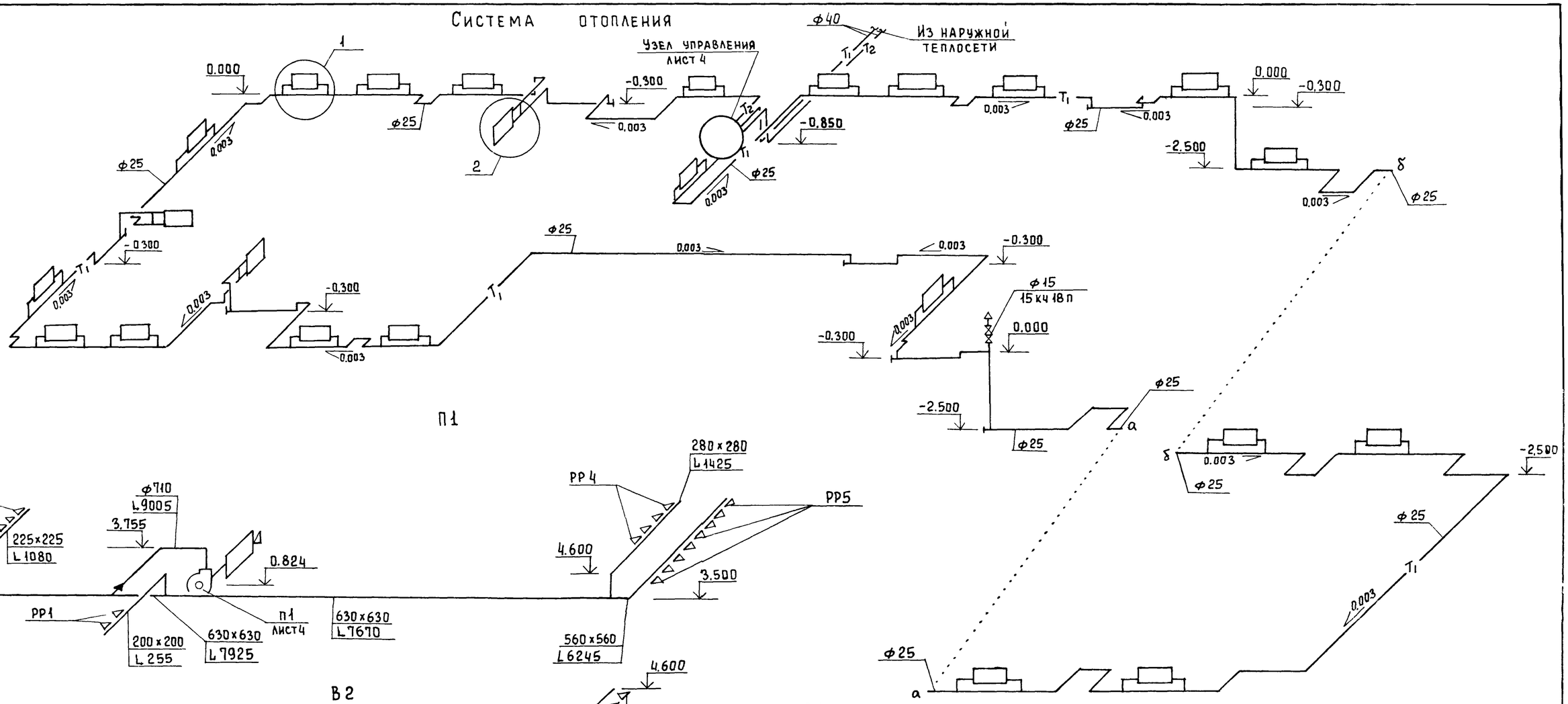
Инв №

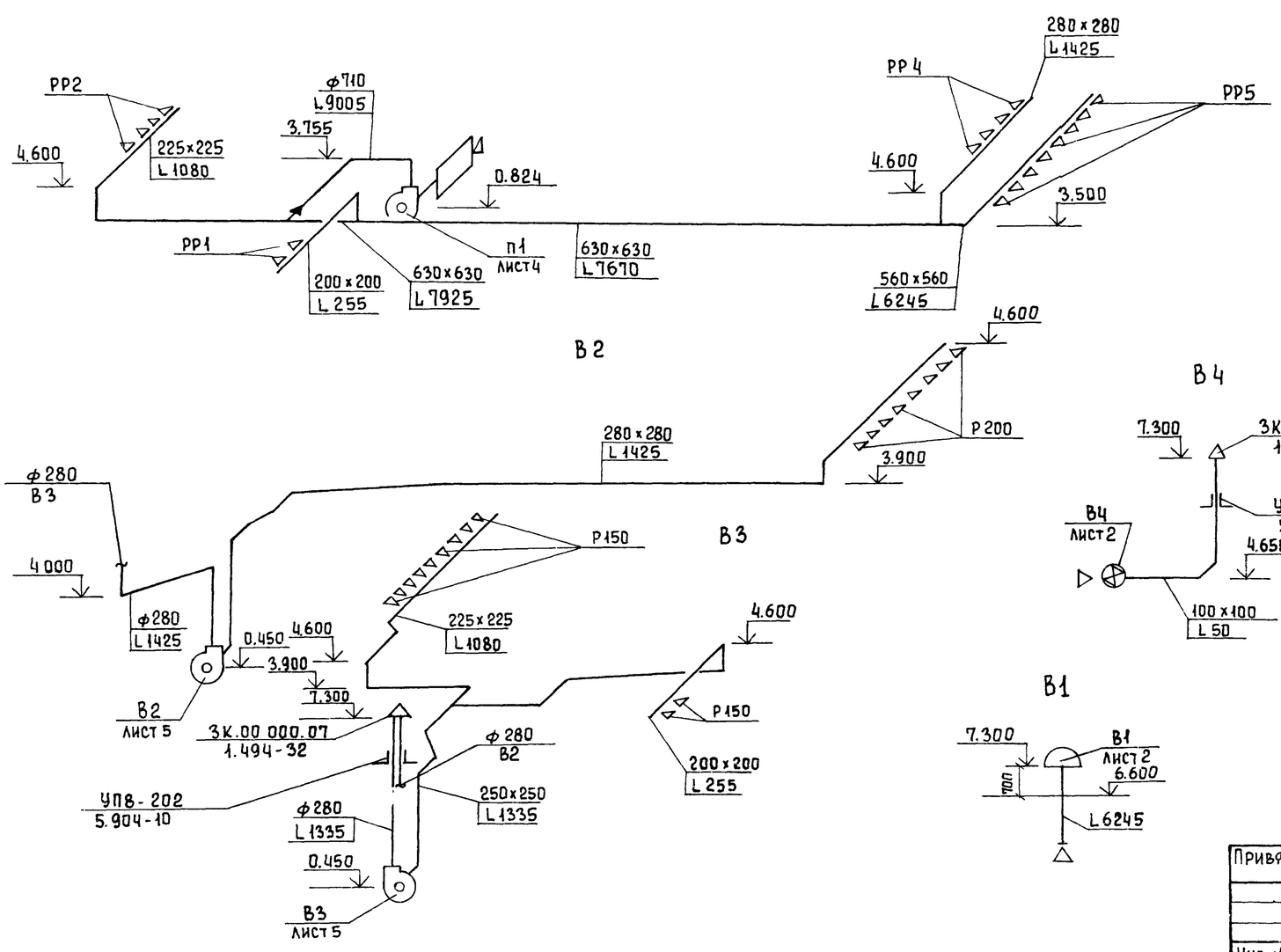
ТП 902-9-40.86			ОВ
Н. контр	Полтинникова		
Ст. инж	Андреева		
Ст. инж	Орешкина		
Рук. гр.	Найштут		
ГИП	Нарциссова		
Нач. отд	Платонов		
Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 т. м³/сут	Стадия: Р	Лист: 2	Листов:
Планы на отм 0.000 и -2.500	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

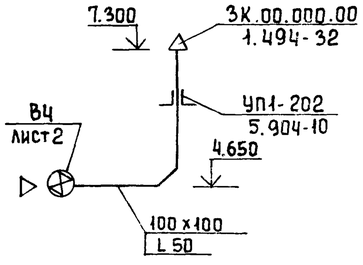
Копировал Еремченко 21125-02 18 Формат А2

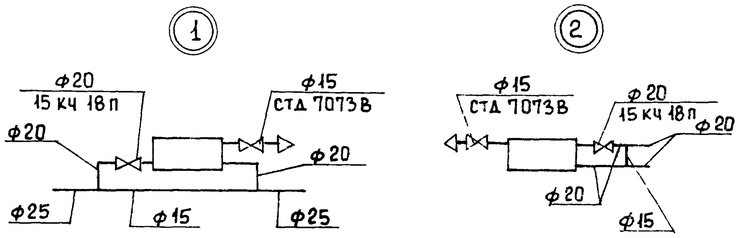
Отдел АСП Краснова
Отдел ЭАД Постникова

Система отопления



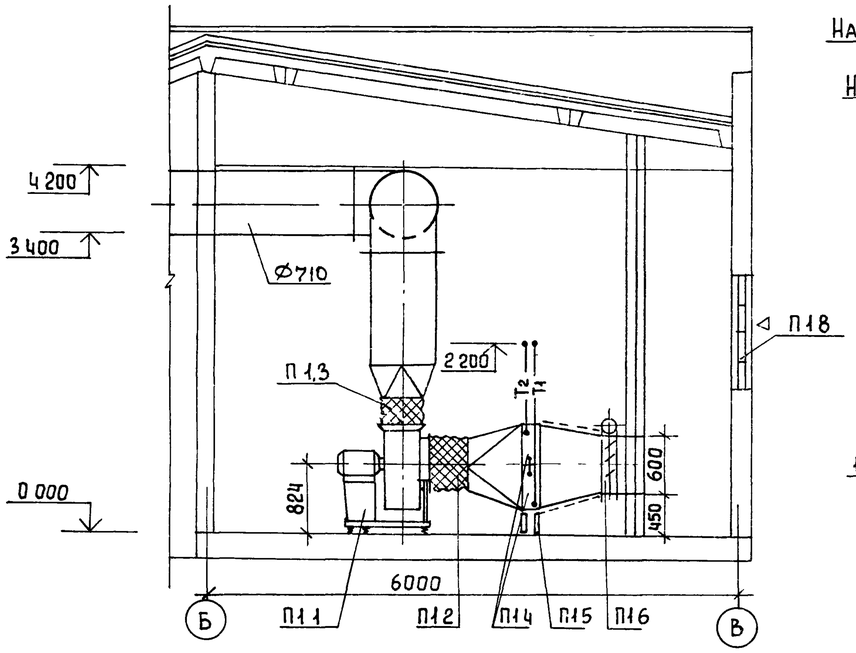




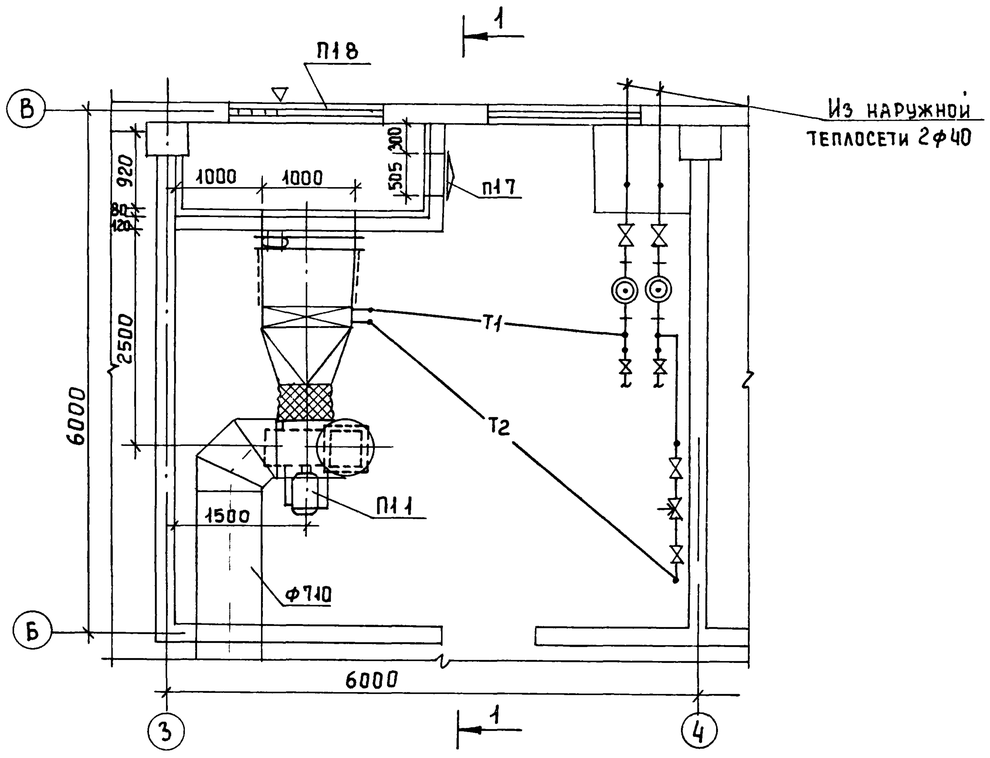


					ТП 902-9-40.86		ОВ
Привязан		Н.контр	Полтинникова		Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10,17,25 тыс.м³/сут	Стадия	Лист	Листов
		Ст. инж	Андреева			Р	3	
		Ст. инж	Орешкина					
		Рук. гр	Найштут		Схема системы отопления	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		ГИП	Нарциссова		Схемы систем вентиляции П1; В1 ÷ В4			
Инв №		Нач.отд	Платонов					

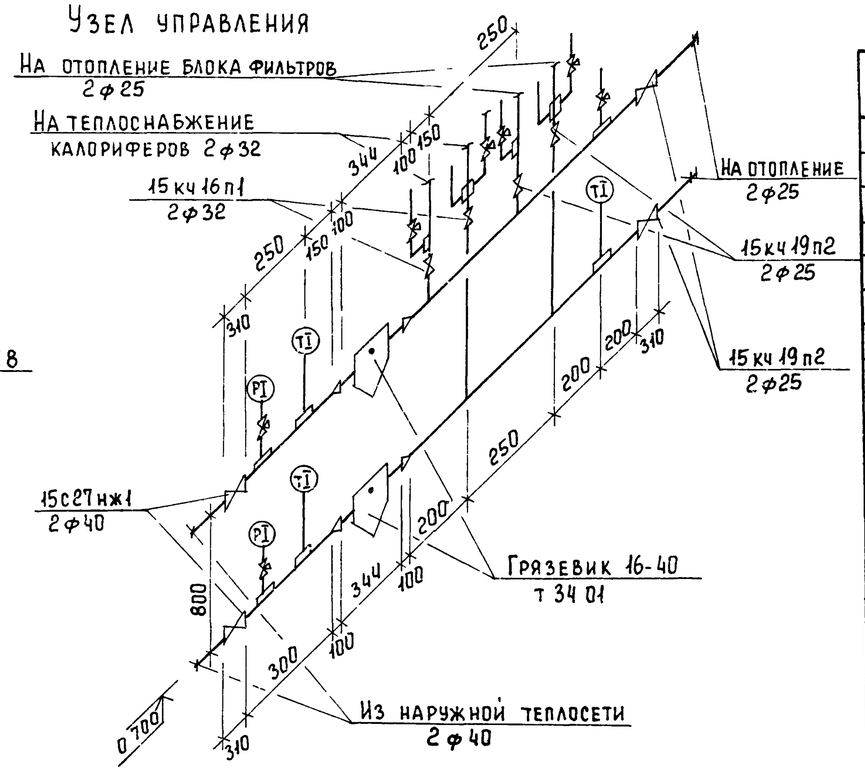
Разрез 1-1



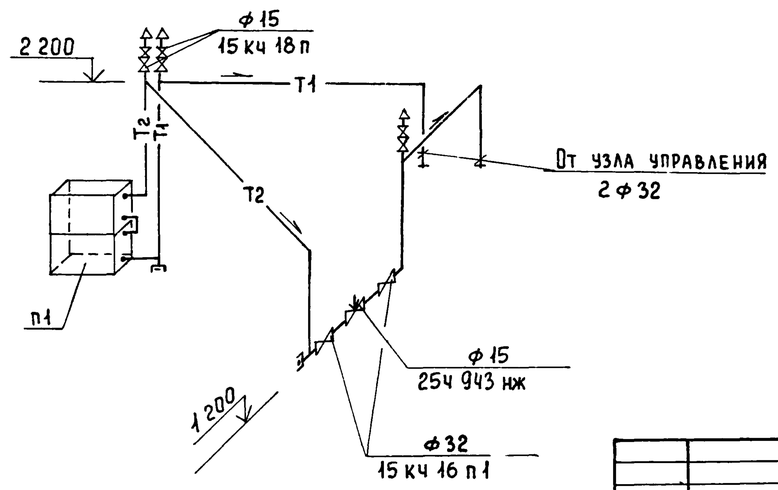
План



Узел управления



Система теплоснабжения установки П1



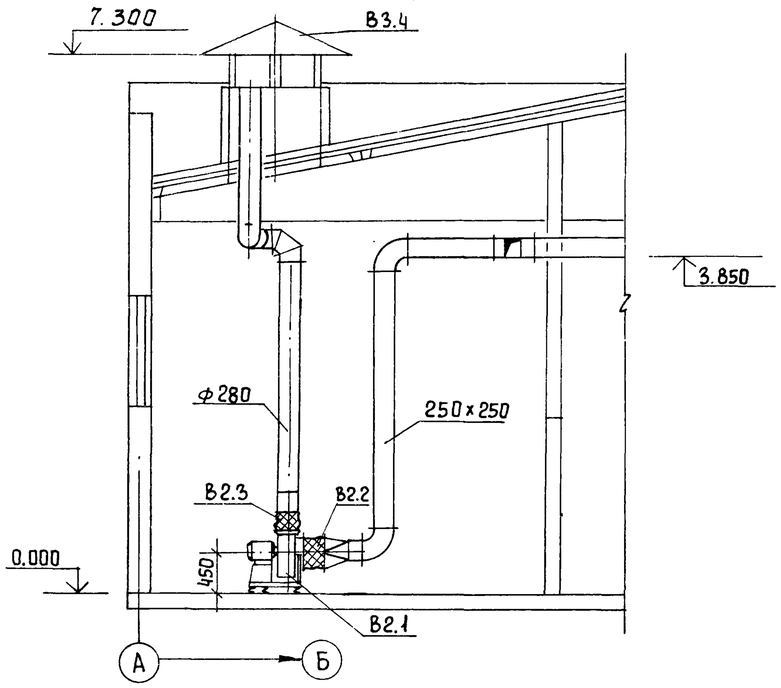
Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса ед, кг	Примеч
		П1			
П11		Вентагрегат			
		В-Ц4-70-6,3-03			
		Ц/Б вентил Ц4-70№6,3			
		пол кож Пр 0° исп 1			
		Эл двигатель 4А100L6			
		N= 2,2 квт, n=1000 об/мин			
		На виброосновании	1	185	
П12	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-21	1	9 95	
П13	5 904-5	Гибкая вставка ВН-14	1	6,26	
П14		Калорифер КВБ8-П	2	96,6	
П15	1 494-25	Подставка под калорифер	4	2,1	
П16		Клапан воздушный			
		утепленный			
		КВУ 1000×600А с эл при-			
		водом МЭО-4/100	1	63,7	
П17	5 904-4	Дверь герметическая			
		утепленная Дус 0,5×1,25	1	33,6	
П18		Неподвижная ж р			
		150 × 490	8	10	
		150 × 580	4	1,2	

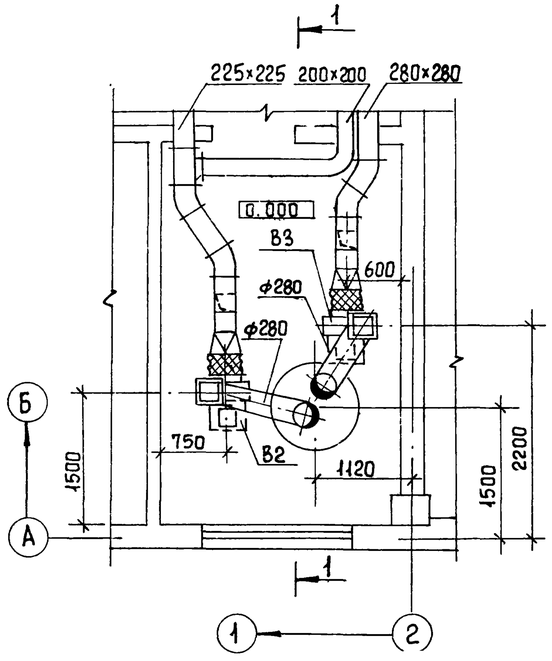
Привязан			ТП 902-9-40 86		ОВ
Н контр	Крутикова		Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10,17,25 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
Исполн	Маркитан			Р	4	
Вед. инж	Крутикова		Установка системы П1 Схема системы теплоснабжения установки П1 Узел управления	ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва		
ГИП	Нарциссова					
Нач. отд	Платонов					
Инв. №						

Копировал Еремченко 21125-02 20 Формат А2

Разрез 1-1



План



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед., кг	Примеч.
		В2			
В2.1		Вентагрегат			
		В-Ц4-70-3,15-01			
		Ц/б вентилятор			
		Ц4-70 №3,15 пол. кож.Д0			
		исп 1. эл. двигатель			
		4АА63А4 N= 0,25 квт			
		n = 1500 об/мин.			
		На виброосновании	1	42	
В2.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-18	1	3,45	
В2.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-11	1	3,3	
		В3			
В3.1		Вентагрегат			
		В-Ц4-70-3,15-01			
		Ц/б вентилятор			
		Ц4-70 №3,15 пол. кож Пр0			
		исп 1. эл. двигатель			
		4АА63А4 N=0,25 квт			
		n = 1500 об/мин.			
		На виброосновании	1	42	
В3.2	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-18	1	3,45	
В3.3	5.904-5	Гибкая вставка ВН-11	1	3,3	
В3.4	1.494-32	Зонт ЗК.00.000.09	1	52.0	

Привязан

Инв. №

Н.контр.	Крутикова	
Исполн.	Маркитан	
Вед.инж	Крутикова	
ГИП	Нарциссова	
Нач.отд	Платонов	

ТП 902-9-40.86 ОВ

Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10,17,25 т. м³/сут

Установка систем В2; В3

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Еремченко 21125-02 21 Формат А2

Типовой проект
902-9-40.86

Производственно- вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10,17,25 тм³/сутки

Альбом II

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем отопления и вентиляции

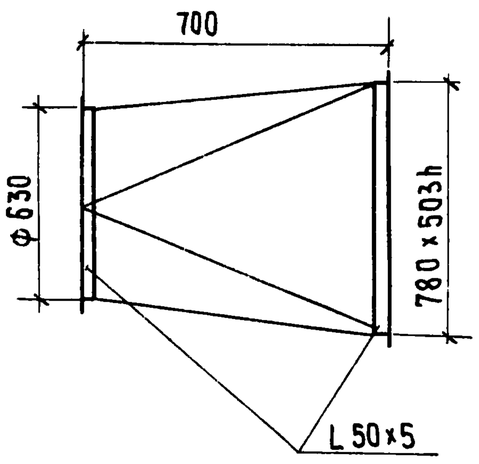
Привязан	
Инв. №	

Содержание

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Конфузор	
ОВН2	Переход	
ОВН3	Воздуховод из асбестоцементных листов. Узлы соединений	
ОВН4	Конструкция изоляции трубопроводов.	

Привязан	
Инв. №	

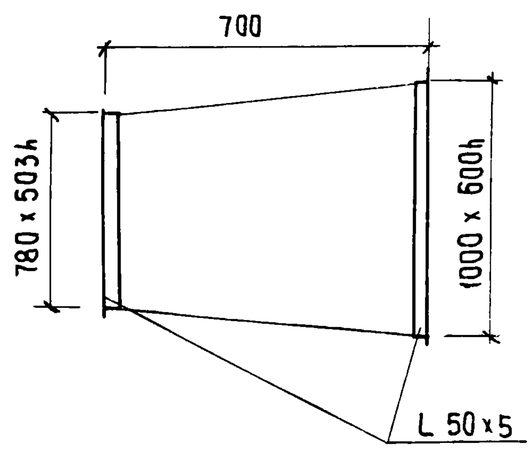
	ТП 902-9-40.86		ОВН
Н.контр.	Крутикова		Содержание
Испол.	Маркитан		Стадия: — Лист: 1 — Листов: 1
Вед.инж.	Крутикова		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
ГИП	Нарциссова		
Нач.отд.	Платонов		



Изготовить из листовой стали
δ = 2мм ГОСТ 19903-74

Привязан	
Инв. №	

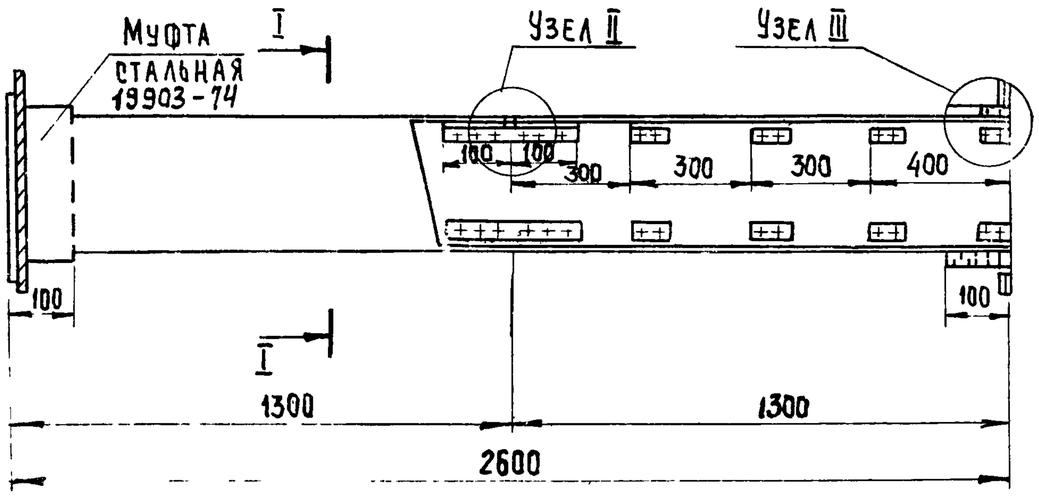
	ТП 902-9-40.86		ОВН1
Н.контр.	Крутикова		
Цинжен	Маркитан		Стадия: — Лист: — Листов: 1
Вед.инж	Крутикова		Конфузор
ГИП	Нарциссова		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач.отд.	Платонов		



Изготовить из листовой стали
δ = 2мм ГОСТ 19903-74
Предусмотреть шипы под изоляцию

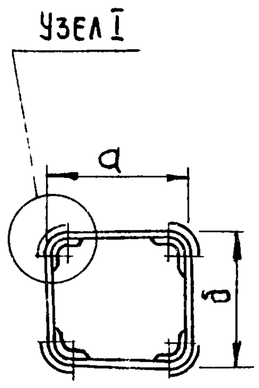
Привязан	
Инв. №	

	ТП 902-9-40.86		ОВН2
Н.контр.	Крутикова		
Испол	Маркитан		Стадия: — Лист: — Листов: 1
Вед.инж	Крутикова		Переход
ГИП	Нарциссова		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Платонов		



Сечение I-I

Узел I

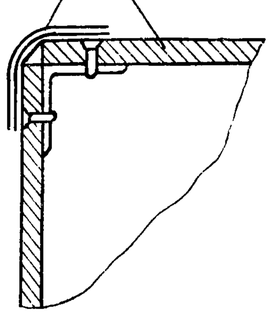


Внутреннее сечение воздуховодов

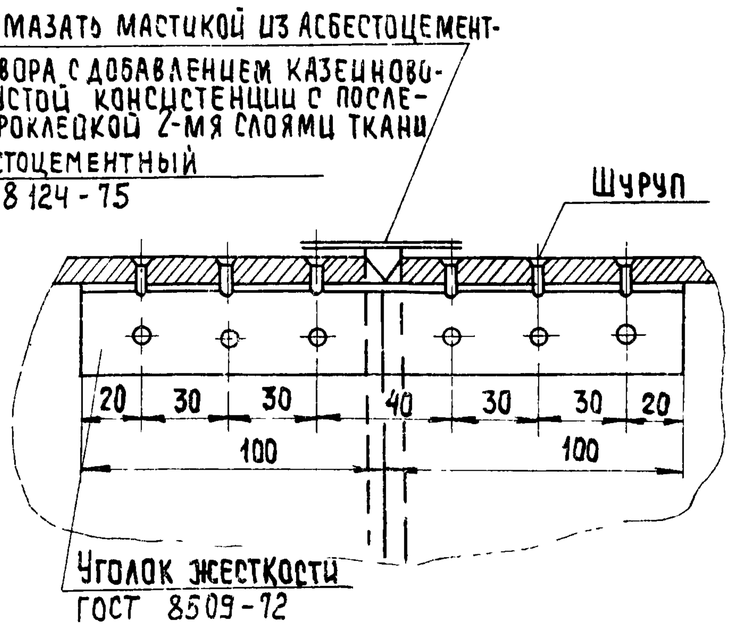
а	б
100	100
200	200
225	225
250	250
280	280
560	560
630	630

1. В чертеже дана максимальная длина звена, которая при необходимости может быть уменьшена
2. Муфта перед ее установкой внутри и торец воздуховода снаружи оклеиваются тканью на водонепроницаемом клее, дающем надежную склейку металла и ткани. Закрепление муфты на воздуховоде производится в соответствии с п 5.65 СНиП III-28-75, путем уплотнения зазора между муфтой и воздуховодом пеньковым канатом, смоченным казеиновым клеем и асбестоцементным раствором, с добавлением в него казеинового клея, с последующим заполнением зазора асбестоцементным раствором более густой консистенции, замешанном на расширяющемся цементе с добавлением казеинового клея.
3. Муфты и фланец предварительно перед установкой на воздуховод окрашиваются масляной краской. Весь воздуховод перед установкой грунтуется под масляную покраску.

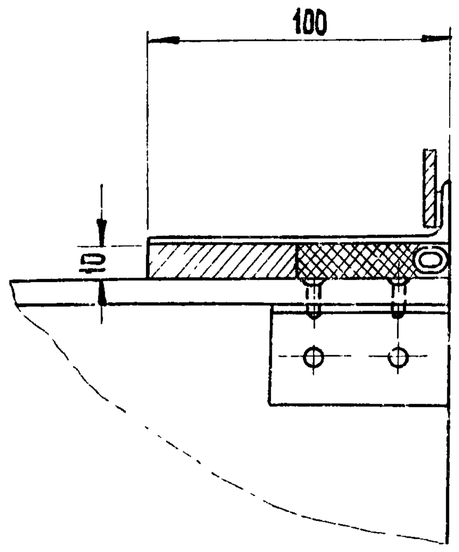
Узел I



Узел II



Узел III



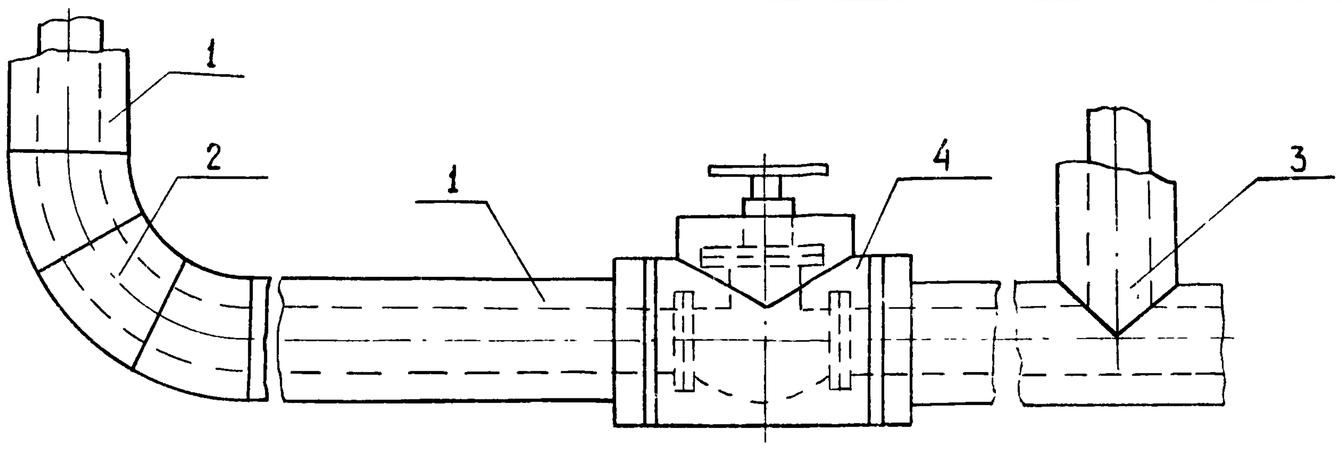
Привязан		Н. контр.	Полтинникова
		Инжен.	Куприна
		Ст. инж.	Орешкина
		Рук. гр.	Найштут
		ГИП	Нарциссова
Инв. №		Нач. отд	Платонов

ТП 902-9-40.86 ОВ3

Воздуховод из асбестоцементных листов. Узлы соединений.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.



Поз.	Наименование элементов
1	Изоляция трубопроводов
2	Изоляция отводов
3	Изоляция тройников
4	Изоляция арматуры

N пп	Обозначение по чертежу заказчика (N по схеме)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов: наружный диаметр или размеры сечения, мм	Размеры объектов: длина или высота, м	Местонахождение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционные конструкции: толщина основного слоя	Теплоизоляционные конструкции: назначение	Теплоизоляционные конструкции: наименование основных элементов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	Трубопровод подающий отопления	–	25х2,8	75	Помещение t=16°	150	40	Соблюдение на поверхности изоляции t≤45°С	Грунт ГФ-021 (ТУ6-10-10642-77) Краска БТ-177 (ОСТ6-10-426-79) Маты минераловатные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82) Рулонный стеклопластик (ТУ6-11-145-74)	
			–	32х2,8	20		150	40			
			–	40х2	4		150	40			
2	2	Отвод	46	25х2,8	–		150	40			
		Отвод	12	32х2,8	–		150	40			
3	3	Тройник	20	25х2,8	–		150	40			
		Тройник	4	40х2	–		150	40			
4	4	Арматура	4	25	–		150	40			
		Арматура	4	32	–		150	40			
		Арматура	2	40	–		150	40			

Допускается применять для защиты труб от коррозии, кроме указанных, материалы приведенные в приложении №8 СН и П II-Г.10-73*

Привязан		Н. контр	Полтинникова
		Инжен.	Куприна
		Ст инж.	Орешкина
		Рук гр	Найштут
		ГИП	Нарциссова
Инв. №		Нач отд	Платонов

ТП 902-9-40.86 ОВ4

Конструкция изоляции трубопроводов

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

Обозначение	Наименование	Примечание
ТХ	Технологическая часть	Альбом II
ОВ	Отопление и вентиляция	Альбом II
АР	Архитектурные решения	Альбом II
КЖ	Конструкции железобетонные	Альбом II
КМ	Конструкции металлические	Альбом II
АК	Антикоррозийная защита	Альбом II
ЭМ	Электротехническая часть	Альбом IV
АТХ	Автоматизация	Альбом IV
ЭО	Электроосвещение	Альбом IV
СС	Связь и сигнализация	Альбом IV

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отм. 0000; -2.500. Ведомость проемов ворот и дверей. Спецификация элементов заполнения проемов.	
3	Разрезы 1-1; 2-2 Фасады А-В; В-А.	
4	Фасады 1-9, 9-1. Схема заполнения оконных проемов.	
5	План кровли. План полов. Экспликация полов. Ведомость и спецификация перемычек. Ведомость отделки помещений	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы.		
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
2.430-3 вып.3	Типовые архитектурно-строительные детали промышленных зданий с кирпичными стенами.	
1.136-10	Двери деревянные внутренние для жилых и общественных зданий.	
2.460-18 вып. 0, 1, 2, 3	Узлы покрытий одноэтажных производственных зданий с рулонными кровлями и железобетонными плитами.	
1.431-6	Кирпичные перегородки для одноэтажных и многоэтажных производственных зданий.	
2 435-6 вып 1	Противопожарные двери и ворота промышленных зданий.	
Типовой проект 407-3-352/84 альбом III	Типовые конструкции и детали.	
Прилагаемые документы		
АР ВМ	Ведомость лесоматериалов	
АР. ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Ведомость спецификаций.

N листа	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов заполнения проемов	
5	Спецификация перемычек.	

Общие указания:

1. Здание II степени огнестойкости
2. Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке
3. Ограждающие конструкции – керамзитобетонные панели $\gamma = 900$ кг/м3
4. Кирпичные вставки, стены и перегородки выполняются из кирпича КР 100/1800/15/ ГОСТ 530-80 на цементно-песчаном растворе марки 25, Наружные поверхности кирпичной кладки выполняются с расшивкой швов.
5. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20мм на отм – 0.03
6. Вокруг здания устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 1.0 м.
7. Оконные и дверные откосы в кирпичных стенах оштукатуриваются цементно-песчаным раствором марки 50. в Наружные поверхности панельных стен и кирпичных вставок окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
9. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
10. Стены и перегородки толщиной 120 и 250 мм выполняются с армированием швов кладки арматурой ф5 BpI через 7 рядов кладки по высоте. Шаг арматуры в продольном направлении 60 мм, в поперечном 200 мм Арматура по ГОСТ 6727-80.
11. Проект разработан для условий производства работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время в проект необходимо внести коррективы в соответствии со СНиП II-22-81, III-17-78; III-15-76.

Основные строительные показатели.

Наименование	Ед изм.	Количество.
Площадь застройки	м2	793
Строительный об'ем	м3	5764
в том числе подземной части	м3	1215

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 архитектор проекта Глебов

Привязан

Инв №

Проверил	Двойнина	
Архит	Готич	
Рук гр	Двойнина	
ГИП	Лоцкер	
ГАП	Глебов	
Гл конст.	Шапиро	
Н контр	Глебов	
Нач отд	Красавин	

ТП 902-9-40 86 АР

Производственно-вспомогательное здание для станций физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17,25 тыс.м3/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	

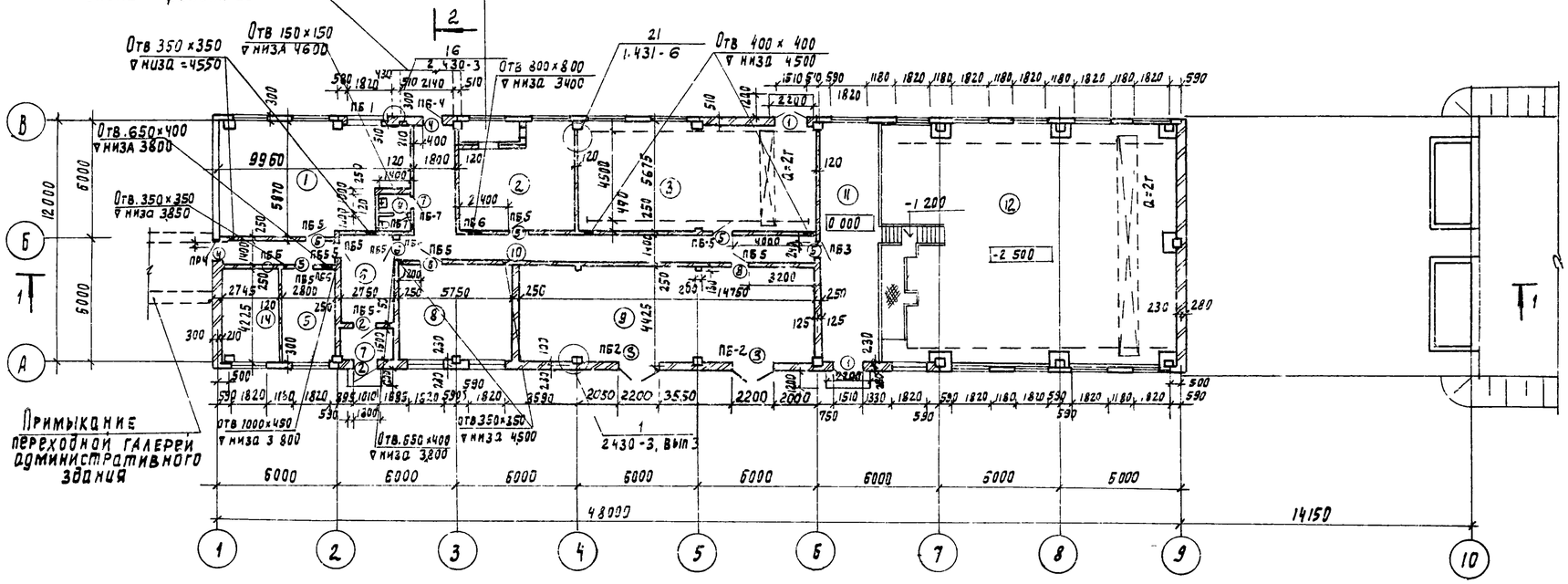
Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

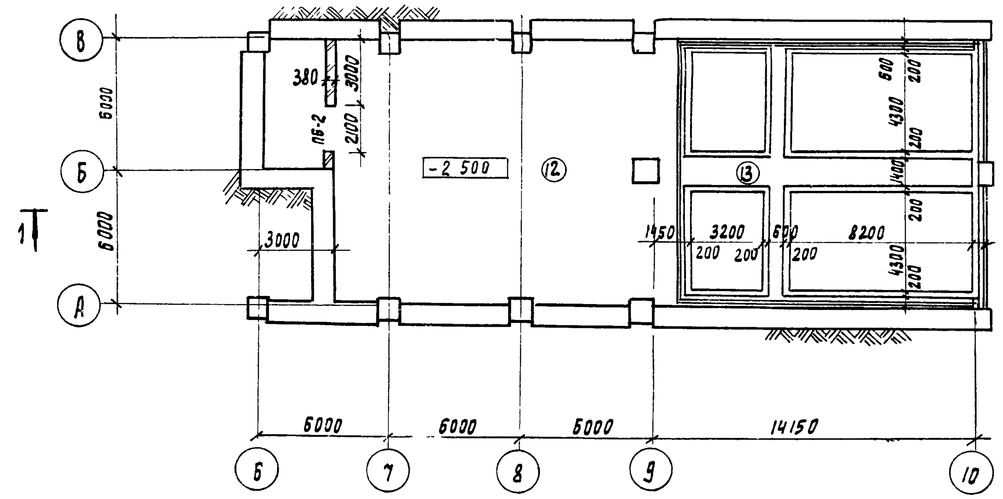
Примыкание переходной галереи блока фильтров

Воздухозаборная камера см. лист КЖ-9

План на отм. 0.000



План на отм. -2.500



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности.
1	Механическая мастерская	52.0	Д
2	Приточная венткамера	34.0	Д
3	Воздуходувная	67.2	Д
4	Санузел	3.6	—
5	Вытяжная венткамера	25.4	Д
6	Вестибюль	11.7	—
7	Тамбур	4.2	—
8	Операторская	25.0	П
9	КТП	65.0	В
10	Коридор	38.0	—
11	Склад ПАА	18.0	Д
12	Насосная	138.0	Д
13	Реагентное хоз-во	168.0	Д
14	Служебное помещение	11.4	—

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	1.436.5-19	Дверной блок ДН 24-15	2	
2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ-24-10п	2	
3	Типовой проект 407-3-352.84 альбом III	Ворота В-3Ж	2	
4	1.136-10	Дверной блок ДГ 21-10	2	
5	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДВГ-19-9	6	
6	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДВГ-19-9А	2	
7	1.136-10	Дверной блок ДГ 21-7	2	
8	2.435-6 Вып 1	Дверной блок ПД-6	1	
ВЖ-6	Типовой проект 407-3-352/84 альбом III	Жалюзийная решетка ВЖ6	2	
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПНД 12-18-1	22	

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке, мм
1	1510 × 2370
2	1010 × 2370
3	2200 × 2360
4	1010 × 2070
5	910 × 1870
6	910 × 1870
7	720 × 2070
8	960 × 2050

Типовой КГ Бубляева

Привязан

Инв. №

Проверил	Двоймина	
Архит.	Готич	
Рук. гр.	Двоймина	
ГИП	Доуцкер	
ГАП	Глебов	
Гл. конст.	Шапиро	
Н. контр.	Глебов	
Нач. отд.	Красавин	
Гл. инж.	Кетадов	

ТП 902-9-40.86 АР

Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 10,17,25 тыс м³/сутки

Стадия Р | Лист 2 | Листов

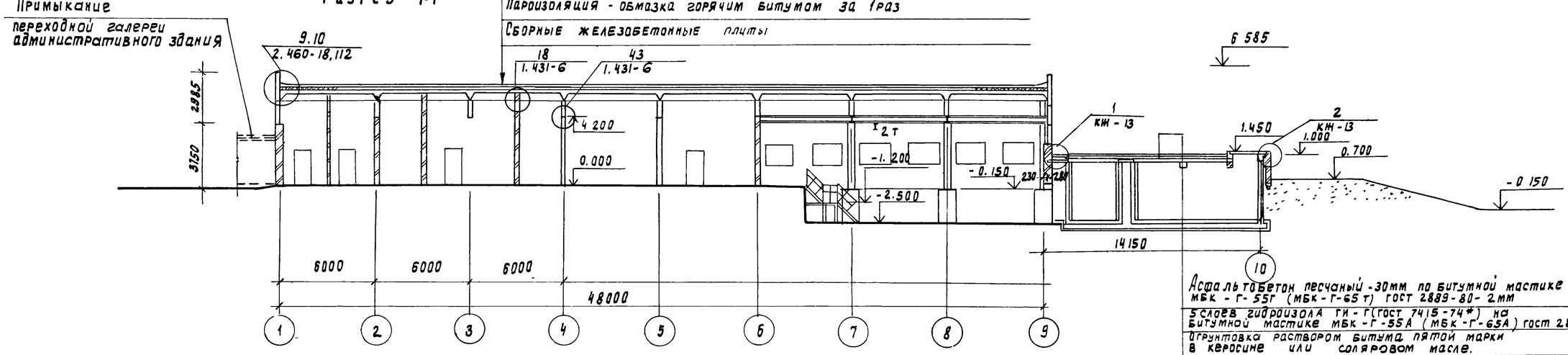
План на отм. 0.000, -2.500
Ведомость проемов ворот и дверей
Спецификация элементов заполнения проемов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

21125-02 25 Копировал Годлевская Формат А2

Альбом II

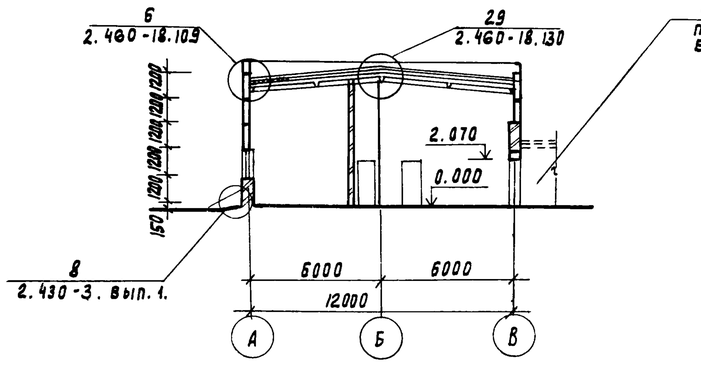
Разрез 1-1



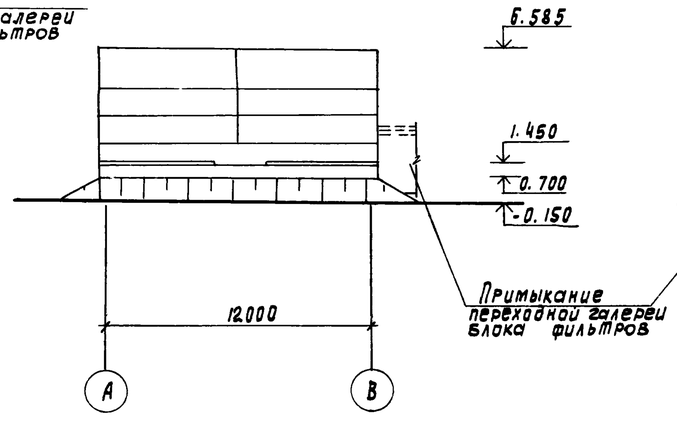
Слой гравия (гост 8268 $M_{рз} \geq 100$) на битумной мастике МБК-Г-65/МБК-Г-75/-10мм.
3 слоя рубероида кровельного РКП-350 гост 10923-82 10923-82 на битумной мастике МБК-Г-65 /МБК-Г-75/ гост 2889-80.
Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле.
Цементно-песчаная стяжка М50 -15мм
Утеплитель - пенобетон $\gamma = 300$ кг/м3 -100мм
Пароизоляция - обмазка горячим битумом за 1раз
Сборные железобетонные плиты

Асфальтобетон песчаный -30мм по битумной мастике МБК-Г-55г (МБК-Г-65т) гост 2889-80- 2мм
5 слоев гидроизола ГИ-Г (гост 7415-74*) на битумной мастике МБК-Г-55А (МБК-Г-65А) гост 2889-80 -10мм
Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле.
Стяжка из цементно-песчаного раствора
Утеплитель - пенобетон $\gamma = 300$ кг/м3 - 100 мм.
Пароизоляция - обмазка горячат битумом за 1раз
Сборные железобетонные плиты

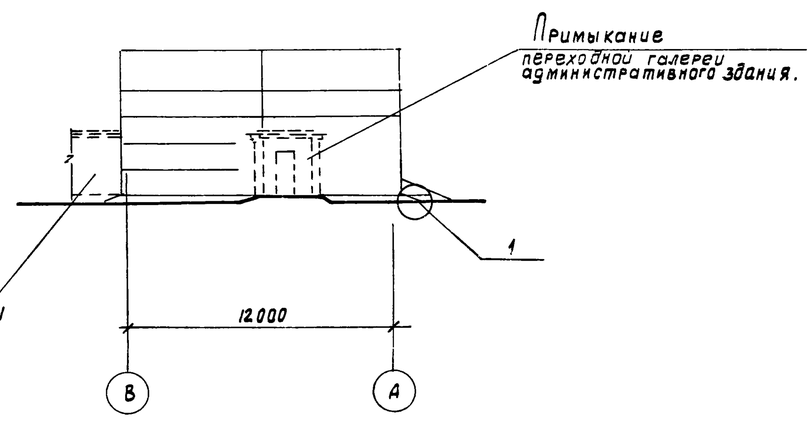
Разрез 2-2

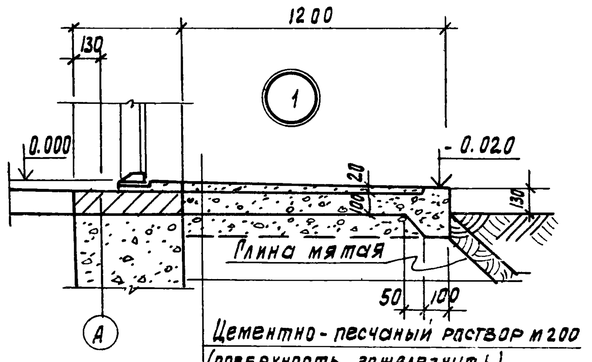


Фасад А-В



Фасад В-А





Цементно-песчаный раствор М200 (поверхность зашелезнить б)
Бетон марки 100
Песок

Марка кровельной мастики в скобках (см. разрез 1-1) дана для районов строительства, расположенных южнее географической широты 50° для Европейской и 53° для азиатской частей СССР

Проверил	Двойнина		
Архит	Готич		
Рук. гр	Двойнина		
ГИП	Лончкер.		
ГАП	Глебов		
Гл конст	Шапиро		
Н. контр	Глебов		
Нач отд	Красавин		
Гл инж ин	Кетаов		

Привязан

Инв.№

ТП902-9-40.86 АР

Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 10,17,25т м³/сут.

Разрезы 1-1, 2-2
Фасады А-В, В-А.

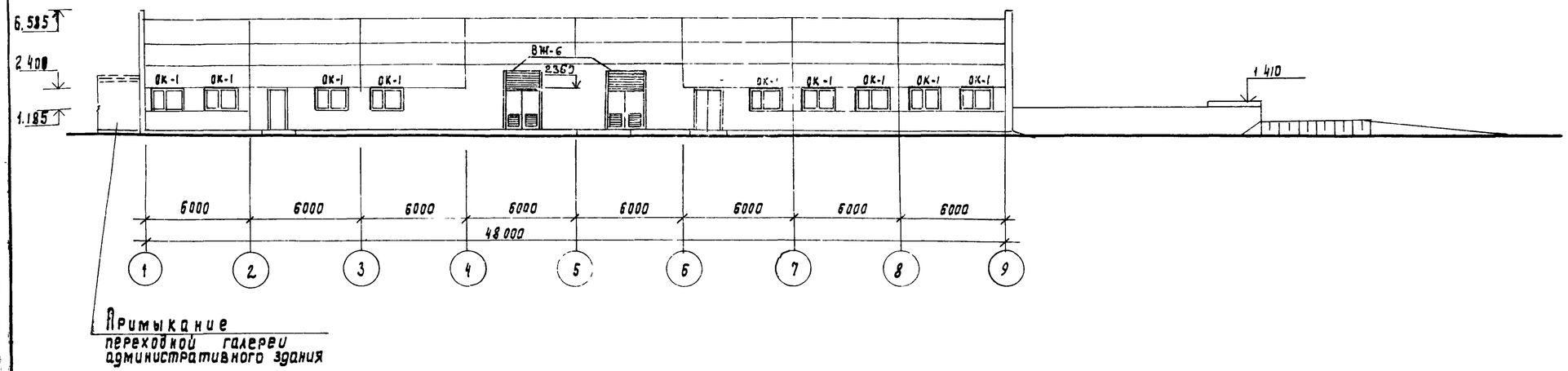
Стадия	Лист	Листов
Р	3	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Отдел КР Родлевская

Альбом 4

Фасад 1-9



Фасад 9-1

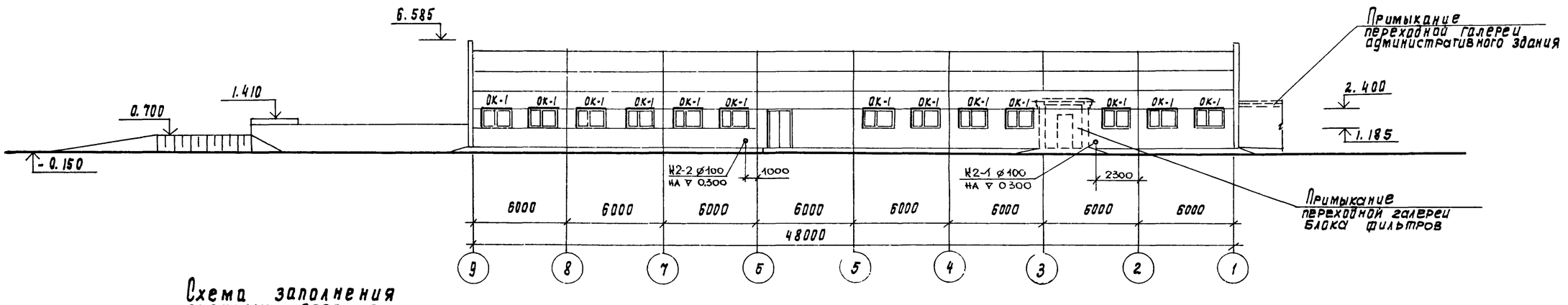
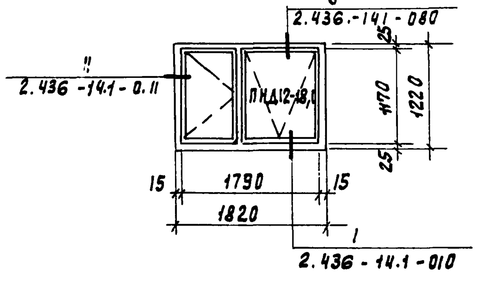


Схема заполнения оконных проемов

ОК-1 (22 места)



Проверил	Двойнина		
Архит	Ротич		
Рук гр	Двойнина		
ГИП	Лоуцкер		
ГАП	Глебов		
Гл конст	Шапиро		
Н контр	Глебов		
Нач отд	Красавин		

Привязан

Инв. №

ТП 902-9-40 86 АР

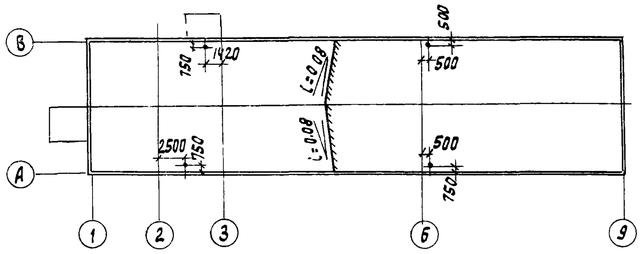
Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17, 25 тыс. м³/сутки

Фасады 1-9, 9-1. Схема заполнения оконных проемов

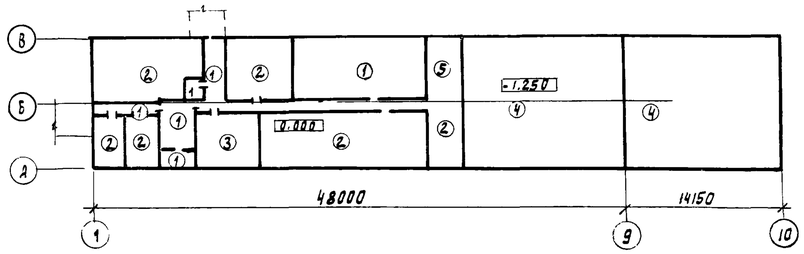
Стадия	Лист	Листов
Р	4	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

План кровли



План полов

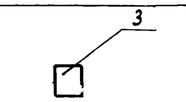
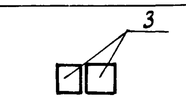
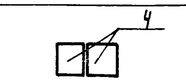
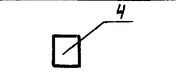


Ведомость отделки помещений

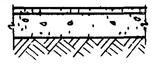
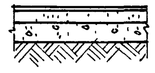
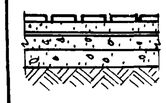
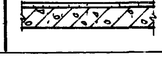
Площадь м²

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)			Колонны		Примечание
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм	Площадь	Вид отделки	
1, 12, 14	525,8	Затирка швов окраска поливинилацетатная ВА-27А	490 207.4	Штукатурка кирпичных стен Затирка швов панельных стен Окраска поливинилацетатная ВА-27А	—	—	—	65,3	Окраска поливинилацетатная ВА-27А	
6, 7, 8, 10	126,4	то же	528	Штукатурка кирпичных стен окраска поливинилацетатная ВА-27А	—	—	—	5	то же	
4	3.6	то же	15	то же	15	Глазурованная плита	1500		—	
2, 5, 3, 13	165,4	Затирка швов. Окраска известковая	81.2 367.8	Затирка швов панельных стен Затирка кирпичных стен. Известковая окраска	—	—	—	13,4	Известковая окраска	
9	104	то же	181	Затирка кирпичных стен известковая окраска	—	—	—	10	то же	

Ведомость перемычек

Марка, поз.	Схема сечения
ПБ-1	
ПБ-2	
ПБ-3	
ПБ-4	
ПБ-5	
ПБ-6	
ПБ-7	

Экспликация полов

Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м2
3, 4, 6, 7, 10.	1		Покрытие - плитка керамическая по ГОСТ 6787-80 - 13 мм. Заполнение швов - цементно-песчаный раствор М150. Прослойка - цементно-песчаный раствор М150-15мм Подстилающий слой - бетон, М100 - 100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-50 мм - 100 мм	125
1, 2, 5, 9, 12	2		Покрытие - цементно-песчаный раствор М200 - 20 мм Подстилающий слой - бетон марки 100 - 100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм - 100 мм.	183
8, 14.	3		Покрытие - линолеум (ГОСТ 7251-77) - 4 мм Прослойка - холодная мастика на водостойких вяжущих - 1 мм. Стяжка - легкий бетон М 50 - 20 мм Подстилающий слой - бетон, М 100 - 100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм - 100 мм.	36.4
12, 13	4		Покрытие - кислотоупорные плитки марки „КШ" S=35 (ГОСТ 961-79) на андезитовой замазке с разделкой швов Затиркой арзамит - 5 мм Прослойка - шпатлевка андезитовой замазкой - 5 мм Гидроизоляция - битумно-рулонная - 2 слоя. Стяжка - бетон марки 150 - 20 мм Подстилающий слой - бетон марки 100-100 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм - 100 мм	224
12	5		Покрытие - цементно-песчаный раствор марки 200 - 20 мм Основание - железобетонная плита	18

В помещении КТП пол зажелезнить

Спецификация перемычек

Марка поз		Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
ПБ-1	1	ГОСТ 948-84	2 ПБ 22-3	4	92	
ПБ-2	2	ГОСТ 948-84	2 ПБ 26-4	15	109	
ПБ-3	3	ГОСТ 948-84	2 ПБ 13-4	2	54	
ПБ-4	3	ГОСТ 948-84	2 ПБ 13-1	8	54	
ПБ-5	3	ГОСТ 948-84	2 ПБ 13-1	20	54	
ПБ-6	4	ГОСТ 948-84	2 ПБ 10-1	6	43	
ПБ-7	4	ГОСТ 948-84	2 ПБ 10-1	2	43	

Привязан			
Инв. №			

Проверил	Двойнина		
Архит	Готич		
Рук гр.	Двойнина		
ГИП	Лоуцкер		
ГАП	Глебов		
Гл конст	Шапиро		
Н контр	Глебов		
Нач отд	Красавин		

ТП 902-9-40.86 АР

Производственно-вспомогательное здание для станций физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17, 25 тыс м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

План кровли план полов экспликация полов. Ведомость и спецификация перемычек. Ведомость отделки помещений

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и подпорных стен.	
3	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и подпорных стен. Разрезы 1-1 ÷ 10-10	
4	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и подпорных стен. Узлы „1"÷„7"	
5	Фундаменты Ф-1; Ф-2; Ф-3;	
6	Фундаменты Ф-4; Ф-5; Ф-6;	
7	Фундаменты Ф-7; Ф-8; Ф-9	
8	Схема расположения фундаментов под оборудование на отм -2.500	
9	Схема расположения фундаментов под оборудование, каналов и приямков на отм. 0.000. Венткамеры	
10	Схема расположения приямков и каналов в КТП Разрезы 1-1; 2-2.	
11	Схема расположения приямков и каналов в КТП, Разрезы 3-3 ÷ 6-6. Монолитные балки.	
12	Резервуары. Опалубочный чертеж. Схема расположения плит покрытия.	
13	Резервуары. Опалубочный чертеж. Разрезы Узлы.	
14	Резервуары. Армирование.	
15	Резервуары. Армирование. Узлы. Спецификация элементов монолитных резервуаров.	
16	Поддоны. Опалубочный чертеж. Армирование.	
17	Схема расположения колонн и балок покрытия. Разрезы. Узлы.	
18	Схема расположения плит покрытия и перекрытия.	
19	Схемы расположения стеновых панелей. Фрагменты.	
20	Блок резервуаров. Схема расположения стеновых панелей и плит покрытия. Разрезы.	
21	Блок резервуаров. Схема расположения стеновых панелей и плит покрытия. Узлы.	
22	Блок резервуаров. Днище. Опалубочный чертеж. Разрезы. Узлы.	
23	Блок резервуаров. Днище. Армирование. Схема расположения нижних сеток. Узлы.	
24	Блок резервуаров. Днище Армирование. Схема расположения верхних сеток.	
25	Блок резервуаров. Днище. Армирование. Спецификация арматурных изделий монолитного днища. Армирование приямка.	
26	Блок резервуаров. Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж. Армирование.	
27	Блок резервуаров. Рама Рм 1. Опалубочный чертеж. Армирование.	
28	Блок резервуаров. Спецификация элементов монолитных участков стен и рамы Рм 1. Узлы.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
ГОСТ 22.701.0-77 ÷ ГОСТ 22.701.5-77	Плиты ж.б. ребристые предварительно напряженные размерами 6×3 м для покрытия производственных зданий	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов.	
ГОСТ 24379.1-80	Болты анкерные.	
ГОСТ 948-84	Перемычки ж.б. для зданий с кирпичными стенами.	
1.415-1 Вып.1	Ж.б. фундаментные балки для стен производственных зданий с шагом колонн 6 м	
1.112-5 Вып. 2	Плиты железобетонные для ленточных фундаментов.	
1.412.1-4 1.442.1-28.1	Монолитные железобетонные фундаменты на естественном основании под железобетонные стойки фахверка. Плиты перекрытий ж.б. ребристые высотой 400 мм	
1.412-1/77 Вып.3	Монолитные железобетонные фундаменты под тидовые колонны прямоугольного сечения одноэтажных промышленных зданий.	
1.410-3 Вып. 1	Унифицированные арматурные изделия для монолитных железобетонных конструкций.	
1.423-3 Вып. 0-1, 1.2,	Железобетонные колонны прямоугольного сечения для одноэтажных производственных зданий без мостовых кранов высотой до 9.6 м.	
1.427.1-3 Вып. 0.1	Колонны железобетонные прямоугольного сечения для продольного и торцевого фахверка одноэтажных производственных зданий высотой 3.0 - 14.4 м.	
1.462.1-3/80 Вып.1	Железобетонные предварительно напряженные балки	
3.006.1-2/82 Вып.1-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов (плиты, опорные подушки)	
3.900-3 Вып 4/824.1	Сборные ж.б. конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации.	
5.900-2	Сальники набивные Ду= 50÷1400 мм для пропуска труб через стены.	
1.400-6/76 Вып. 1.	Унифицированные закладные детали сборных железобетонных конструкций зданий промышленных предприятий.	
1.030.1-1 Вып. 0-0; 0-3; 3-3; 4-2; 4-1	Стены наружные из однослойных панелей для каркасных общественных зданий, производственных и вспомогательных зданий промышленных предприятий.	
1.400-7	Стальные изделия для сопряжения, сборных железобетонных конструкций одноэтажных панельных зданий.	
1.400-15 Вып. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
1.494-24 вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов. Железобетонные стаканы с отверстиями диаметром 400, 700, 1000, 1200 и 1450 мм.	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-9-40.86 КЖИ	Строительные изделия.	
ТП 902-9-40.86 КЖ ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Ведомость спецификаций

Лист	Наименование	Примечания
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок.	
5	Спецификация элементов монолитных фундаментов.	
6	Спецификация элементов монолитных фундаментов.	
7	Спецификация элементов монолитных фундаментов.	
8	Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование. Спецификация элементов монолитных фундаментов под оборудование.	
9	Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование, каналов и приямков на отм. 0.000.	
10	Спецификация элементов к схеме расположения приямков и каналов в КТП.	
11	Спецификация элементов монолитных балок.	
12	Спецификация к схемам расположения резервуаров плит покрытия.	
15	Спецификация элементов монолитных резервуаров.	
16	Спецификация элементов монолитного поддона.	
17	Спецификация к схеме расположения колонн и балок покрытия.	
18	Спецификация к схеме расположения плит покрытия и перекрытия.	
19	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей.	
20	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей и плит покрытий.	
25	Спецификация арматурных изделий монолитного днища.	
28	Спецификация элементов монолитных участков стен и рамы Рм 1.	

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

№ строки	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол м3	Примечания
1	Фундаментные балки	582400	9.5	
2	Блоки бетонные для стен подвалов.	5811 00	150.1	
3	Колонны	5821 00	8.1	
4	Балки покрытия	5822 00	17.0	
5	Плиты покрытия	5841 00	58.0	
6	Плиты перекрытия	584200	6.5	
7	Панели стеновые наружные	5831 00	174.2	
8	Перемычки	582800	0.1	
9	Фундаментные плиты	5813 00	26.2	
10	Панели стеновые для емкостей.		65.7	
11	Стаканы.		0.3	

Материалы на изготовление сборных бетонных и железобетонных конструкций учтены в Ведомости потребности в материалах и отдельно не учитываются.

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 или 28° ; $c^н = 2$ кПа (0.02 кгс/см²);

$E = 14.7$ мПа (150 кгс/см²); $\gamma = 1.8$ т/м³.

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

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части железобетонных конструкций мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Лоуцкер/.

Привязан

Инв. №

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

ТП 902-9-40.86 КЖ

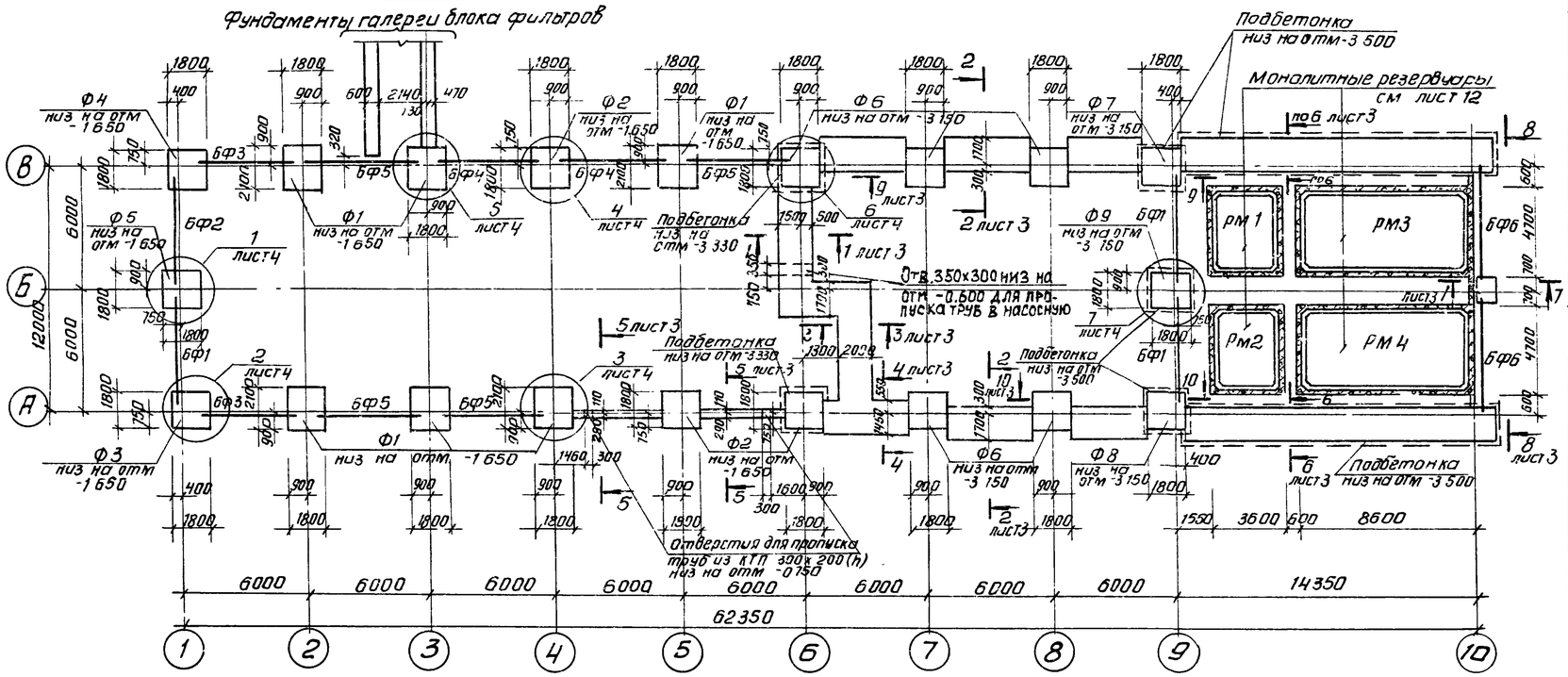
Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс. м³/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	28

Общие данные

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и подпорных стен.



1. Под всеми столбчатыми монолитными фундаментами предусмотреть бетонную подготовку из бетона В 5 толщиной 100 мм.
2. Под всеми ленточными фундаментами из блоков предусмотреть слой уплотненного песка h = 100 мм.
3. Обратную засыпку позух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора, слоями не более 200 мм с уплотнением до $\gamma_{ск}$ = 1.6 т/м³.
4. Фундаментные балки укладывать на слой цементного раствора М„ 150" толщиной 2.0 мм.
5. Бетонные блоки укладывать на цементном растворе М„ 50" с перевязкой швов не менее 300 мм.
6. Монолитные участки между блоками выполнять из бетона В 10 .
7. Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнять на отм -0.030 из цементного раствора состава 1:2, толщиной 30 мм.
8. Набетонку по верху стаканной части фундаментов до отм. -0.030 выполнять из бетона В 10 после монтажа колонн и фундаментных балок.
9. В подпорной стене заложить балки площадки (на отм. -1.200) по чертежам КМ5.

Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Приме-чание
		Фундаменты			
Ф1	лист 5	Ф1	6		
Ф2	лист 5	Ф2	3		
Ф3	лист 5	Ф3	1		
Ф4	лист 6	Ф4	1		
Ф5	лист 6	Ф5	1		
Ф6	лист 6	Ф6	5		
Ф7	лист 7	Ф7	1		
Ф8	лист 7	Ф8	1		
Ф9	лист 7	Ф9	1		
		Фундаментные балки			
БФ1	1.415-1 Вып. 1	ФБ6-30	3	1800	
БФ2	то же	ФБ6-3	1	1200	
БФ3	"	ФБ6-4	2	1200	
БФ4	"	ФБ6-2	2	1300	
БФ5	"	ФБ6-29	4	1900	
БФ6	"	ФБ6-15	2	2200	
		Блоки бетонные стен подвала			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.6.6-Т	76	1960	
ФБ2	то же	ФБС 12.6.6-Т	14	960	
ФБ3	"	ФБС 9.6.6-Т	269	700	
ФБ4	"	ФБС 24.4.6-Т	4	1300	
ФБ5	"	ФБС 12.4.6-Т	3	640	
ФБ6	"	ФБС 9.4.6-Т	5	470	
ФБ7	"	ФБС 9.5.6-Т	4	590	
		Фундаментные плиты			
ФЛ1	1.112-5 Вып. 2	ФЛ 16.24-2	22	2470	
ФЛ2	1.112-5 Вып. 2	ФЛ 16.8-2	14	800	
МН1		Труба 920х10 ГОСТ 10704-76 / Ст3 ГОСТ 10704-76 L=1980	4	426.3	
		Расход бетона марки В20 на бетонные столбики	11.6	м³	

Привязан	Провер.	Краснова	
	Ст. инж	Прохорова	
	ГИП	Лоуцкер	
	Гл. конст	Шапиро	
	Н. контр.	Лоуцкер	
Инв №	Нач. отд	Красавин	

ТП 902-9-40.86 КЖ

Производственно вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс м³/сутки

Схема расположения фундаментов фундаментных балок и подпорных стен.

Стадия	Лист	Листов
Р	2	

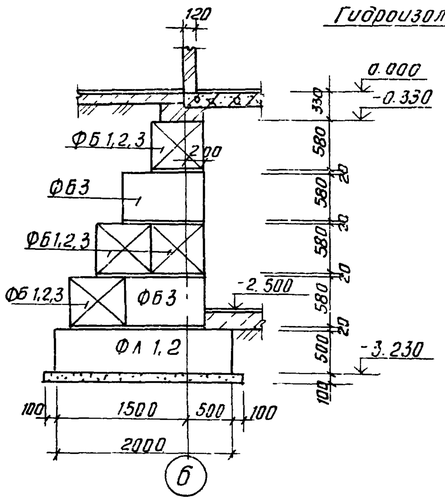
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Антипова 21125-02 30 Формат А2

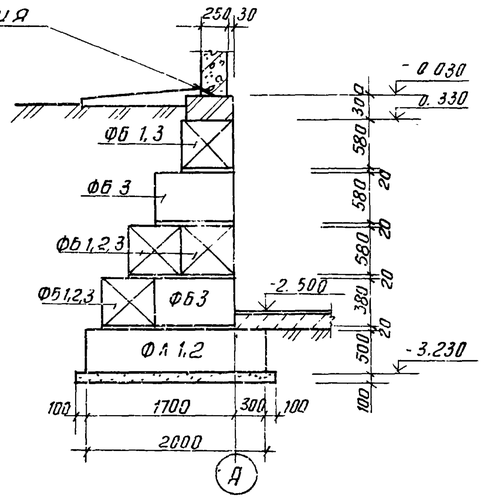
Альбом

Альбом III

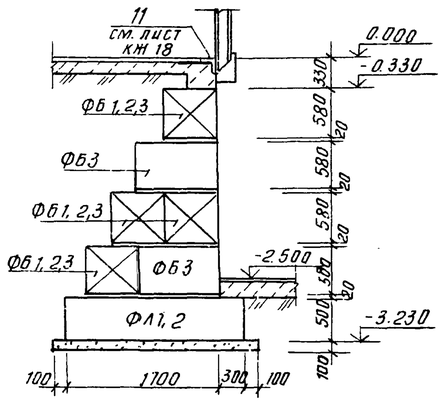
1-1



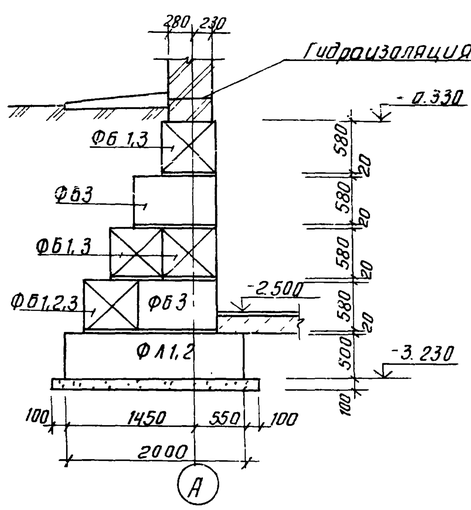
2-2



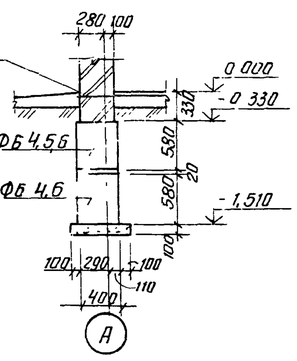
3-3



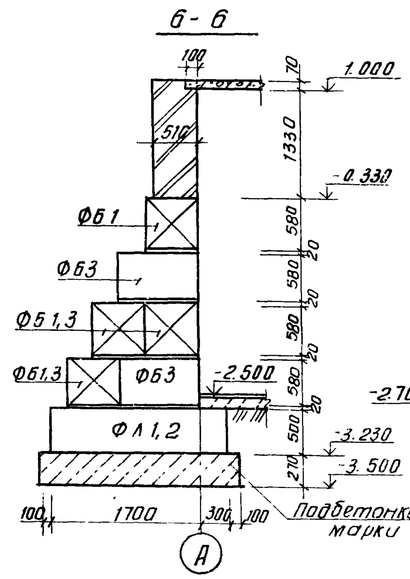
4-4



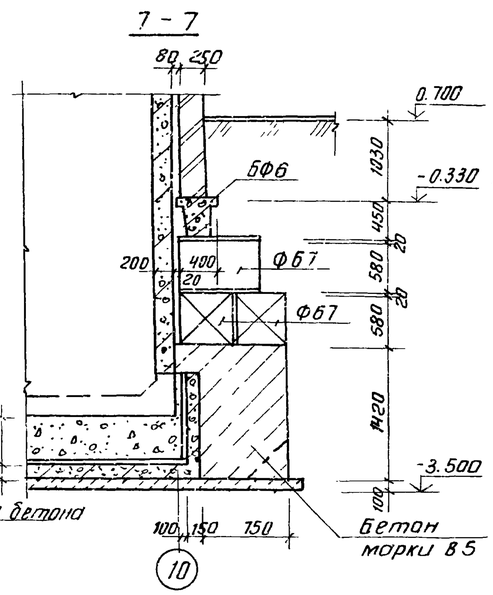
5-5



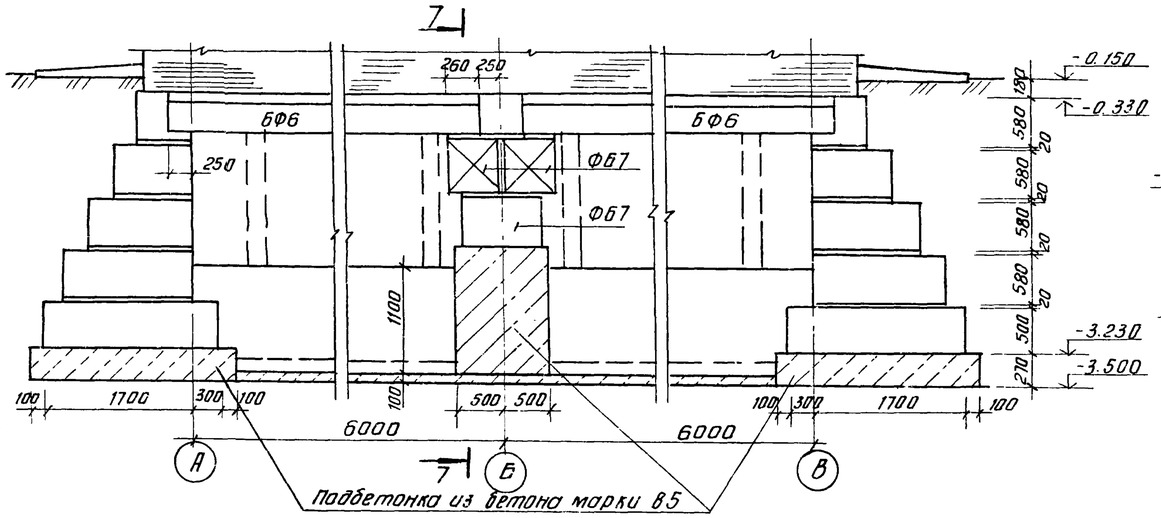
6-6



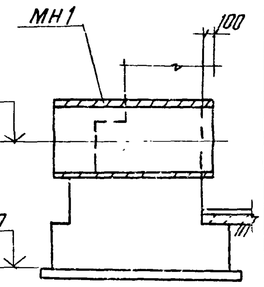
7-7



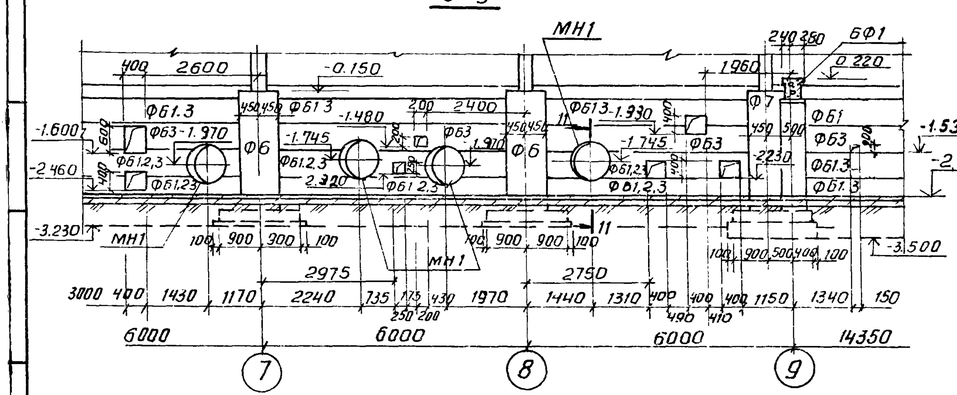
8-8



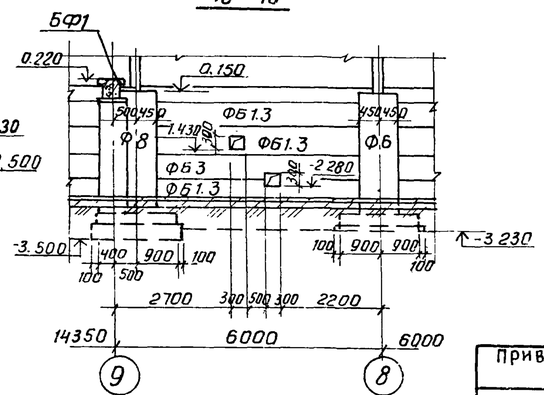
11-11



9-9



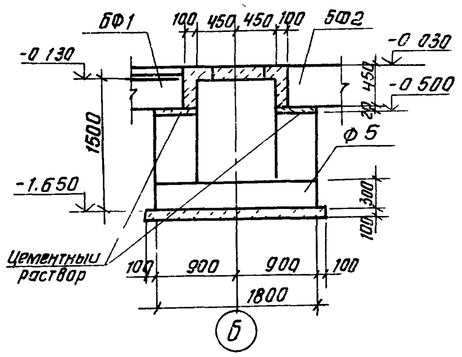
10-10



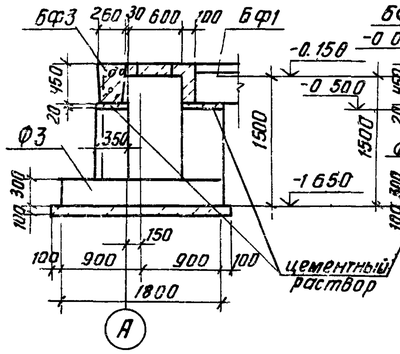
Привязан		Провер.	Красмова	ТП 902-9-40.86	КЖ
		Ст. инж.	Прохорова	Производственно-вспомогательное здание для станций физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25, тыс м³/сутки.	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
		ГИП	Лоуцкер	Схема расположения фундаментов фундаментных балок и подпорных стен. Разрезы 1-1 ÷ 10-10	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		Гл. конст.	Шапиро		
		Н. контр.	Лоуцкер		
		Нач. отд.	Красавин		

Копировал: Антипова 21125-02 31 Формат А2

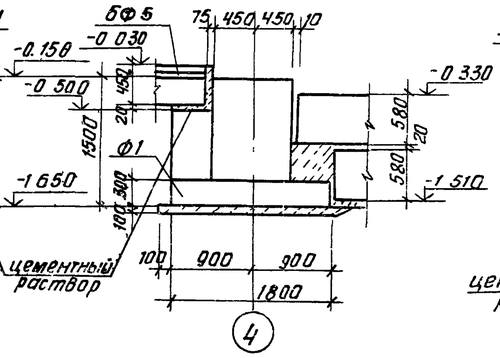
1-1



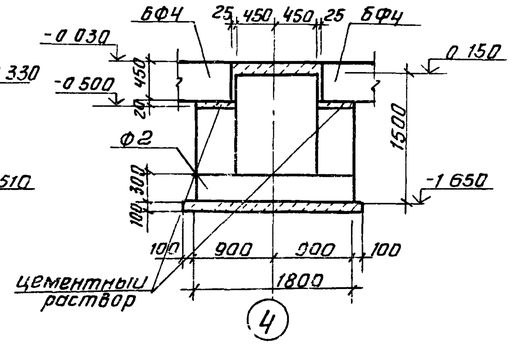
2-2



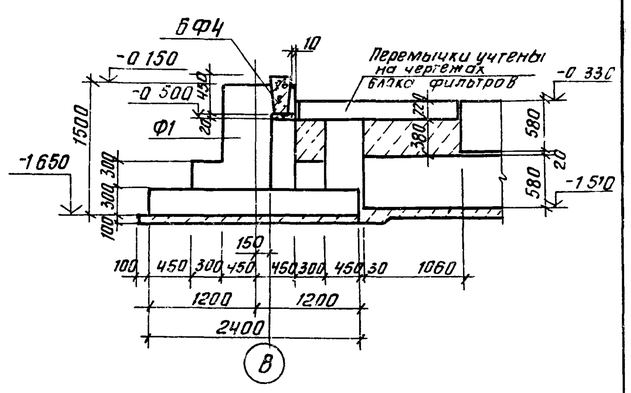
3-3

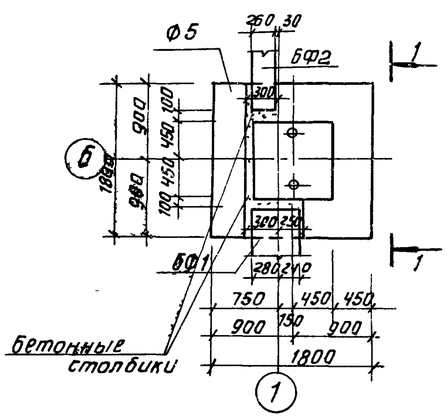


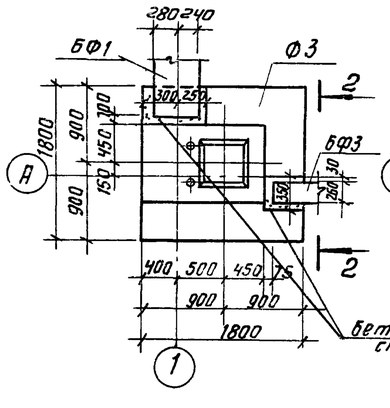
4-4

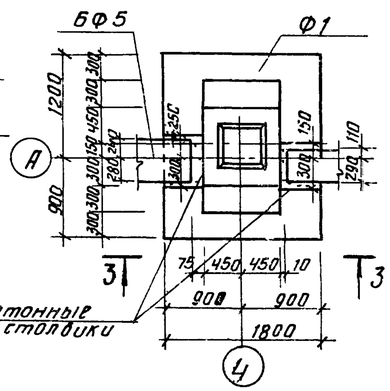


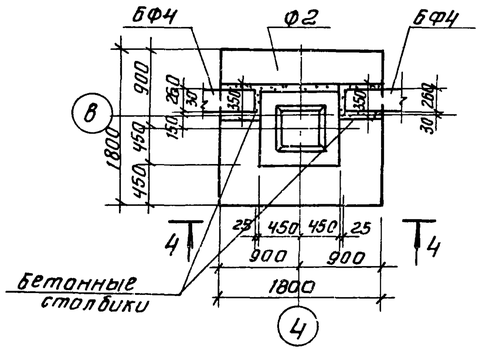
5-5

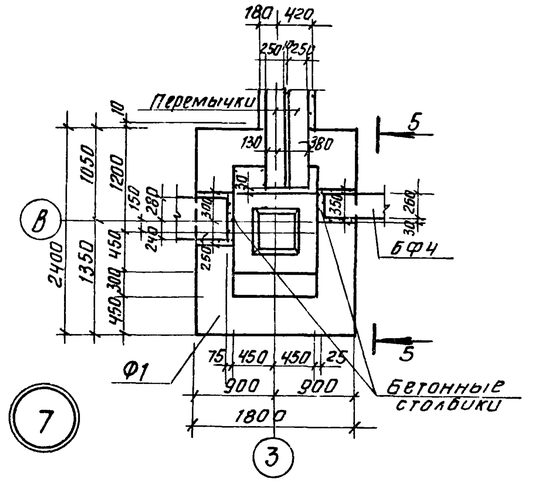




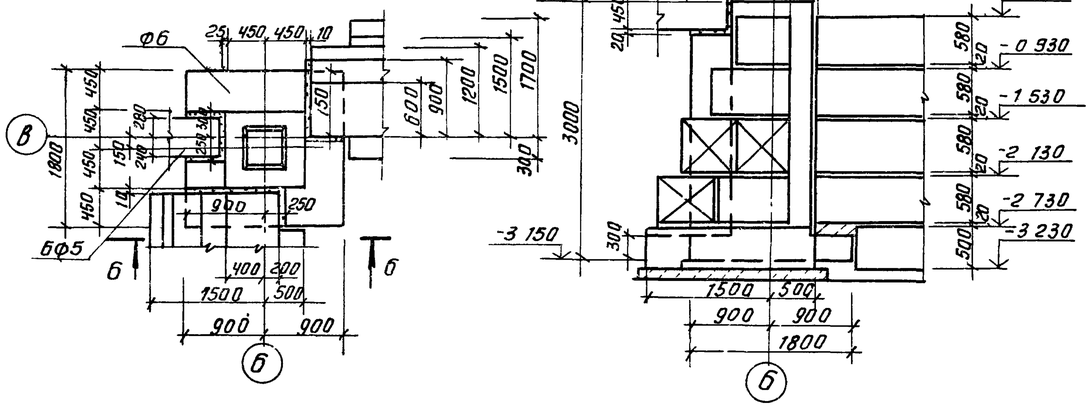




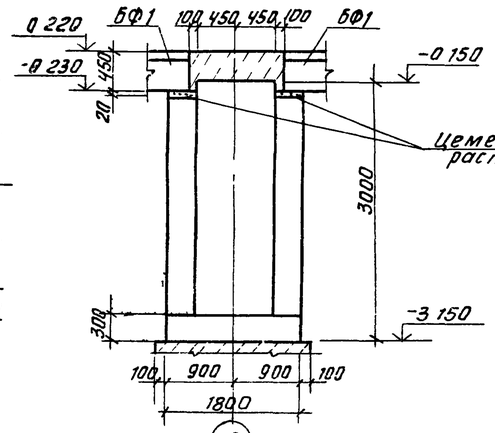


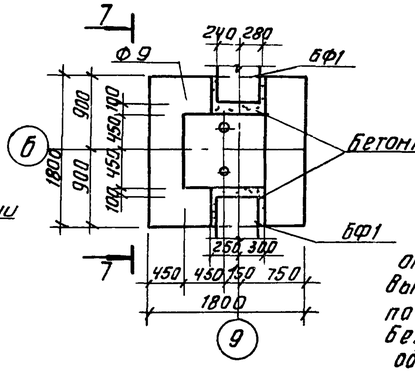


6-6



7-7



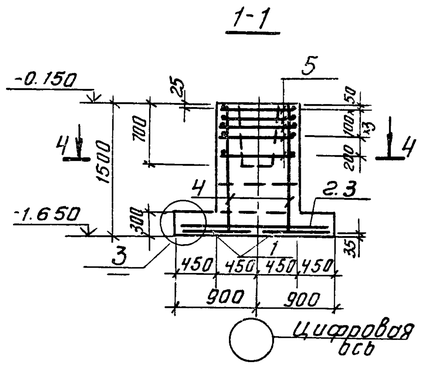


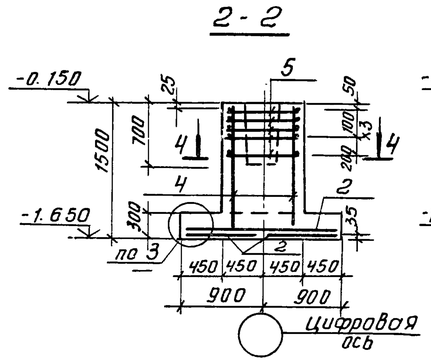
Бетонные столбики для опирания фундаментных балок выполнять из бетона класса по прочности на сжатие В20 Бетонирование производить в одной опалубке с фундаментами

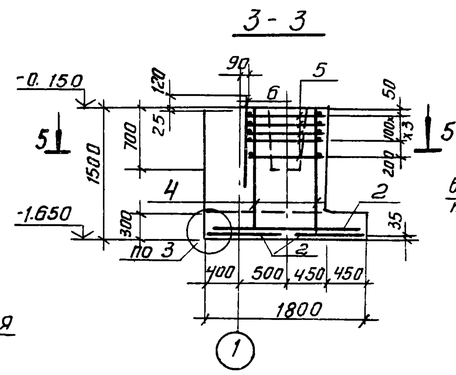
					ТП 902-9-40 86	КЖ
Привязан						
			Провер	Краснова		
			Гл инж	Прохорова		
			ГИП	Лоуцкер		
			Гл конст.	Шапиро		
			Н контр	Лоуцкер		
Инв №			Нач отд	Красавин		

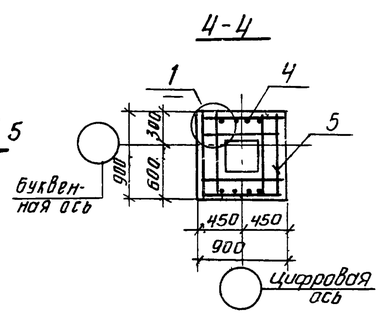
Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10,17,25 тыс м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Р	4	
Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и подпорных стен Узлы „1" = „7"	ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва		

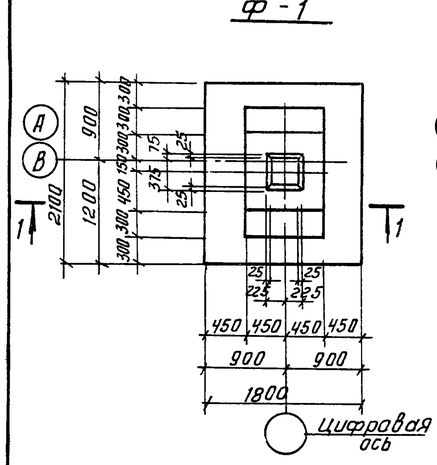
Копировал Антипова 21125-02 32 Формат А3

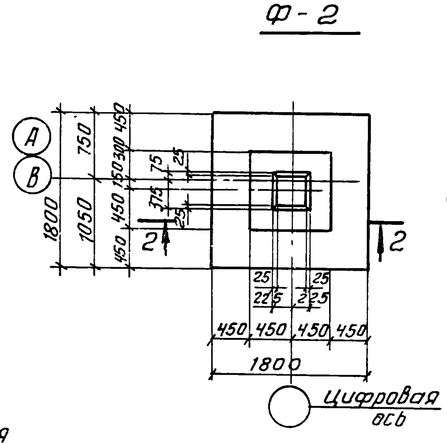


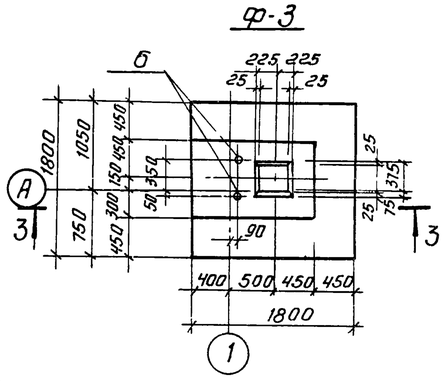


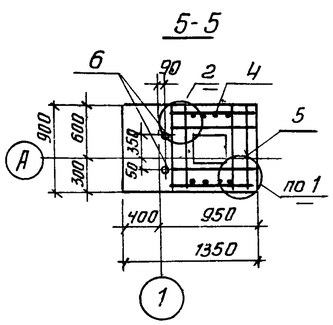




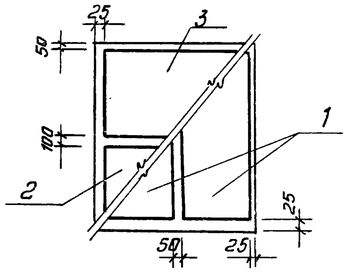


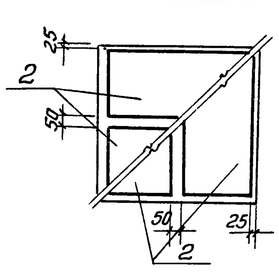


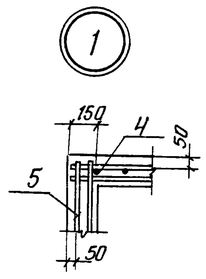


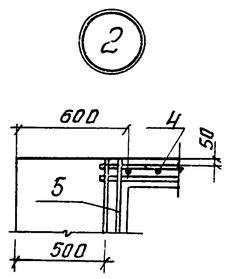


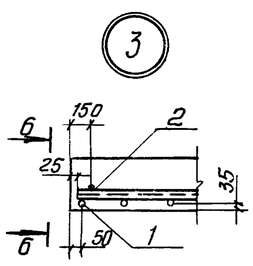
Схемы раскладки сеток подошвы

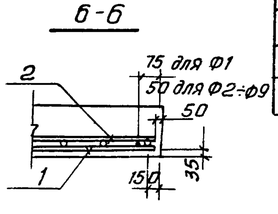


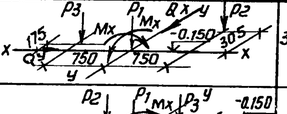
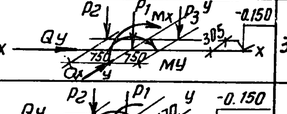
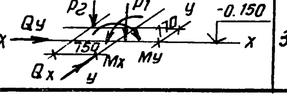










Марка элемента	Схема	Нагрузки на фундамент						
		Mx тм	Qx т	My тм	Qy т	P1 т	P2 т	P3 т
Ф-1		3.35	1.15	0.76	0.17	27.2	4.7	9.44
Ф-2		3.35	1.15	0.76	0.17	27.2	4.7	4.7
Ф-6		3.35	1.15	0.76	0.17	27.2	9.44	–

Спецификация элементов монолитных фундаментов

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ф-1		
				Сборочные единицы		
		1	1.410-3.1-01	1С 10АII/6АI 85х205	2	7.1 кг
		2	1.410-3.1-01	1С 10АII/6АI 85х175	1	6.0 кг
		3	1.410-3.1-02	1С 10АII/6АI 105х175	1	7.2 кг
		4	1.412-1/77-8.3-100	СН 12АII-6х15	2	6.0 кг
		5	1.412-1/77-8.3-020	СА-8АI	5	2.7 кг
				Материалы		
				Бетон В20, F50	2.43	м3
				Ф-2		
				Сборочные единицы		
			Смотри поз. 2,4,5	для Ф-3		
				Материалы		
				Бетон В20; F50	2.13	м3
				Ф-3		
				Сборочные единицы		
		2	1.410-3.1-01	1С 10АII/6АI 85х175	4	6.0 кг
		4	1.412-1/77-8.3-100	СН 12АII-6х15	2	6.0 кг
		5	1.412-1/77-8.3-020	СА-8АI	5	2.7 кг
				Стандартные изделия		
		6	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24х1000 Вст3пс2	2	4.13 кг
				Материалы		
				Бетон В20; F50	3.85	м3

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные						Общий расход
	Арматура класса				Всего	Прокат марки					Всего	
	AI		AII			Вст3пс2			Вст3кп2			
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82			ГОСТ 2590-71			ГОСТ 5915-70			
	Ф6	Ф8	Ф10	Ф12		Болт М24	⌀8	Итого	Гайка М24			
Ф-1	3.2	15.1	24.5	10.4	53.2							53.2
Ф-2	3.0	15.1	21.6	10.4	50.1							50.1
Ф-3	3.0	15.1	21.6	10.4	50.1	7.6	0.2	7.8	0.4		8.2	58.3

Привязан

Инв. №

Провер.	Краснова	
Ст. инж.	Прохорова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл. конст.	Шапиро	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красавин	

ТП 902-9-40.86 КЖ

Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс. м3/сутки.

Фундаменты Ф-1; Ф-2; Ф-3

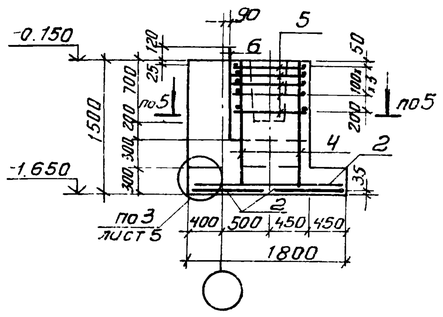
Стадия	Лист	Листов
Р	5	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

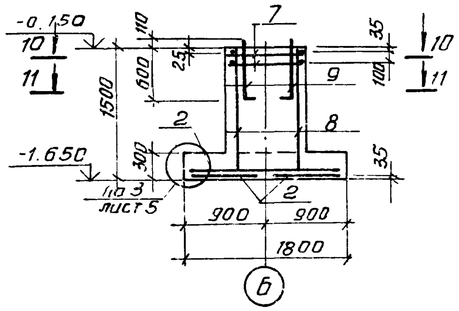
Копировал: Антипова 21125-02 33 Формат А2

Инв. № подл.

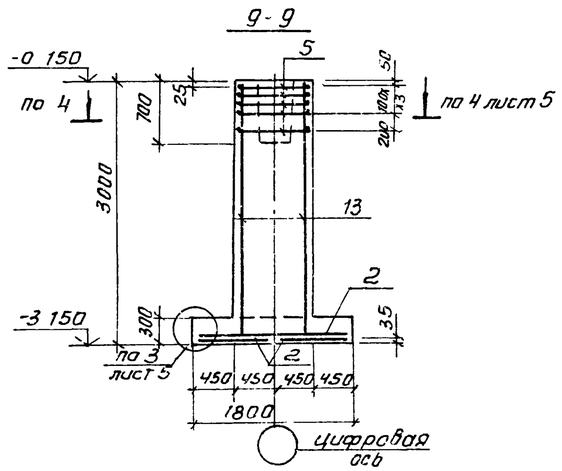
7-7



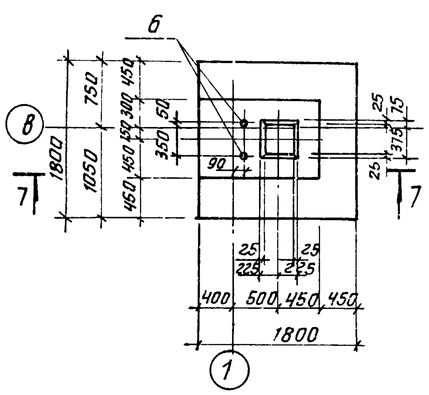
8-8



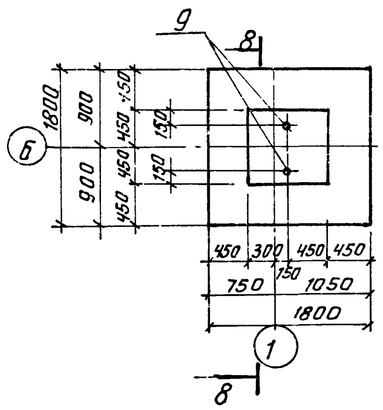
9-9



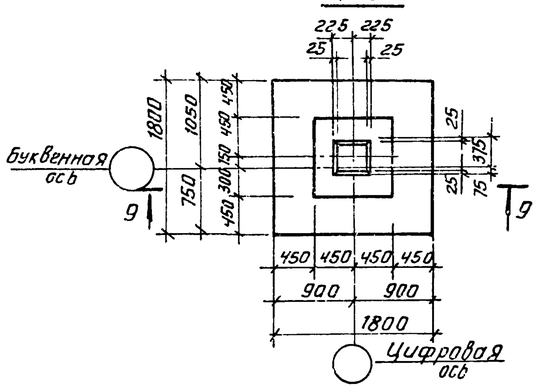
Ф-4



Ф-5



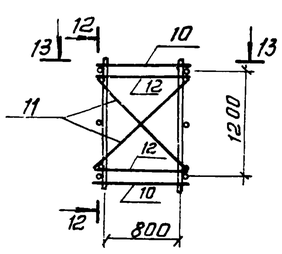
Ф-6



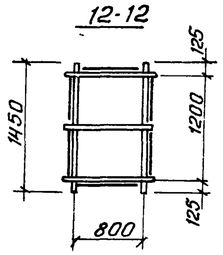
Спецификация элементов монолитных фундаментов

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				Ф-4		
				Сборочные единицы		
		2	1.410-3 1-01	1С 10АII/6АI 85х175	4	6.00кг
		4	1.412-1/77-В 3 100	СН 12АII-6х15	2	6,00кг
		5	1.412-1/77-В3-020	СА-8АI	5	2.70кг
				Стандартные изделия		
		6	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24х1000 В С13 пс2	2	4.13кг
				Материалы		
				Бетон В20, F50	3.85	м3
				Ф-5		
				Сборочные единицы		
		2	1.410-3 1-01	1С 10аII/6АI 85х175	4	6.00кг
		7	1.412 1-4 071	СН-6АI	2	3.50кг
		8	1.410-3 1-01	1С 12аII/6АI 85х145	2	7.0кг
		9	1.412 1-4.060	Закладной элемент МН1	2	3.40кг
				Детали		
		10	1.410 1-4 081	Соединительный элемент ММ1	4	0.73кг
		11	-01	ММ2	4	0.85кг
		12	-02	ММ3	4	0.52кг
				Материалы		
				Бетон В20, F50	1.94	м3
				Ф-6		
				Сборочные единицы		
		Поз 2.5 смотри		для Ф-4		
		13	1.412-1/77-В 3-130	1С 16АII-6х30	2	20.41кг
				Материалы		
				Бетон В20, F50	3.31	м3

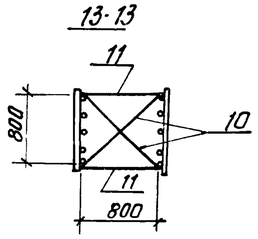
Схемы сборки пространственного каркаса вертикального армирования подколонника Ф-5



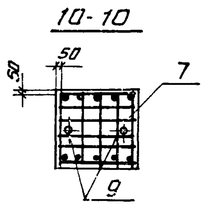
12-12



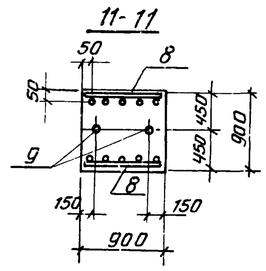
13-13



10-10



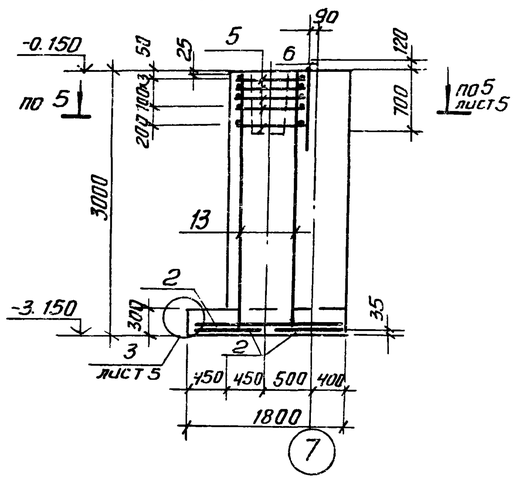
11-11



					ТП 902-9-40.86		КЖ
Привязан			Провер	Краснова	Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс м3/сутки	Стадия	Лист	Листов
			Ст инж	Прохорова		Р	6	
			ГИП	Лоуцкер				
			Гл констр	Шапиро	Фундаменты Ф-4; Ф5; Ф-6	ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва		
Инв №			Н контр	Лоуцкер				
			Нач отд	Красавин				

Копировал Антипова 21125-02 34 Формат А2

14-14



15-15

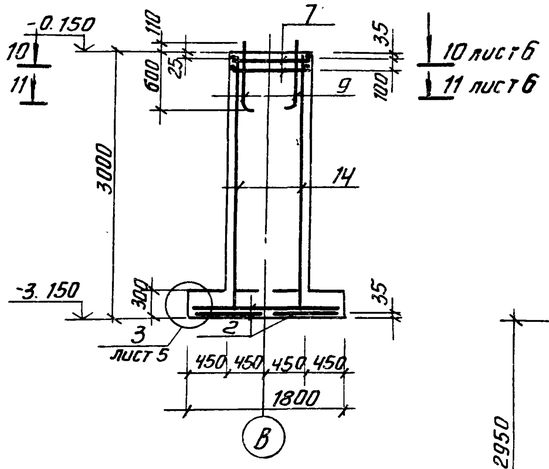
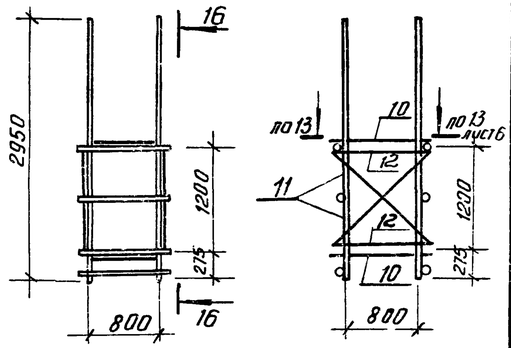
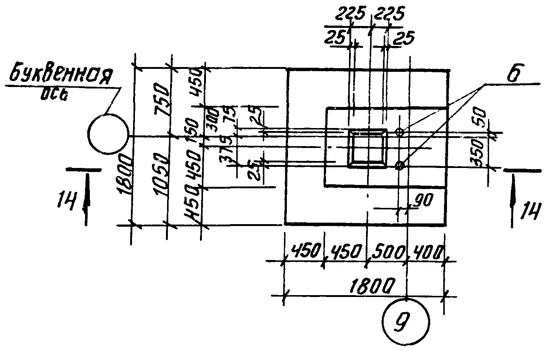


Схема сборки пространственного каркаса вертикального армирования подколонника для Ф-9

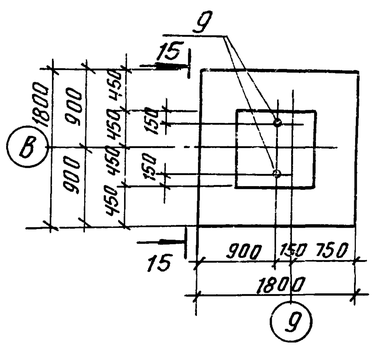
16-16



Ф-7 (изображено)
Ф-8 (зеркальное отражение)



Ф-9



Спецификация элементов монолитных фундаментов

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ф-7; Ф-8		
				Сборочные единицы		
		2	1.410-3.1-01	1С 10 А II / 6 А I 85 х 175	4	6.00 кг
		5	1.412-1/77-8.3-020	СА - 8 А I	5	2.70 кг
		13	1.412-1/77-8.3-130	1С 16 А II - 6х30	2	20.41 кг
				Стандартные изделия		
		6	ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24х1000 Вст3 пс2	2	4.13 кг
				Материал		
				Бетон В20, F50	5.74	м³
				Ф-9		
				Сборочные единицы		
		7	1.412.1-4.071	СН - 6 А I	2	3.50 кг
		9	1.412.1-4.060	Закладной элемент МН1	2	3.40 кг
		14	1.410-3.1-01	1С 16 А II / 6 А I 85х295	2	24.2 кг
		2	1.410-3.1-01	1С 10 А II / 6 А I 85х175	4	6.00 кг
				Детали		
		10	1.410.1-4.081	Соединительный элемент ММ1	4	0.73 кг
		11	-01	ММ2	4	0.85 кг
		12	-02	ММ3	4	0.52 кг
				Материал		
				Бетон В20, F50	3.16	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Всего	Изделия закладные						Всего	Общий расход
	Арматура класса									Прокат марки							
	А-I				А II					Вст3 пс2			Вст3 кп2				
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82					ГОСТ 2590-71			ГОСТ 5915-74				
	Ф10	Ф6	Ф8	Итого	Ф16	Ф10	Ф12	Итого		Болт М24	⌀8	Итого	Гайка М24		Итого		
Ф-4		3.8	15.1	18.9		21.6	10.4	32.0	50.9	7.6	0.2	7.8	0.4		0.4	8.2	59.1
Ф-5	8.4	10.8	1.4	20.6		21.6	12.9	34.5	55.1	6.2	0.2	6.4	0.4		0.4	6.8	61.9
Ф-6		3.8	15.8	19.6	37.2	21.6		58.8	78.4								78.4
Ф-7, Ф-8		3.8	19.0	22.8	37.2	21.6		58.8	81.6	7.6	0.2	7.8	0.4		0.4	8.2	89.8
Ф-9	13.6	9.3		22.9	46.6	21.6		68.2	91.1	6.2	0.2	6.4	0.4		0.4	6.8	97.9

ТП 902-9-40.86 КЖ

Привязан

Инв. №

Провер.	Краснова	
Ст. инж.	Прокорова	
ГИП	Лочкер	
Гл. конст.	Шапиро	
Н. контр.	Лочкер	
Нач. отд.	Красавин	

Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс. м³/сутки

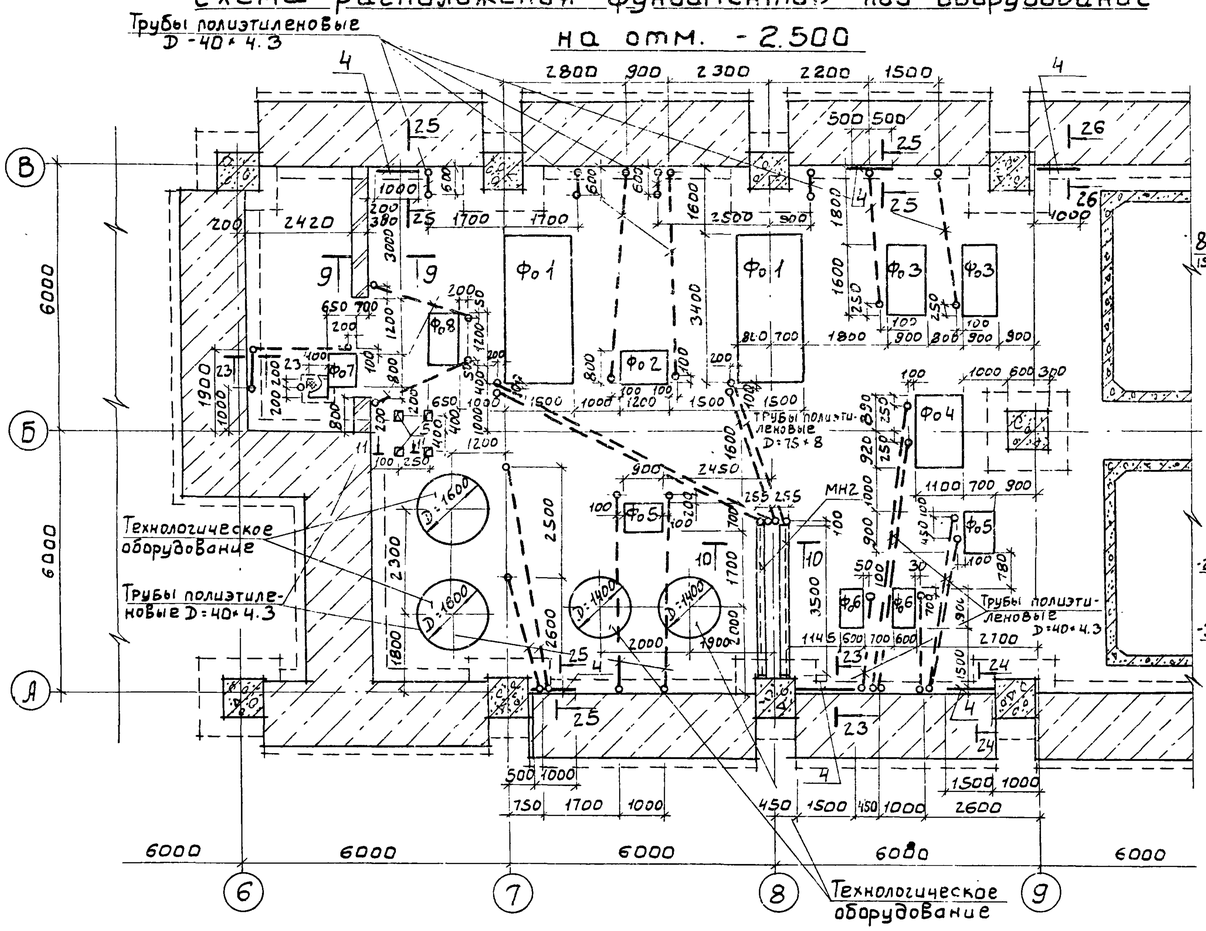
Фундаменты Ф-7, Ф-8, Ф-9

Стадия	Лист	Листов
Р	7	

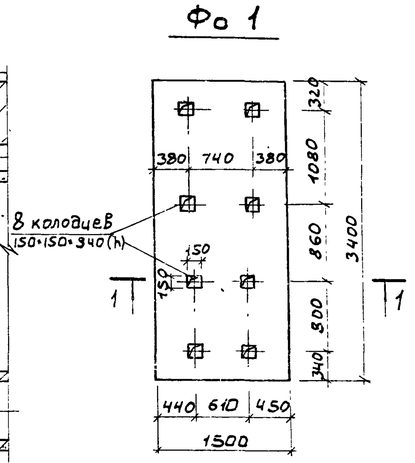
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Антипова 21125-02 35 Формат А2

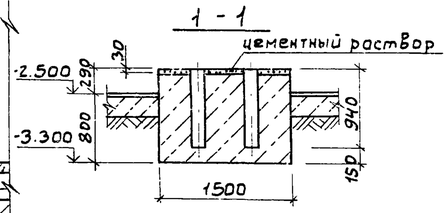
Схема расположения фундаментов под оборудование на отм. -2.500



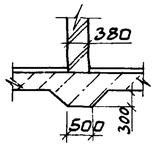
Ф0 1



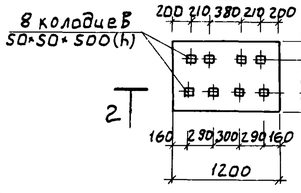
1 - 1



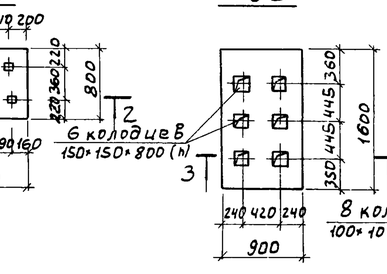
9 - 9



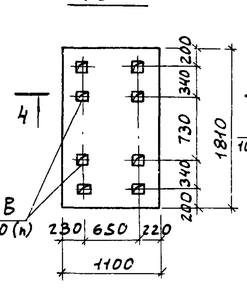
Ф0 2



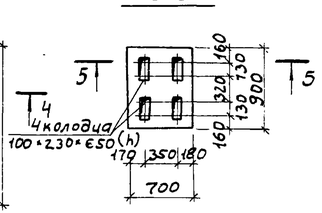
Ф0 3



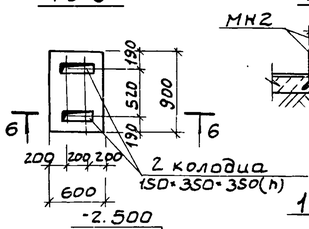
Ф0 4



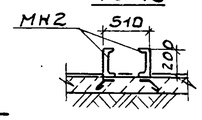
Ф0 5



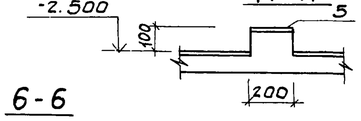
Ф0 6



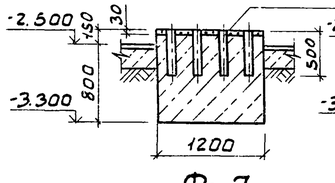
10-10



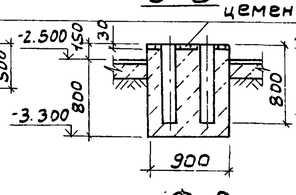
11 - 11



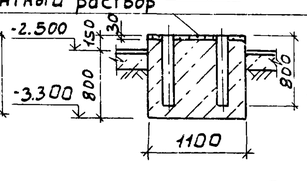
2 - 2



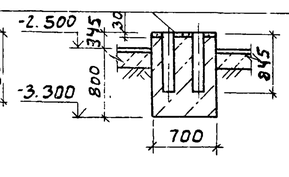
3 - 3



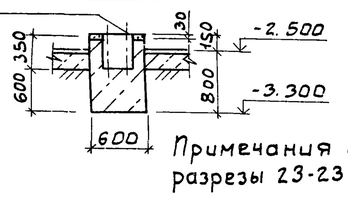
4 - 4



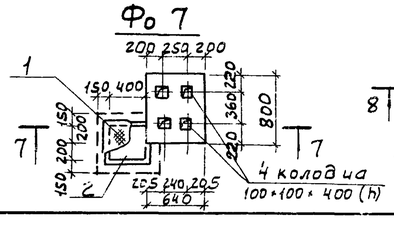
5 - 5



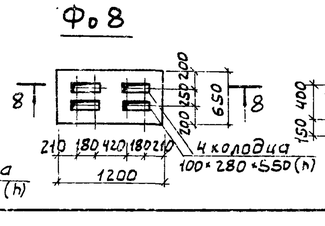
6 - 6



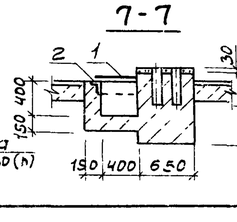
Ф0 7



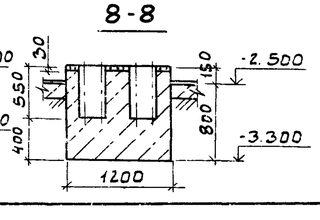
Ф0 8



7 - 7



8 - 8



Примечания и разрезы 23-23 ÷ 26-26 смотри на листе КЖ 9

Привязан

Инв. №

Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование

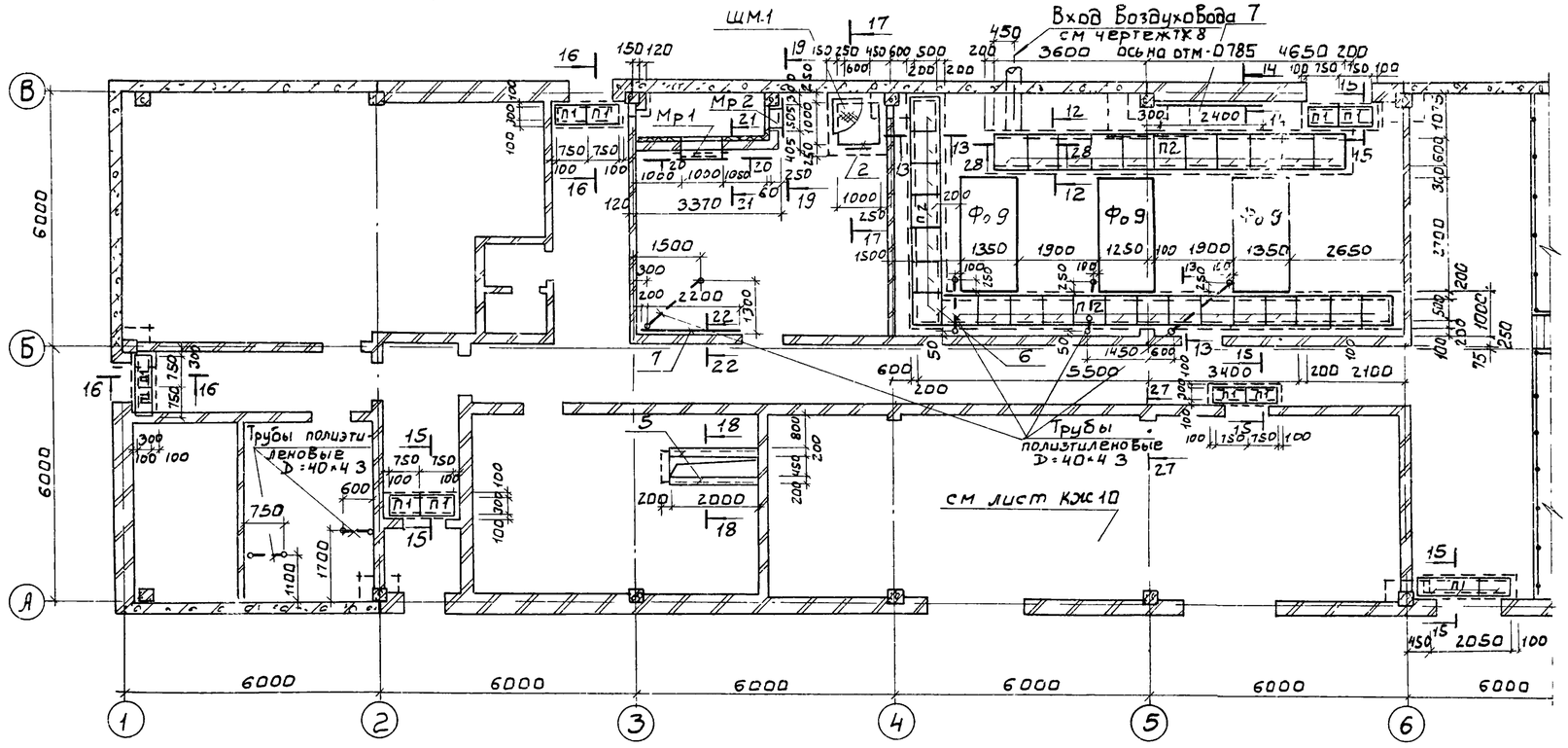
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
		Фундаменты под оборудование			
Ф01		Ф01	2		
Ф02		Ф02	1		
Ф03		Ф03	2		
Ф04		Ф04	1		
Ф05		Ф05	2		
Ф06		Ф06	2		
Ф07		Ф07	1		
Ф08		Ф08	1		
МН2	т.п КЖ МН2	Изделие закладное МН2	2		
4		Полоса Б-2.6×100 ГОСТ103-76 Вст3кп2 ГОСТ 535-79	17.6п.м		
5	1.400-15.В1.420-02	МН 406-1	4		

Спецификация элементов монолитных фундаментов под оборудование

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч
				Ф0 1		
				Материалы: Бетон В15	5.56	м³
				Ф0 2		
				Материалы: Бетон В15	0.91	м³
				Ф0 3		
				Материалы: Бетон В15	1.37	м³
				Ф0 4		
				Материалы: Бетон В15	2.16	м³
				Ф0 5		
				Материалы: Бетон В15	0.72	м³
				Ф0 6		
				Материалы: Бетон В15	0.51	м³
				Ф0 7		
				Детали		
		1		Лист рамы К-ПУ-8.0×440 Б Ст3пс2 ГОСТ 8568-77	0.44п.м.	
		2	1.400-15.В1.540-09	МН 548	1.44м 5.0кг	
				Материалы: Бетон В15	0.72	м³
				Ф0 8		
				Материалы: Бетон В15	0.75	м³
				Ф0 9		
			лист 9	Материалы: Бетон В15	3.83	м³

				ТП 902-9-40.86	КЖС	
Провер.	Краснова					
Ст.инж.	Прохорова			Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10,17,25 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
ГИП	Лоуцкер				Р	8	
Гл.конст	Шапиро			Схема расположения фундаментов под оборудование на отм. -2.500	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н.контр	Лоуцкер						
Нач.отд	Красавин						

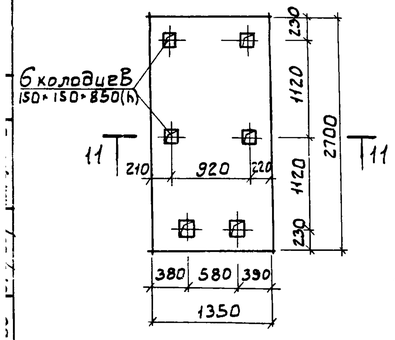
Схема расположения фундаментов под оборудование каналов и приямков на отм 0.000



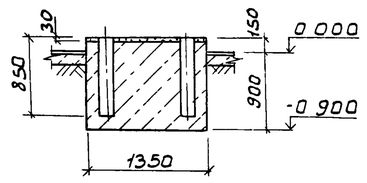
Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование, каналов и приямков на отм 0.000

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч
		Плиты			
П1	3.006.1-2/82 1-2-10-000	П1-5	13	40	
П2	-016	П5д-5	32	100	
		Металлические изделия			
ЩМ1	ТП 902-9-40.86 КЖИ ЩМ1	Щит металлический ЩМ1	1		
Мр1	ТП 902-9-40.86 КЖИ Мр1	Рамка Мр1	1		
Мр2	ТП 902-9-40.86 КЖИ Мр2	Рамка Мр2	1		
2	1.400-15 В1 540-09	МН548	325пм	50	
5		Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 в 2000 ВСт3пс6 1 ТУ 14-1-3023-80	2		
6		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 ВСт3кп2 ГОСТ 350-71	084пм	78	
7	1.400-15 В1 110-10	МН 104-3	70пм	32	
8		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=960	3	0,90	
9		А-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓ=230	190	0,05	
		Фундаменты под оборудование			
Фо 9	лист 9	Фо 9	2		
		Бетон В10 на каналы	15,6 м³		

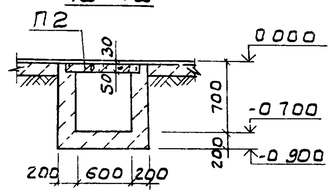
Фо 9



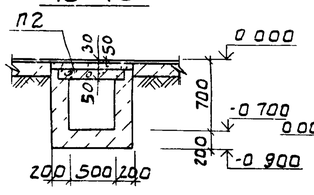
11-11



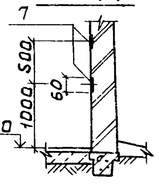
12-12



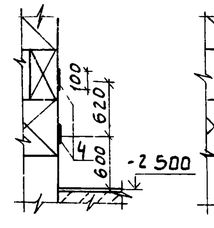
13-13



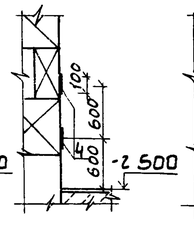
14-14



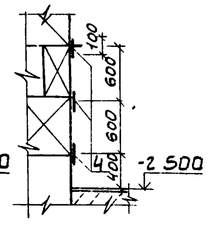
23-23



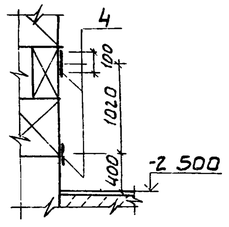
24-24



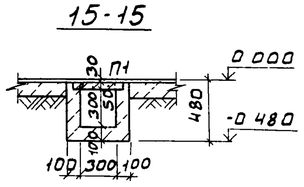
25-25



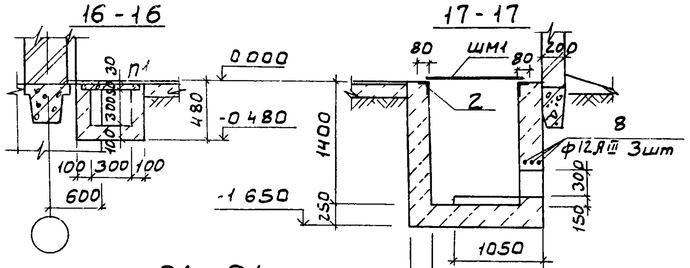
26-26



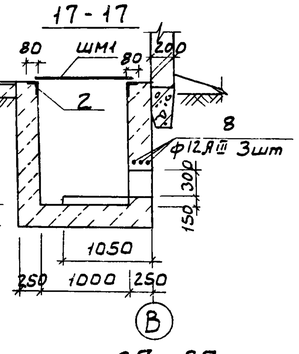
15-15



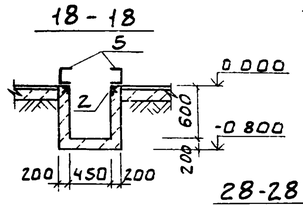
16-16



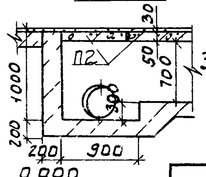
17-17



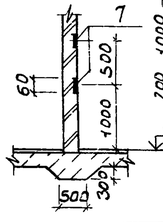
18-18



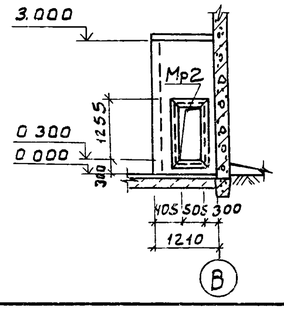
28-28



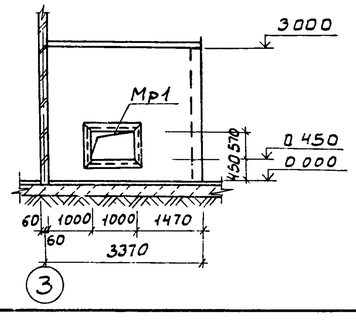
22-22



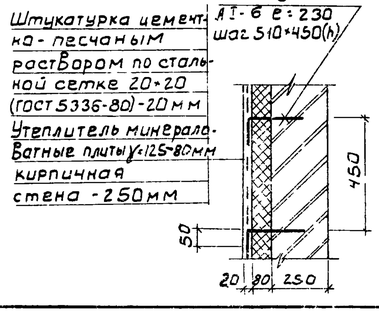
19-19



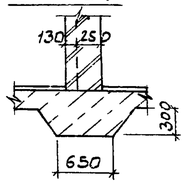
20-20



21-21



27-27



1 Разбивку гнезда фундаментов производить после получения оборудования

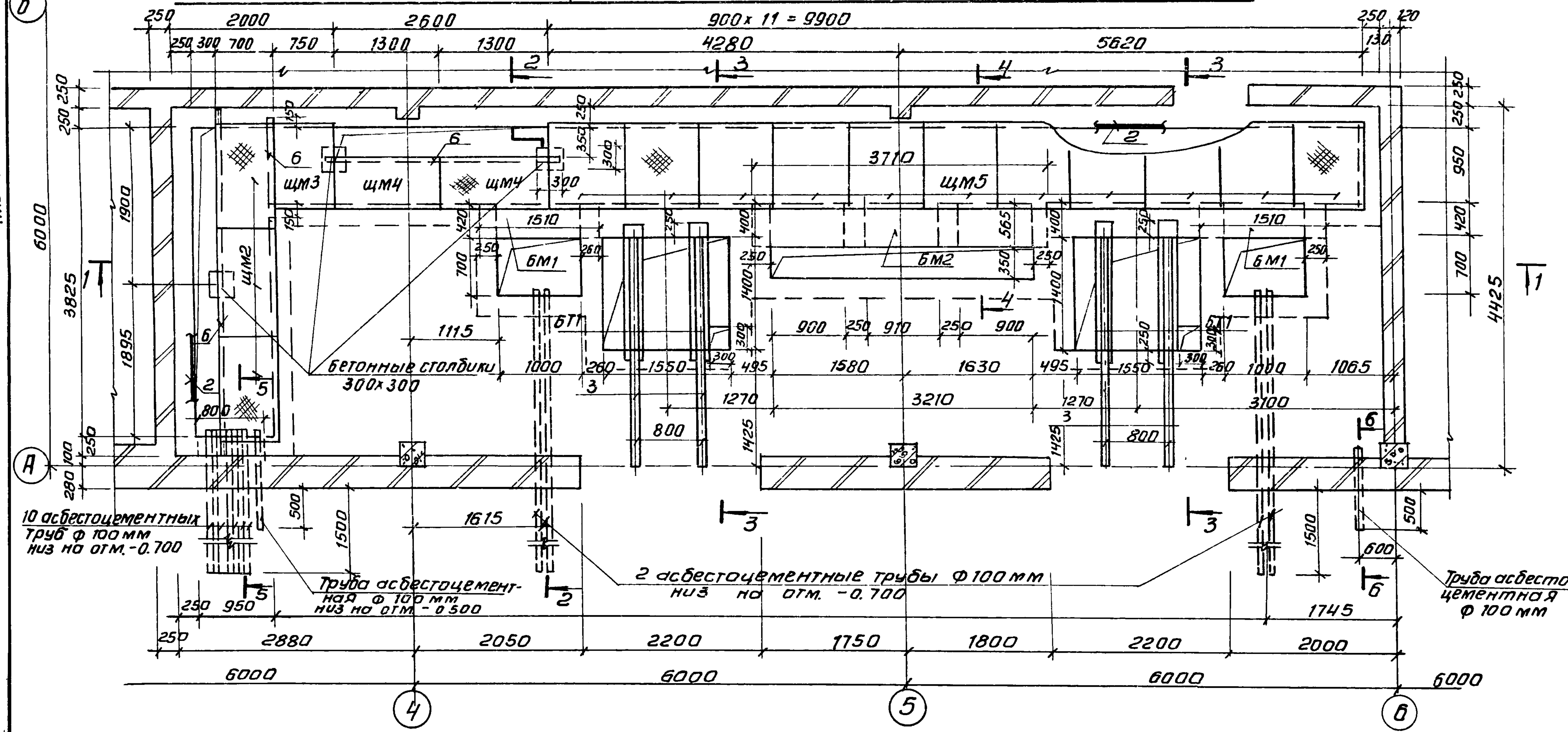
2 Укладку труб для кабеля производить до выполнения чистого пола

3 Закладное изделие поз 4 пристрелить дюбилями к подпорной стенке

Привязан				ТП 902-9-40.86		КЖ	
Инв. №							
		Провер	Краснова	Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
		Ст инж.	Прохорова		Р	9	
		ГИП	Лоуцкер				
		Гл конст	Шапиро	Схема расположения фундаментов под оборудование каналов и приямков на отм. 0.000. Венткамеры	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Н контр	Лоуцкер				
		Нач отд	Красавин				

Альбом II

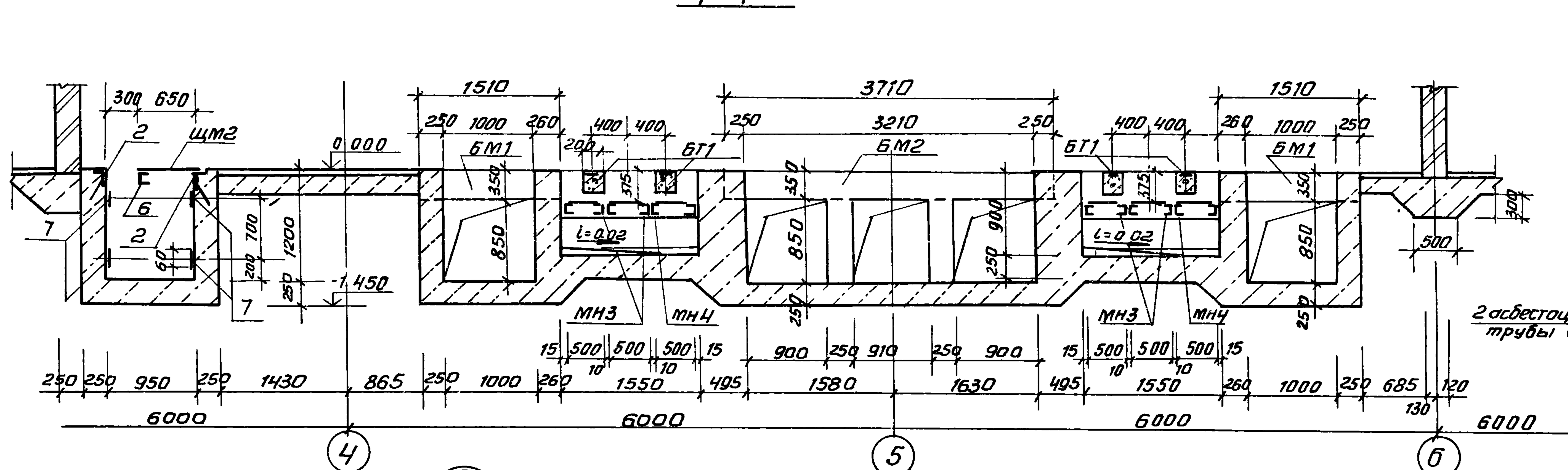
Схема расположения приямков и каналов в КТП



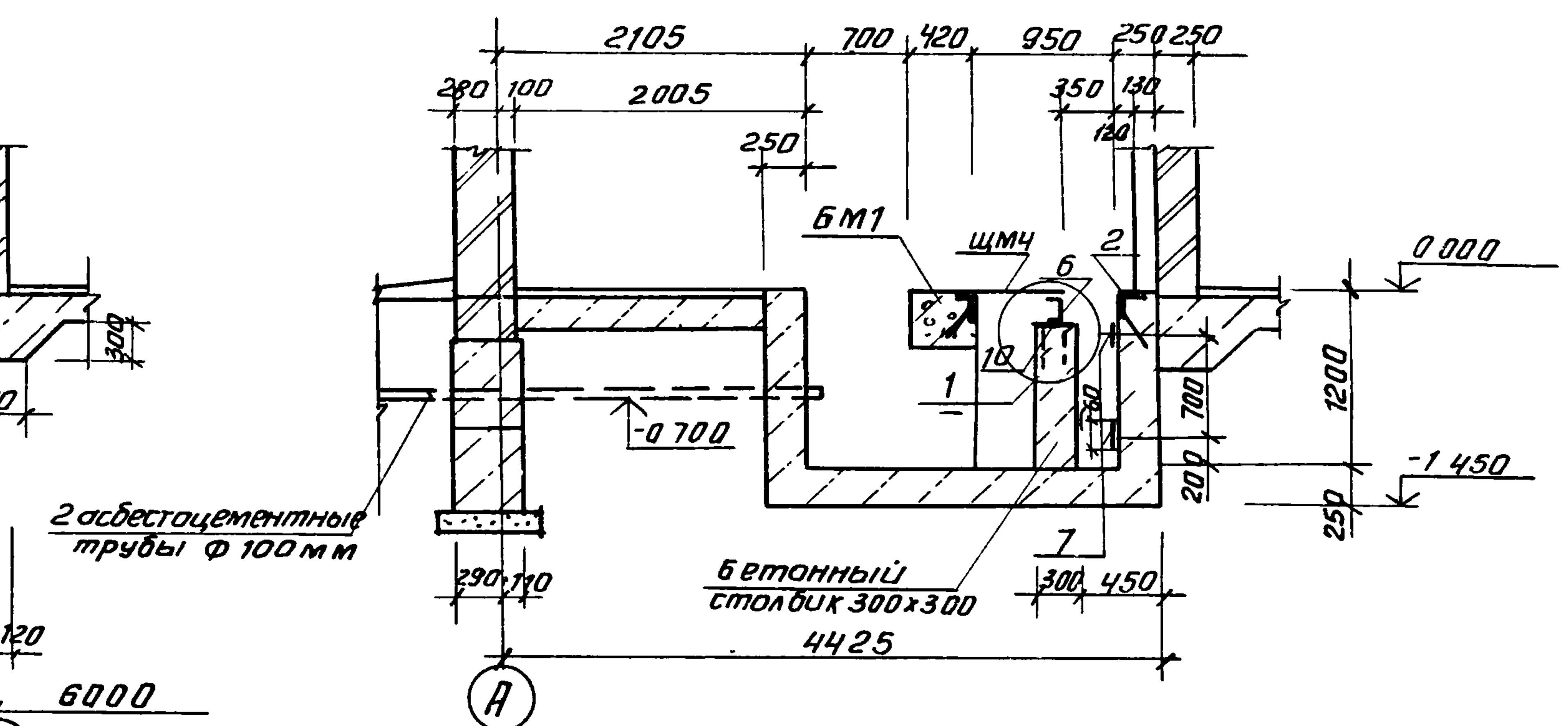
Спецификация элементов к схеме расположения приямков и каналов в КТП

Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч
щМ2	ТП 902-9-40.86 КЖИ щМ2	Щит металлический щМ2	3		
щМ3	ТП 902-9-40.86 КЖИ щМ3	щМ3	1		
щМ4	ТП 902-9-40.86 КЖИ щМ4	щМ4	2		
щМ5	ТП 902-9-40.86 КЖИ щМ5	щМ5	11		
МН3	ТП 902-9-40.86 КЖИ МН2	Решетка МН3	4		
МН4	ТП 902-9-40.86 КЖИ МН3	Решетка МН4	2		
2	1.400-15 В1. 540-09	МН 548	41,4 п.м	5.0	
3	1.400-15 В1 140-02	МН 127-3	5,7 п.м	5,5	
6		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 / ВСт3 кп2 ГОСТ 535-79	8,45 п.м		
7	1.400-15. В1 110-10	МН 104-3	58,5 п.м	3.2	
10	1.400-15. В1. 160-26	МН 150-3	3	7.6	
БТ1	ТП 902-9-40.86 КЖИ БТ1	Балка БТ1	4		
		Балки монолитные			
БМ1	лист 11	БМ1	2		
БМ2	лист 11	БМ2	1		
		Бетон В10 на каналы	31.0	$м^3$	

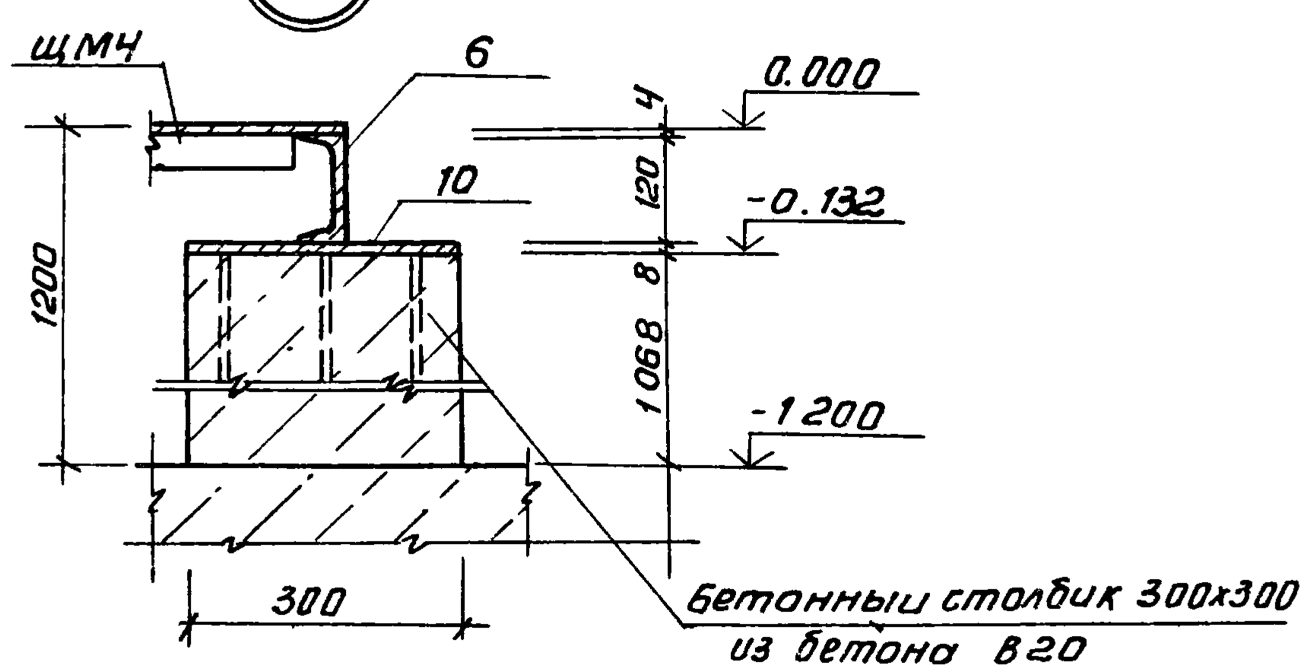
1-1



2-2



1

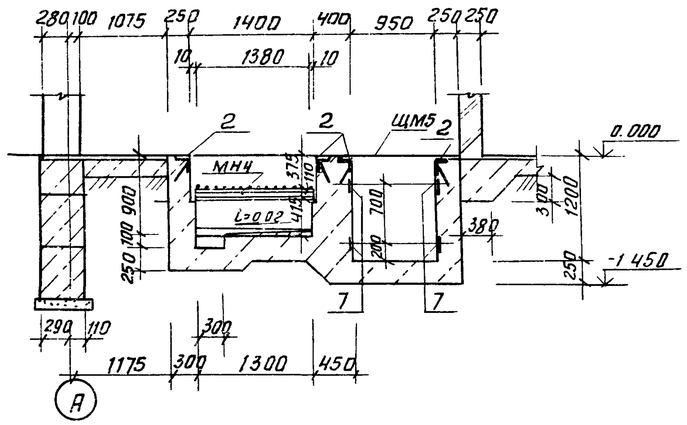


Привязан				
Пров.	Краснова		ТП 902-9-40.86	КЖ
Ст. инж.	Прохорова		Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10; 17; 25 тыс. $м^3$/сутки	Стадия Р, Лист 10, Листов
ГИП	Лоцкер			
Гл. констр.	Шапиро		Схема расположения приямков и каналов в КТП. Разрезы 1-1, 2-2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Н. контр.	Лоцкер			
Нач. отд.	Красавин			
Инв. №				

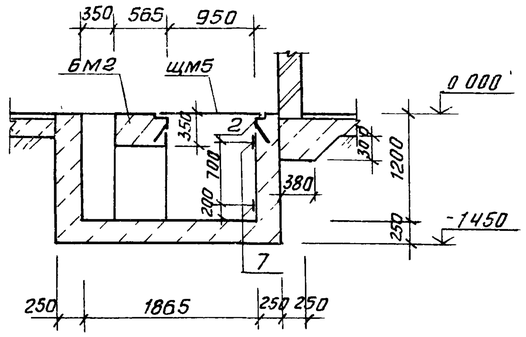
Копировал. Антипова 21125-02 38 Формат А2

Альбом III

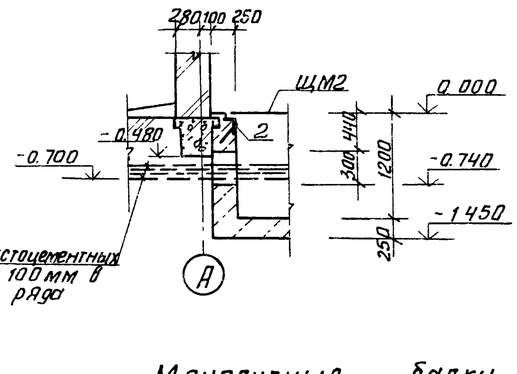
3-3



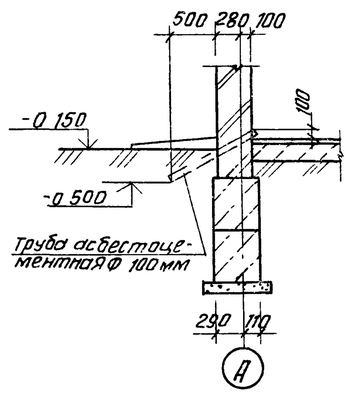
4-4



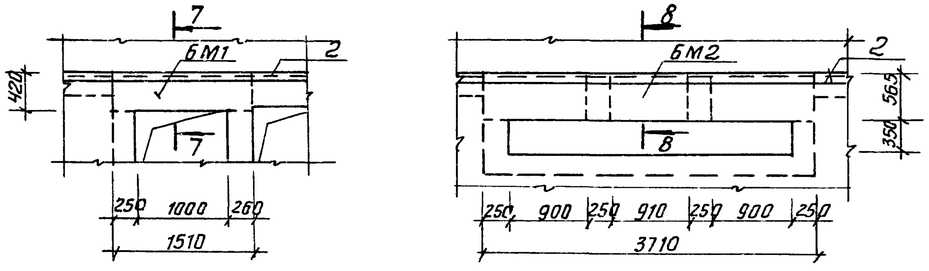
5-5



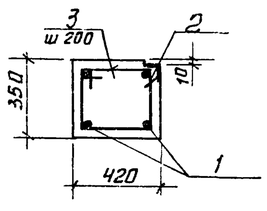
6-6



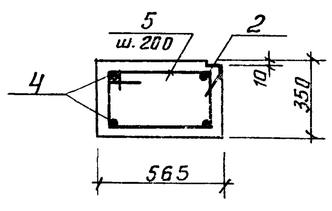
Монолитные балки



7-7



8-8



Спецификация элементов монолитных балок

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				БМ1		
				Сборочные единицы и детали		
		1		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=1480	4	0,91 кг
		3		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1480	9	0,58 кг
		2	1400-15.81.540-09	МН 548	151mm	5.0 кг
				Материал		
				Бетон В20, F50	0.22	м³
				БМ2		
				Сборочные единицы и детали		
		4		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=3680	4	2.27
		5		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1770	20	0.70
		2	1.400-15.81.540-09	МН 548	3.71mm	5.0 кг
				Материал		
				Бетон В20, F50	0.74	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

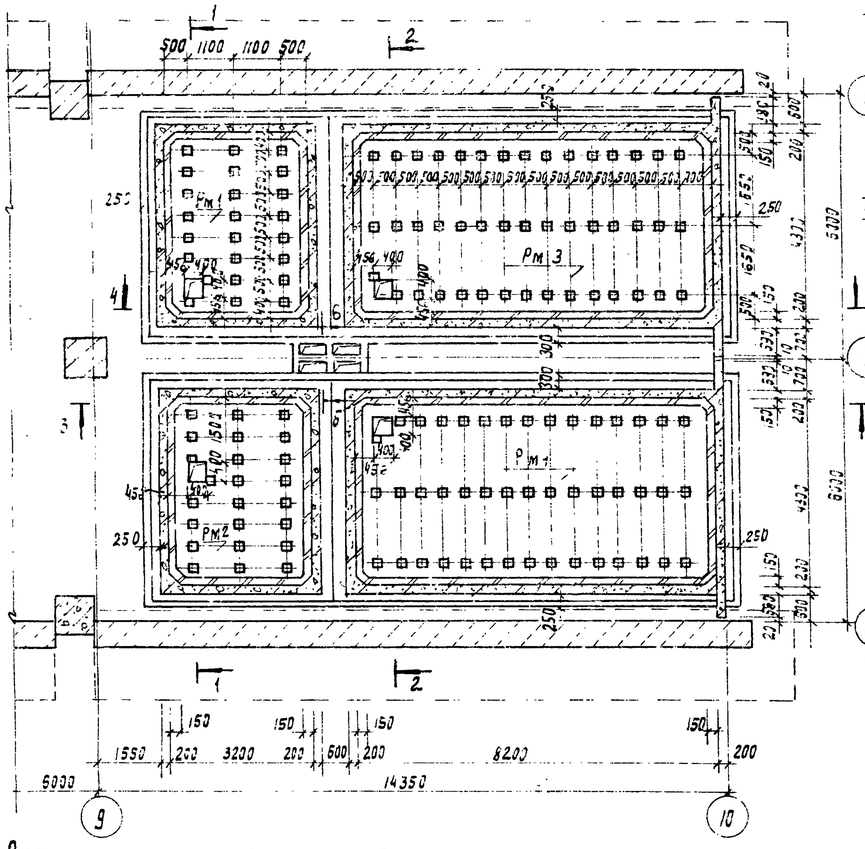
Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход
	Арматура класса				Прокат марки		Арматура класса		
	AI		AIII		ВСт3 кп2		AIII		
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 8509-72		ГОСТ 5781-82		
	Ф8		Ф10	Итого	L50×5		Ф8	Итого	
БМ1	5,22		3.64	8.86	5.74		0.60	6.34	15.20
БМ2	14.00		9.08	23.08	14.10		1.48	15,58	38.66

Защитный слой бетона в балках - 20 мм

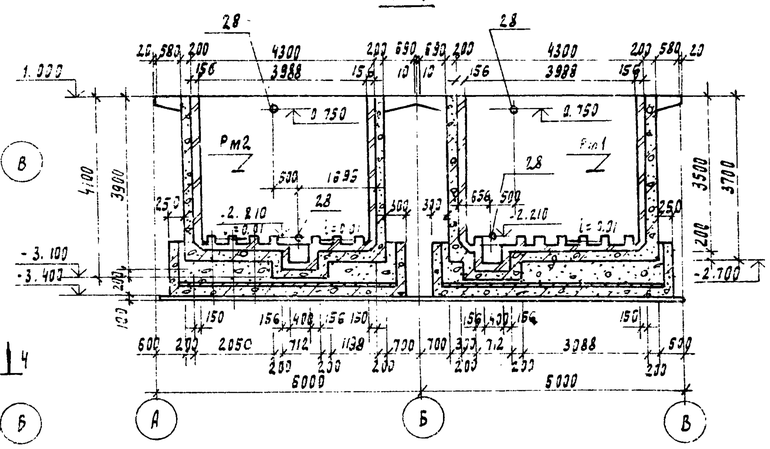
					ТП 902-9-40.86		КЖ
Привязан			Провер.	Краснова	Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 11, 25 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
			Ст инж	Прохорова		Р	11	
			ГИП	Лоуцкер				
			Гл. конст	Шапиро	Схема расположения приямков и каналов в КТП. Разрезы 3-3 – 6-6. Монолитные балки	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв №			Н. контр	Лоуцкер				
			Нач. отд	Красавин				

Копировал. Антипова 21125-02 39 Формат А2

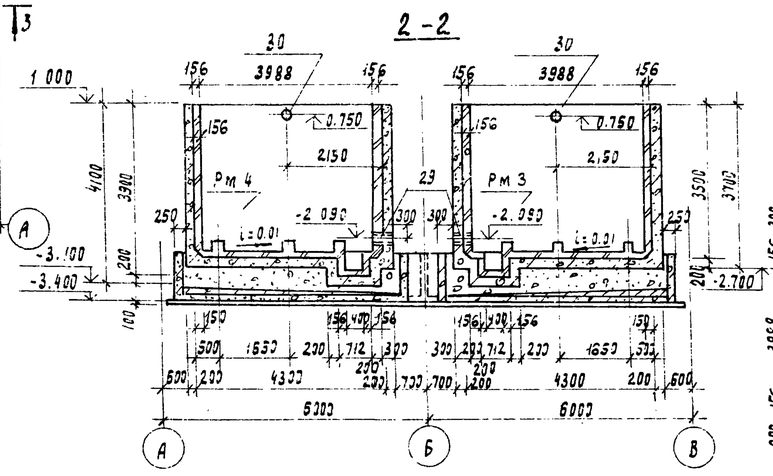
Схема расположения резервуаров



1-1



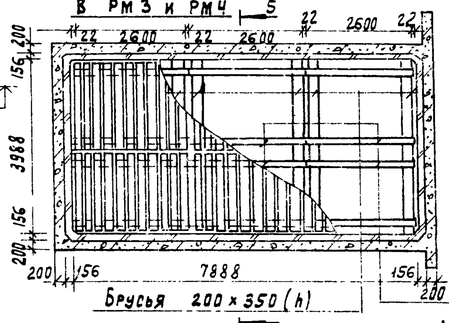
2-2



Спецификация к схемам расположения резервуаров и плит покрытия

Марка. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч
		Плиты покрытия			
П3	3.006-2/82 вып 1-2	П 10-3	8	770	
П4	то же	П 10д-3	1	130	
П5	"	П 26-3	6	5050	
П6	"	П 26д-3	12	1250	
П7	"	П5-В	13	415	
П2	"	П5д-3	6	100	
		Резервуары монолитные			
Рм 1	Лист 14	Рм 1	1		
Рм 2	То же	Рм 2	1		
Рм 3	"	Рм 3	1		
Рм 4	"	Рм 4	1		
Щ 1	Лист 13	Щит деревянный Щ1	8		
2	1.400-15.81 540-09	Изделие закладное Мн 548	24.8 п м	4.2	

Схема расположения деревянных решеток



5-5

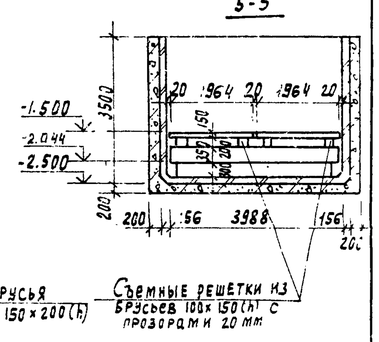
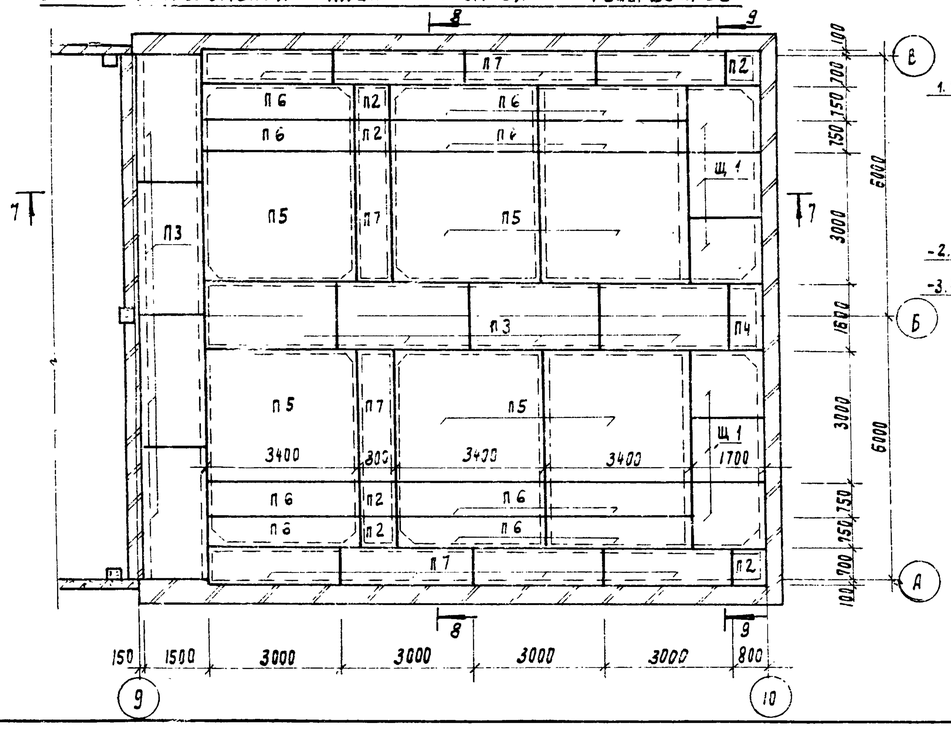
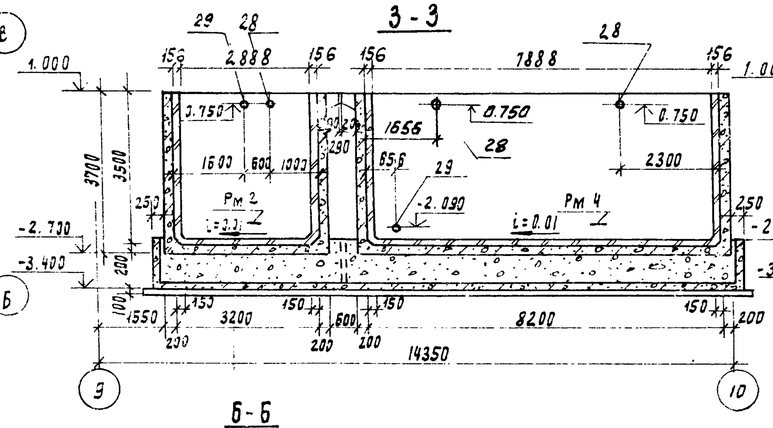


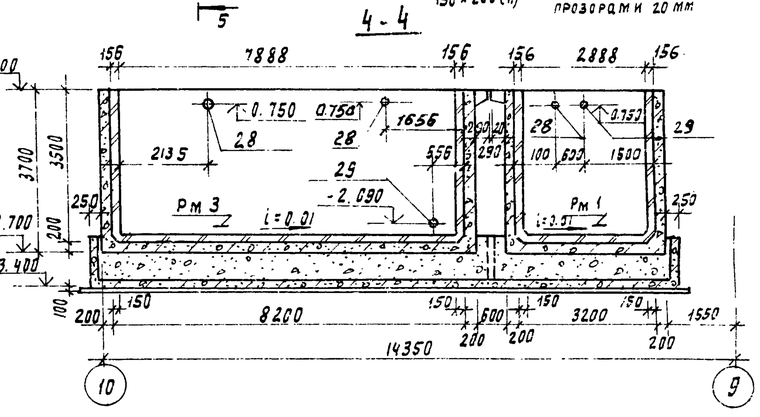
Схема расположения плит покрытия резервуаров



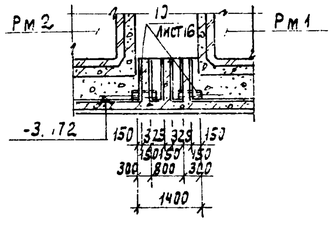
3-3



4-4



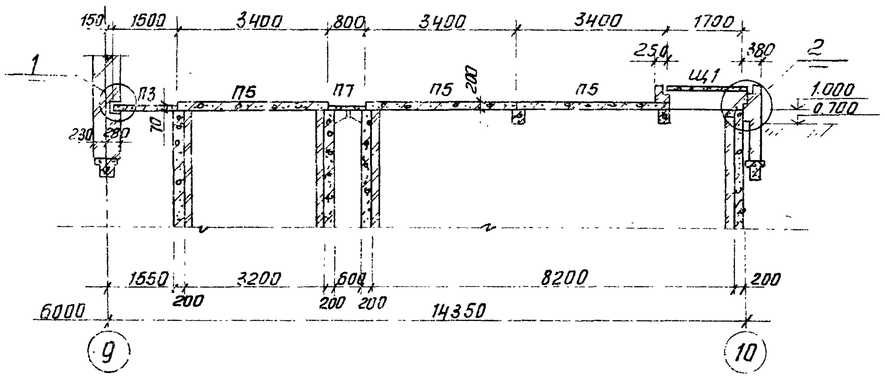
Б-Б



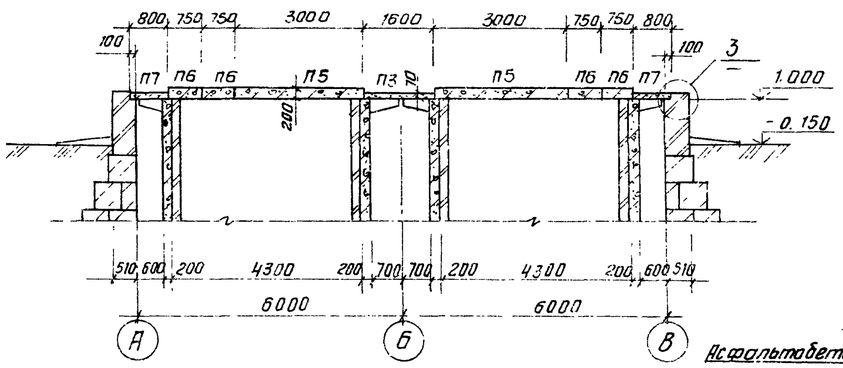
Привязан			ТП 902-9-40 86	КЖ
	Провер.	Краснова	Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод, производительностью 10, 17, 26 тыс м³/сут	Стадия: Р; Лист: 12; Листов:
	Ст. инж.	Прохорова		
	ГИП	Роцкер		
	Гл. конс.	Шапиро	Резервуары. Однаубочный чертеж. Схема расположения плит покрытия.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв №	Н. контр	Лоцкер		
	Нач. отд	Красавин		

Альбом II

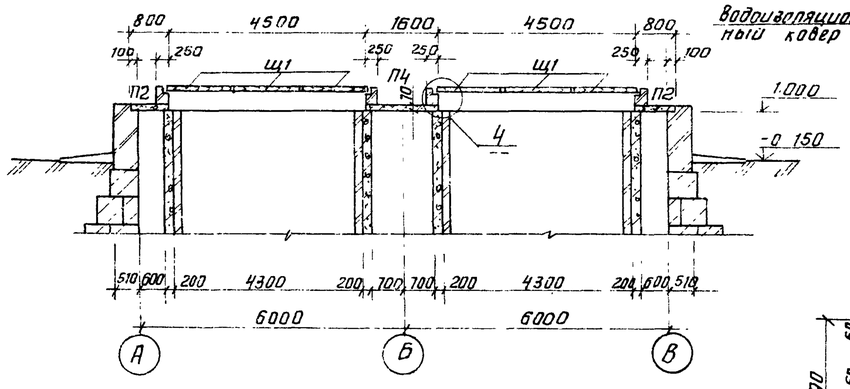
7 - 7



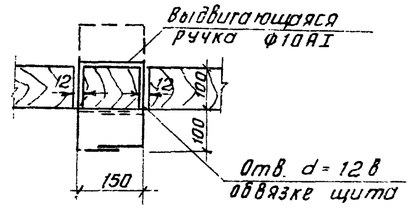
8 - 8



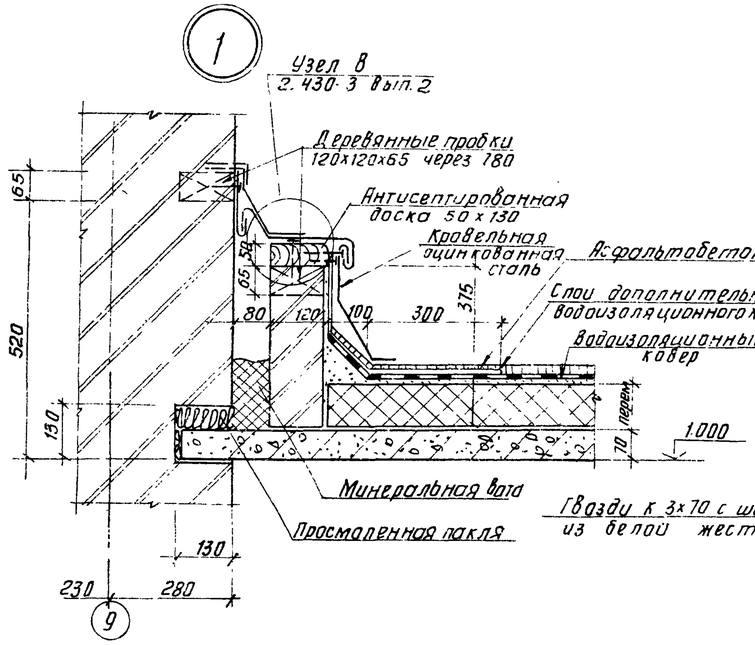
9 - 9



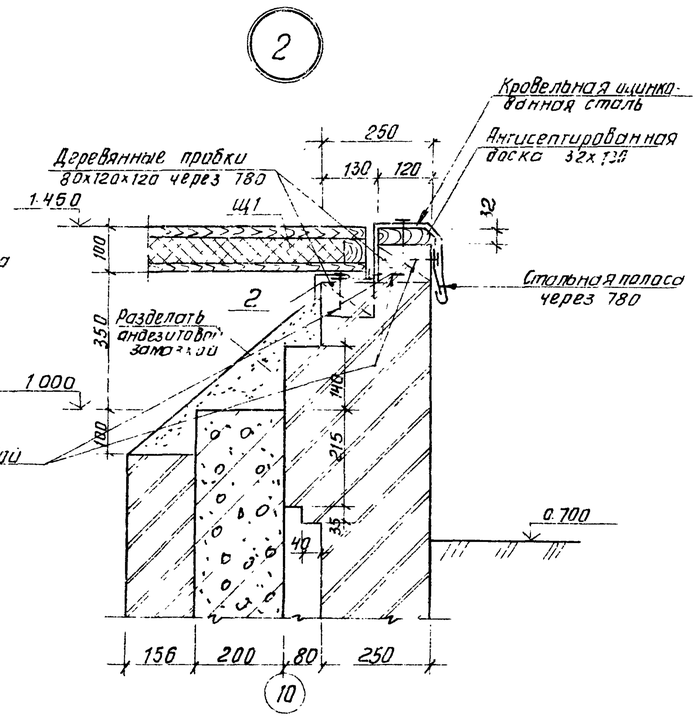
Деталь выдвигающейся ручки



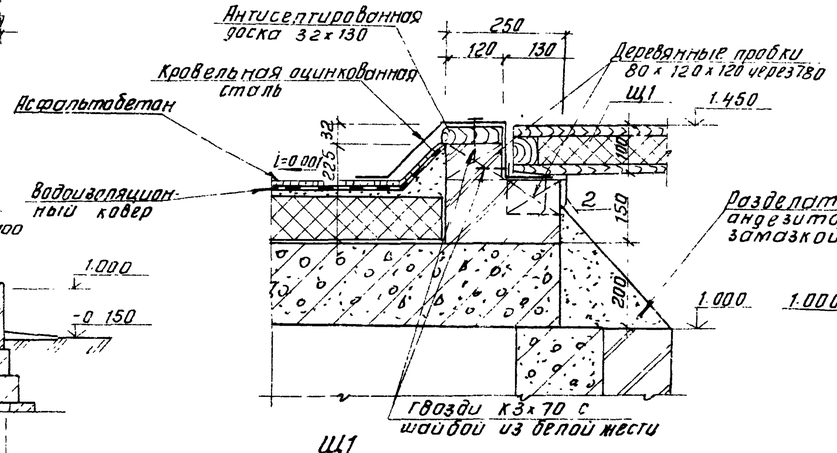
1



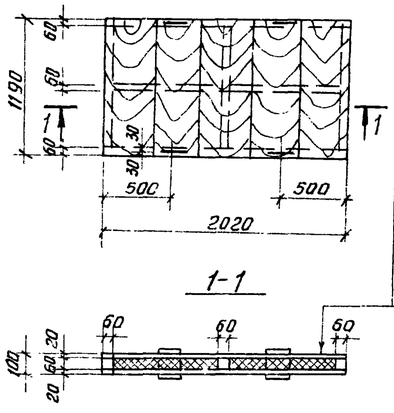
2



4

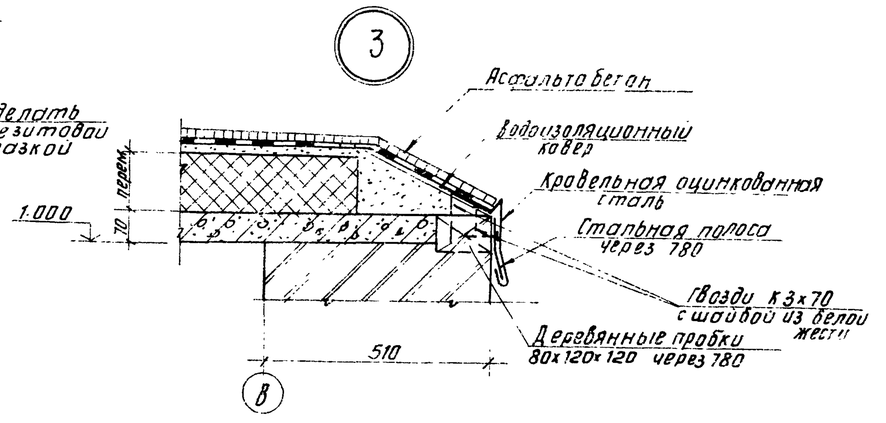


Щ1



Доски δ=20 в четверть
1 слой рубероида
Минераловатные плиты (ГОСТ 9573-82) γ=125 кг/м3
1 слой рубероида
Доски δ=20 в четверть

3

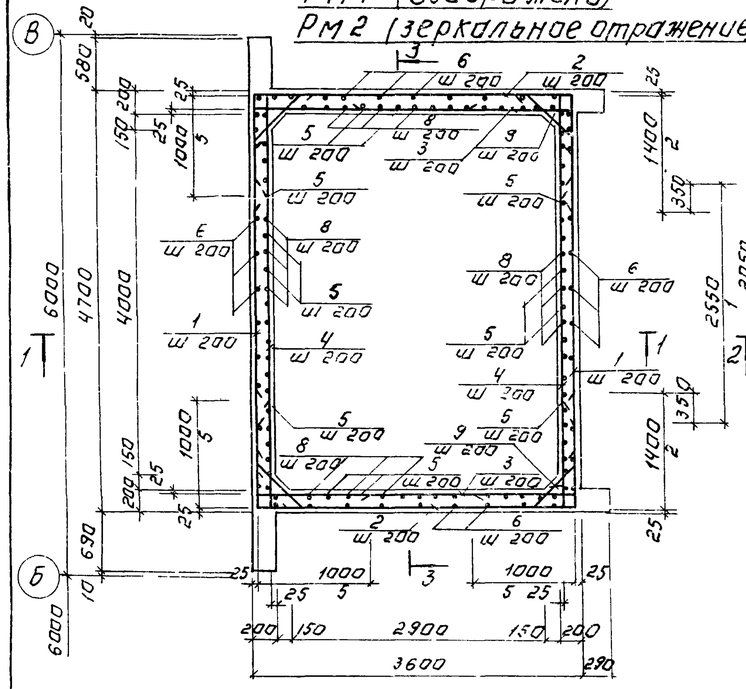


Щиты выполняются из антисептированной древесины хвойных пород.
Расход материалов на один щит:
древесины 1.03 м³
утеплителя 0.90 м³.

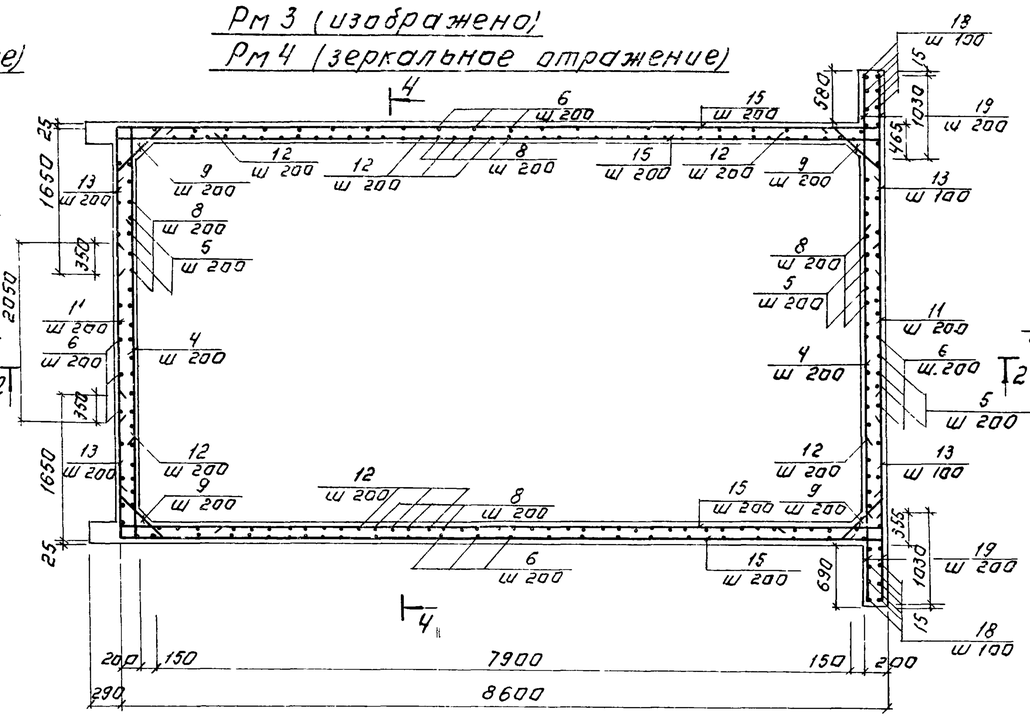
Привязан					ТП 902-9 40 86	КЖ	
Инв №			Провер.	Краснова	Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10,17,25 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
			Ст. инж.	Прохорова		Р	13	
			ГИП	Лоуцкер				
			Гл. констр.	Шапиро	Резервуары. Опалубочный чертеж. Разрезы. Узлы	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
			Н. конт.	Лоуцкер				
			Нач. отд.	Красавин				

Копировал Антипова 21125-02 41 Формат А4

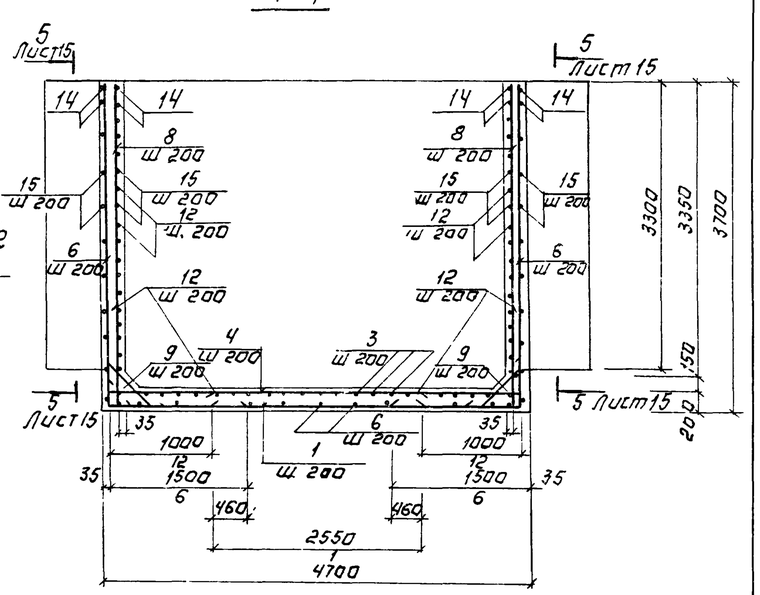
Рм 1 (изображено)
Рм 2 (зеркальное отражение)



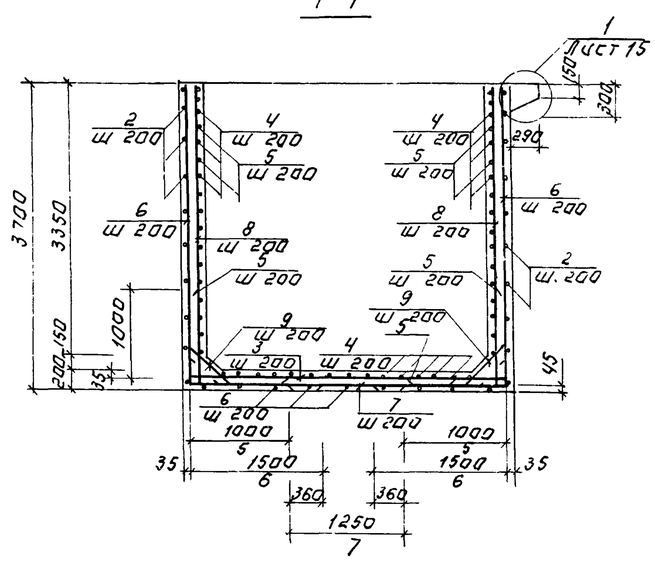
Рм 3 (изображено)
Рм 4 (зеркальное отражение)



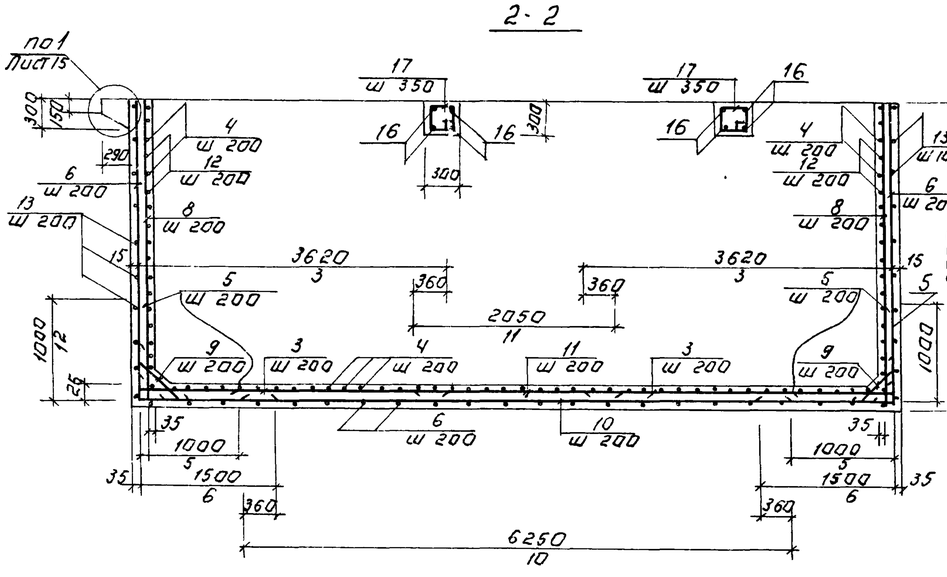
4-4



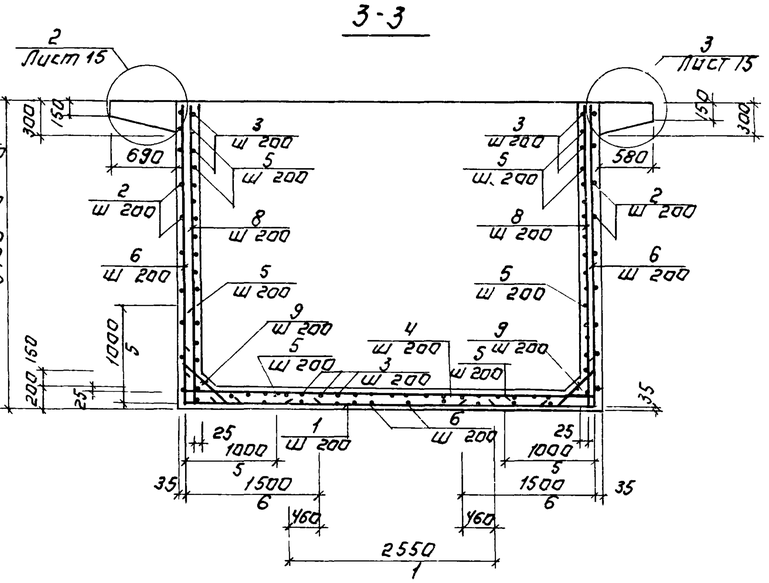
1-1



2-2



3-3



1 Защитный слой бетона для арматуры днища - 35мм,
Для верхней арматуры и стен - 25мм,
Для арматуры монолитных балок - 20мм

				ТП 902-9-40.86		КЖ
Привязан.						
Инв №						
		ПРОВЕР	КРАСНОВА			
		СТ ИНЖ	ПРОХОРОВА			
		РУК ГР	КРАСНОВА			
		ГИП	ЛОУЦКЕР			
		ГАКОНСТ	ШАПИРО			
		Н КОНТ	ЛОУЦКЕР			
		НАЧ ОТД	КРАСАВИН			
		Копировал	Логинова			

Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс м³/сутки

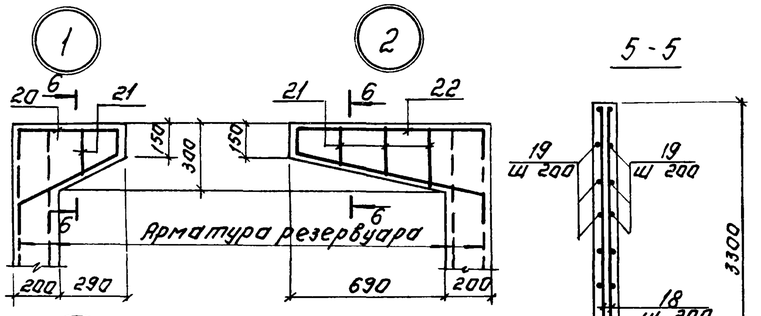
Стадия Р | Лист 14 | Листов

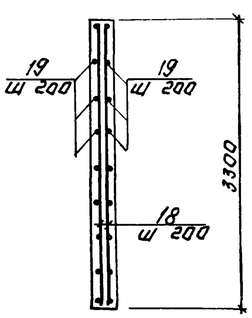
Резервуары Армирование

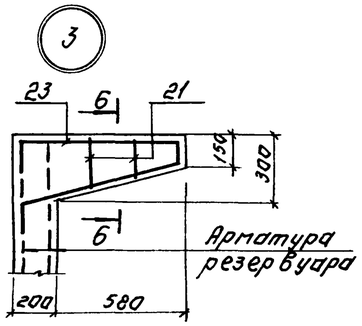
ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва

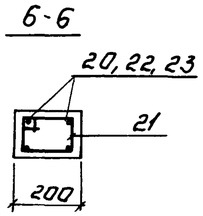
21125-02 42

Формат А2

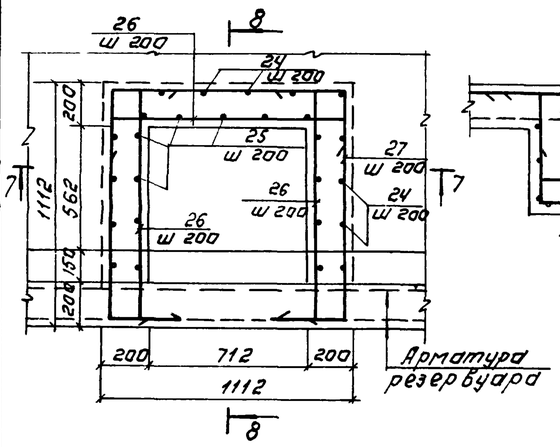


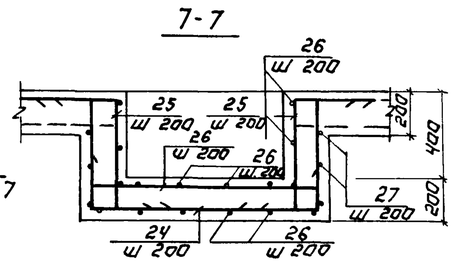


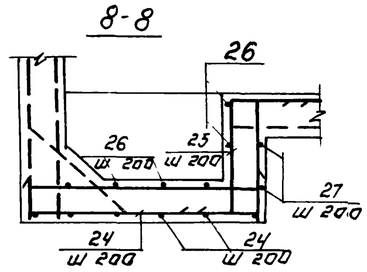




Армирование приямка







1 При устройстве приямка арматуру резервуара отогнуть, обеспечивая необходимую анкеровку стержней
2 Перехлест арматуры поз 14 - 640 мм

Спецификация элементов монолитных резервуаров (начало)

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				РМ1, РМ2		
				Сборочные единицы		
		1		А-II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ=2250	57	1 39 кг
		2		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ=6350	38	3 92 кг
		3		А II 10 ГОСТ 5781-82 ℓ=3570	55	2 20 кг
		4		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ=4670	49	2 88 кг
		5		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ=1150	140	1 23 кг
		6		А-II 10 ГОСТ 5781-82 ℓ=5150	86	3 18 кг
		7		А-II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ=1250	24	0 77 кг
		8		А II 10 ГОСТ 5781-82 ℓ=3670	72	2 26 кг
		9		А II 10 ГОСТ 5781-82 ℓ=875	85	0 54 кг
		20		А II-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=1370	4	0 84 кг
		21		А I 8 ГОСТ 5781-82 ℓср 790	14	0 31 кг
		22		А-II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ=2130	2	1 31 кг
		23		А II-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=1920	2	1 18 кг

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
2	1400 | 3550 | 1400
5	150 | 1000
6	3650 | 1500
9	45° 120 635 120
12	150 | 1000
13	350 | 1650
14	600 | 4600
16	500 | 4650 | 500
17	260 | 335 260 335
20	145 | 440 100 540
22	145 | 840 100 900
23	145 | 730 100 800
24	150 | 530 1060 530 150
25	350 | 520 150
26	165 | 1060 | 165
27	1060 | 155 1060 155 | 1060 210
21	ℓср 235 | 160 ℓср 185

Спецификация элементов монолитных резервуаров (продолжение)

Ед. инст	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		24		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ-2420	10	1 49 кг
		25		А II 10 ГОСТ 5781-82 ℓ-1020	13	0 63 кг
		26		А II 10 ГОСТ 5781-82 ℓ 1390	16	0 86 кг
		27		А II 10 ГОСТ 5781-82 ℓ 3490	3	2 15 кг
				Закладные изделия		
		28	5900-2 ТМ 90-01	Сальник Ду=80 ℓ=300	3	8 7 кг
		29	5900-2 ТМ 90-02	Сальник Ду=100 ℓ=300	1	10 4 кг
				Материалы		
				Бетон В20 W 8	176	м³
				РМ3, РМ4		
				Сборочные единицы		
		1		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ 2550	44	1 39 кг
		3		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ=3570	42	2 20 кг
		4		А I 10 ГОСТ 5781-82 ℓ=4670	74	2 88 кг
		5		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ=1150	84	0 71 кг
		6		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ-5140	136	3 18 кг
		8		А-II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ=3670	122	2 26 кг
		9		А II-10 ГОСТ 5781 82 ℓ= 875	190	0 54 кг
		10		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ=6250	24	3 86 кг
		11		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ-2050	60	1 26 кг
		12		А II 12 ГОСТ 5781 82 ℓ= 1150	296	1 02 кг
		13		А II 10 ГОСТ 5781-82 ℓ-2000	76	1 23 кг
		14		А II 16 ГОСТ 5781-82 ℓ-5200	16	8 21 кг
		15		А I 8 ГОСТ 5781-82 ℓобщ 6700 мм		264 65 кг
		16		А II 16 ГОСТ 5781-82 ℓ-5650	8	8 92 кг
		17		А I 8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1200	28	0 47 кг
		18		А II-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=3270	30	2 02 кг
		19		А II 10 ГОСТ 5781-82 ℓ=1030	68	0 64 кг
		20		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ= 1370	4	0 84 кг
		21		А I 8 ГОСТ 5781 82 ℓобщ 1600 мм		0 63 кг
		24		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ=2420	10	1 49 кг
		25		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ=1020	13	0 63 кг
		26		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ=1390	16	0 86 кг
		27		А II 10 ГОСТ 5781 82 ℓ= 3490	3	2 15 кг
				Закладные изделия		
		28	5900 2 ТМ 90-01	Сальник Ду=80 ℓ-300	2	8 7 кг
		29	-02	Сальник Ду=100 ℓ=300	1	10 4 кг
		30	-05	Сальник Ду=200 ℓ=300	1	17 9 кг
				Материалы		
				Бетон В20, W 8	276	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные										Общий расход
	Арматура класса							Всего	Прокат марки								Всего		
	AI				AII														
	ГОСТ 5781 82				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 19903 74	ГОСТ 2590-71			ГОСТ 3262-75			ГОСТ 10704 76			
	Ф8			Итого	Ф10	12	16	Итого		ф10	Итого	Ф7	Ф10	Итого	Труба 25х4	Труба 32х4	Итого	Труба 273х6	Итого		
РМ1	21			21	1214 7			1214 7	1216 8	6 4	6 4	0 48		0 48	18 0		18 0			24 9	1241 7
РМ2	21			21	1214 7			1214 7	1216 8	6 4	6 4	0 48		0 48	18 0		18 0			24 9	1241 7
РМ3	278 4			278 4	1641 6	263 4	202 7	2107 7	2386 1	6 1	6 1	0 25	0 47	0 72	45	54	99	11 9	11 9	28 6	2414 7
РМ4	278 4			278 4	1641 6	263 4	202 7	2107 7	2386 1	6 1	6 1	0 25	0 47	0 72	45	54	99	11 9	11 9	28 6	2414 7

ТП 902-9-4086 КЖ

Привязан		
Инв №		
Провер	Краснова	
Ст инж	Прохорова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл конст	Шапиро	
Н контр	Лоуцкер	
Нач отд	Красавин	

Производственно вспомогательное здание для станции механической очистки сточных вод производительностью 10 17 25 тыс м³ сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	15	

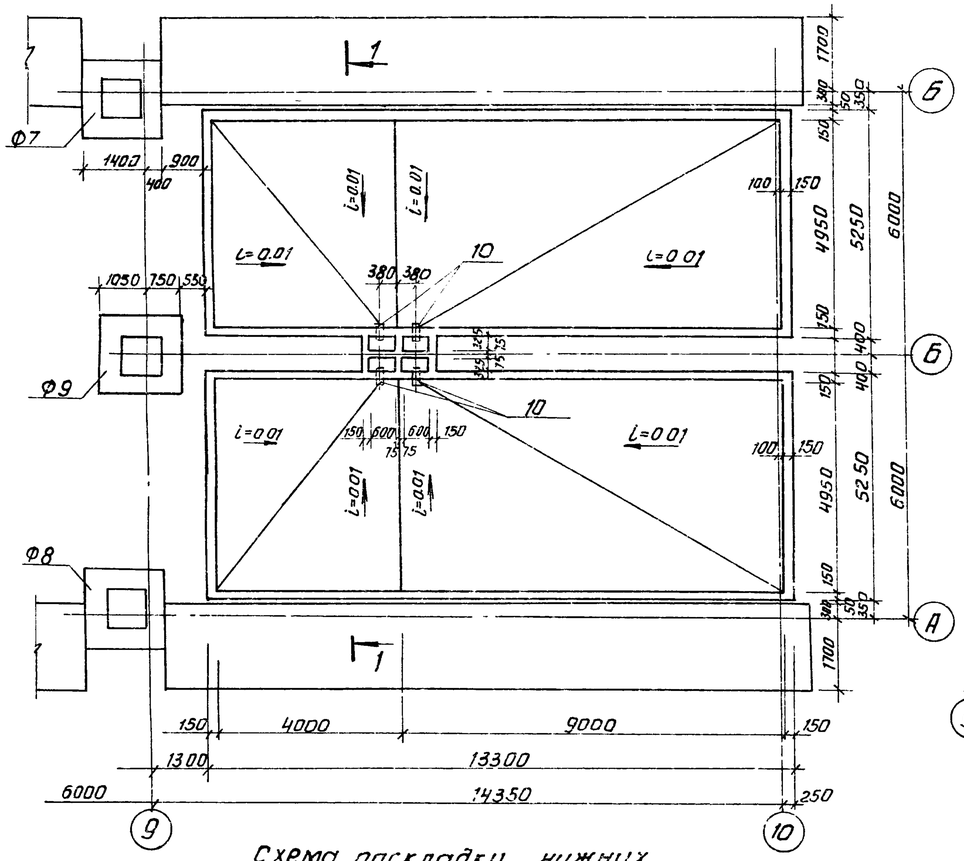
Резервуары Армирование Узлы Спецификация элементов монолитных резервуаров

ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва

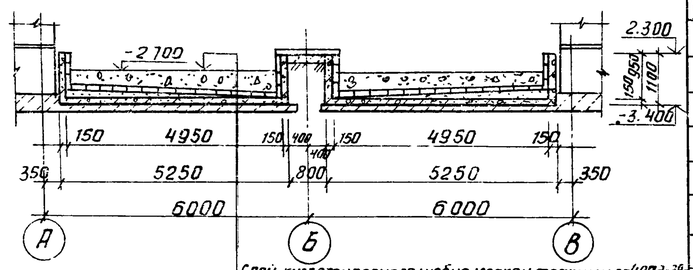
Копировал Логинова

21125-02 43 Формат А2

Схема расположения монолитных поддонов

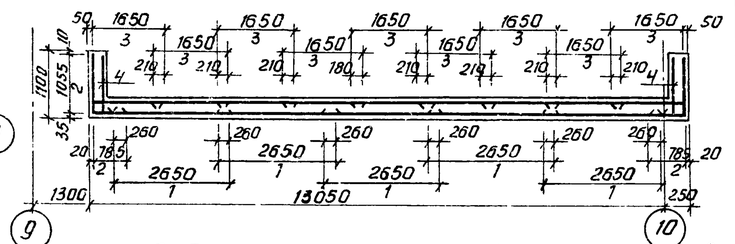


1-1

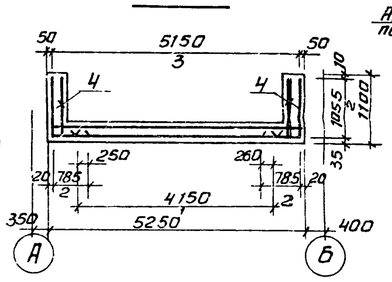


Слой кислотоупорного щебня мелкой фракции от 40 до 70 мм
Антикоррозионная защита поддона (см. лист АК2) - 53 мм
Набетонка из бетона В 5 - от 0 до 100 мм
Ж. б. поддон - 150 мм
Асфальтовый раствор - 8 мм
Подготовка из бетона В 5 - 100 мм
Песчаная подушка

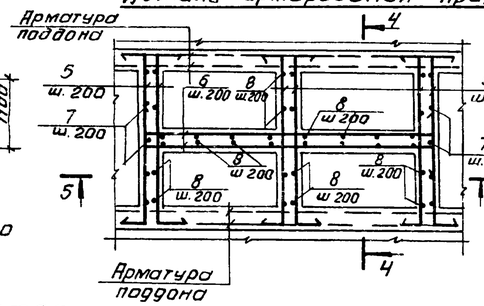
2-2



3-3



Деталь армирования приямка



5-5

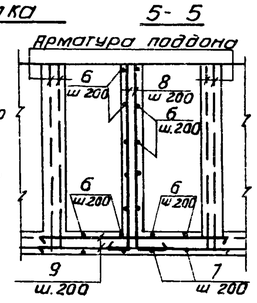


Схема раскладки нижних сеток.

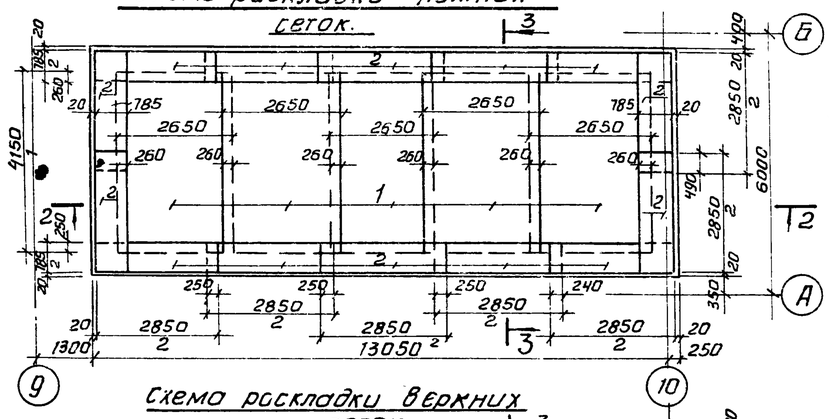


Схема раскладки верхних сеток

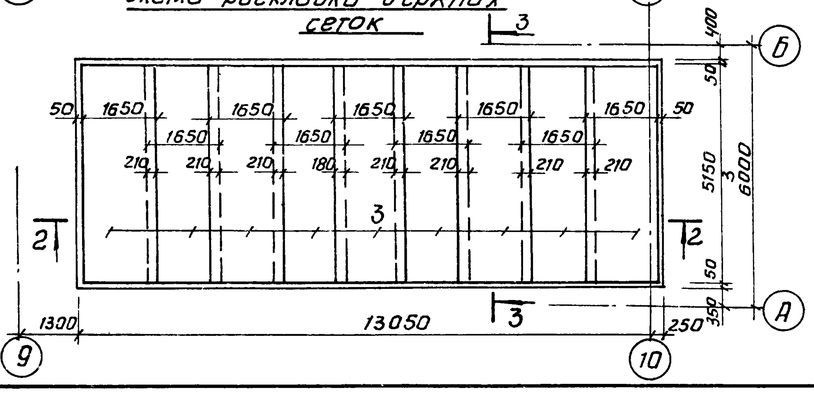
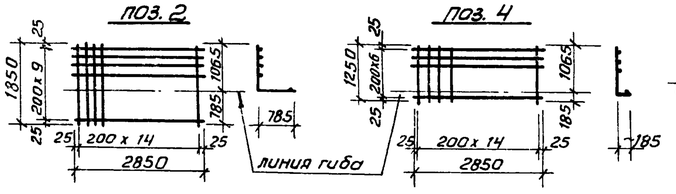
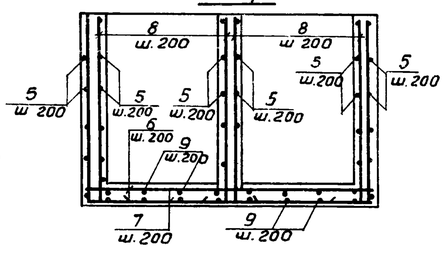


Схема сгиба сеток



4-4



Перехлест сеток поз. 4 такой же как для сеток поз. 2
Защитный слой бетона 20 мм.

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Арматурные изделия			
	Арматура класса			Всего
	A I			
	ГОСТ 5781-82			
	Ф8		Итого	
ПД 1	1113,8		1113,8	1113,8

Спецификация элементов монолитного поддона

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
				Сборочные единицы		
		1		ЧС 8АI-200 / 8АI-200 265 х 415 7б/7б ГОСТ 23279-85	5	44,93 кг
		2		ЧС 8АI-200 / 8АI-200 185 х 285 ГОСТ 23279-85	14	22,22 кг
		3		ЧС 8АI-200 / 8АI-200 165 х 515 7б/7б ГОСТ 23279-85	9	35,25 кг
		4		ЧС 8АI-200 / 8АI-200 125 х 285 ГОСТ 23279-85	14	15,29 кг
		5		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ = 1300	32	0,51 кг
		6		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ = 1900	5	0,75 кг
		7		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ = 3730	5	1,47 кг
		8		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ = 1215	26	0,48 кг
		9		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ = 1100	16	0,43 кг
		10	МРТУ 6-05-9-18-67	Патрубки полиэтиленовые Ду=50 ℓ = 260	4	
				Материалы		
				Бетон В 20	16,4	м³

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
5	150 — 1000 — 150
6	150 — 1600 — 150
7	1065 — 1600 — 1065
8	1065 — 150

Привязан				ТП 902-9-40.86		КЖ
Инв. №						
Провер.	Краснова			Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс. м³/сут КИ	Стадия: Р	Лист: 16	Листов:
Ст. инж.	Прохорова						
ГИП	Лоуцкер						
Гл. конст.	Шапиро			Поддоны. Опалубочный чертеж. Армирование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Н. контр.	Лоуцкер						
Нач. отд.	Красавин						

Копировал: Антипова 21125-02 44 Формат А2

Вид 1-1

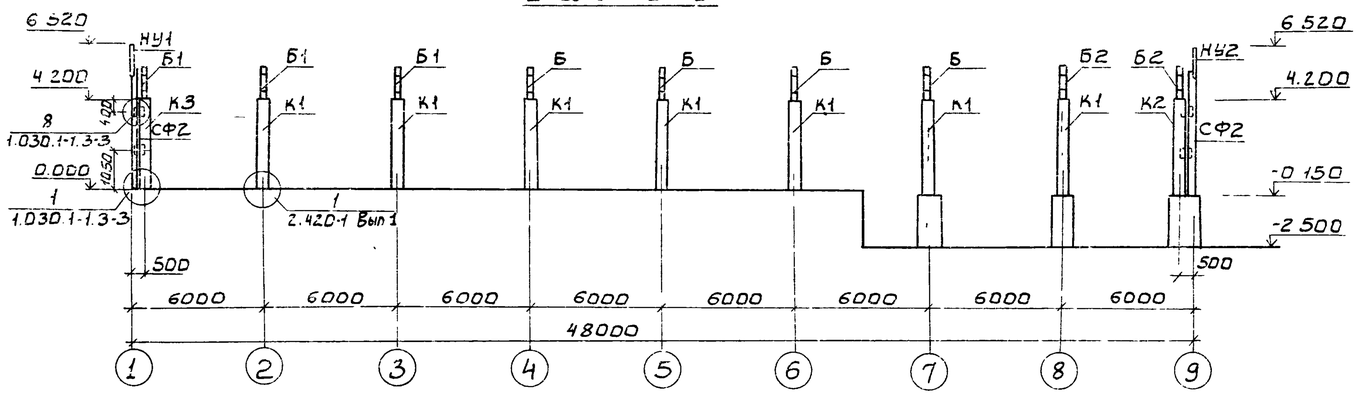
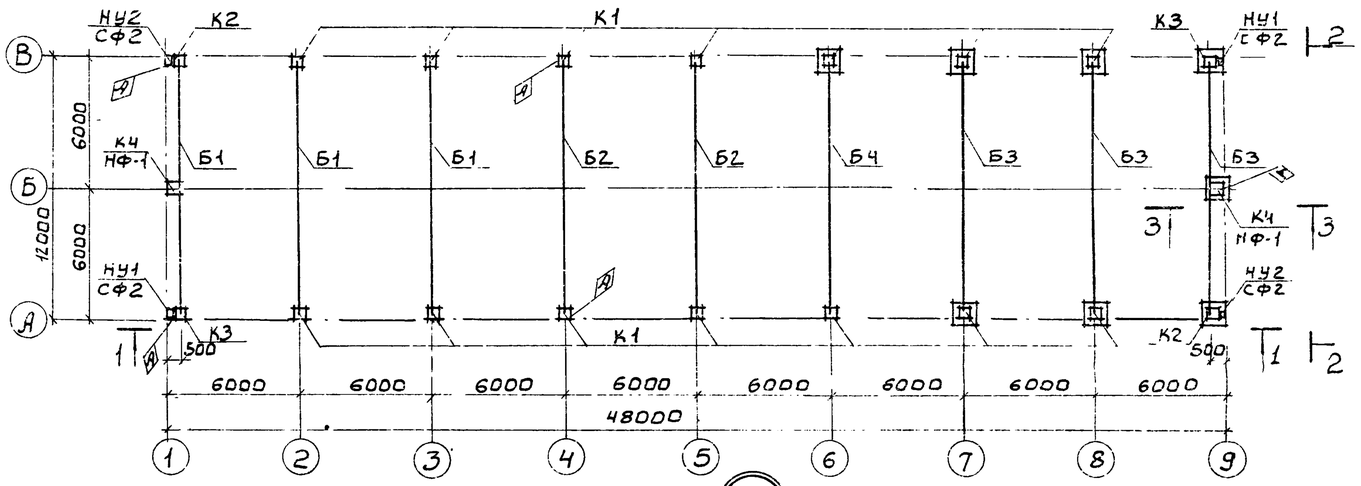
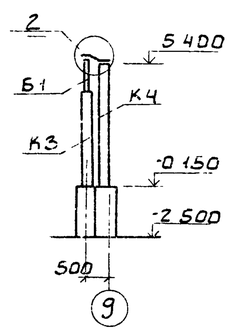


Схема расположения колонн и балок покрытия



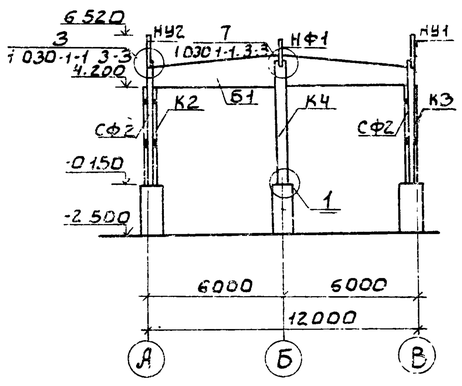
Разрез 3-3

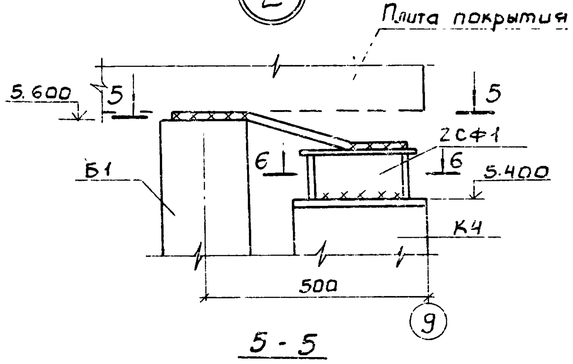


Спецификация к схеме расположения колонн и балок покрытия

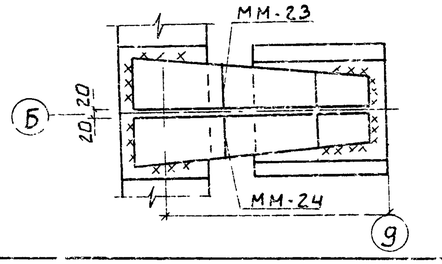
Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч
		Колонны			
К1	т.п. 902-9-40.86 КЖИ К1	К1	14	1100	
К2	-01	К2	2	1100	
К3	-02	К3	2	1100	
К4	тп 902-9-40.86 КЖИ К4	К4	2	1260	
		Балки			
Б1	тп 902-9-40.86 КЖИ Б1	Б1	3	4700	
Б2	-01	Б2	2	4700	
Б3	тп 902-9-40.86 КЖИ Б3	Б3	3	4700	
Б4	тп 902-9-40.86 КЖИ Б4	Б4	1	4700	
		Металлические изделия			
СФ2	1.030.1-1.4-2-10 -01	Стойка фахверка СФ2	4	300 4	
НУ1	1.030.1-1.4-2-020	Насадка торцевого фахверка НУ1	2	25 2	
НУ2	1.030.1-1.4-2-020 -01	Насадка торцевого фахверка НУ2	2	25 2	
НФ1	1.030.1-1.4-1-010	Насадка торцевого фахверка НФ1	2	29 7	
МС1	тп КЖИ МС1	Изделие закладное МС1	2		
2СФ1	1.427.1-3.2-0.25.0	Стальной элемент колонны 2СФ1	2	10 7	
ММ-2.3	1.400-7	Стальное изделие ММ-2.3	2	4 2	
ММ-24	1.400-7	Стальное изделие ММ-24	2	4 2	

Вид 2-2

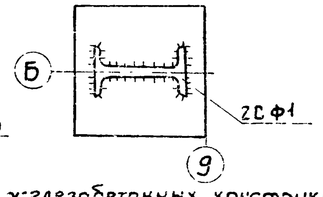


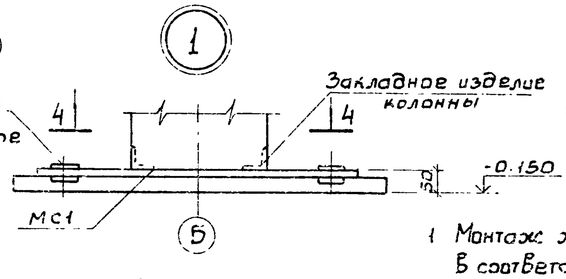


5-5

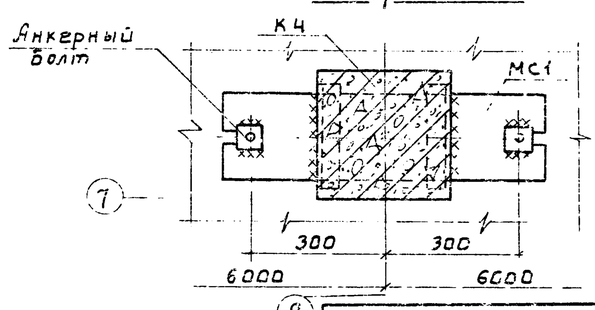


Разрез 6-6





Разрез 4-4



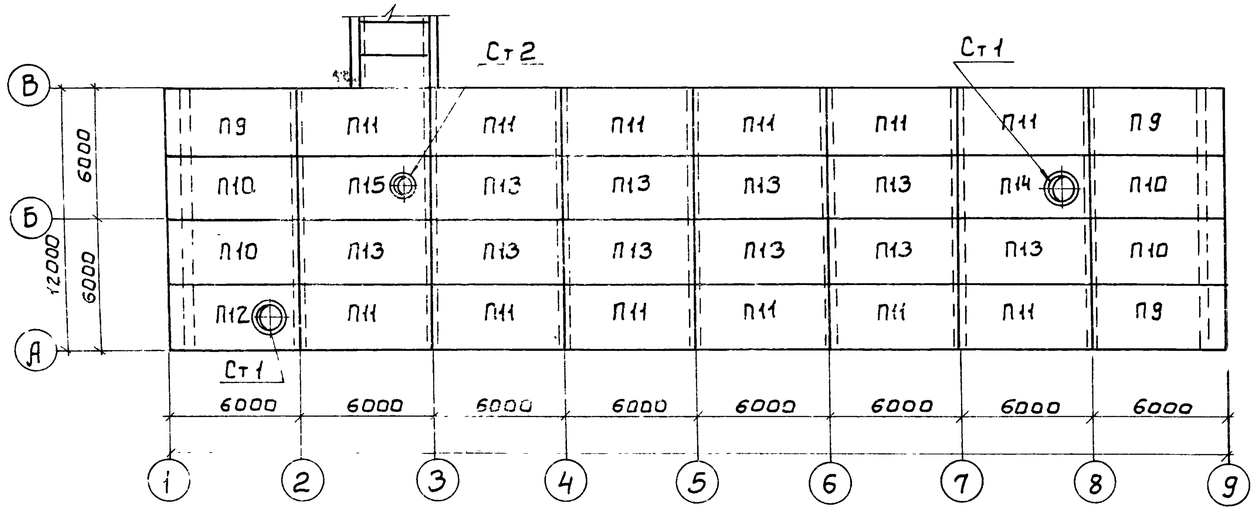
1 Монтаж железобетонных конструкций осуществляется в соответствии со СНиП III-16-80, указаниями серий 1.423-3, 1.427 1-3

2 Закладные детали колонн, балок должны быть оцинкованы слоем 015 мм в процессе изготовления. Монтаж конструкций без оцинкованного покрытия указанных закладных деталей запрещается

3 Монтажные швы принимать $h_ш$ = 6мм Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75

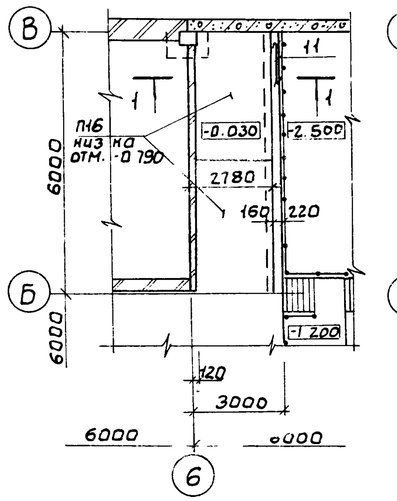
ПРИВЯЗАН		ТП 902-9-40.86	КЖС
ИНВ. №			
ГЛ.ИНЖ.	Краснова	Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 1,4; 2,7; 4,2; 7,0 тыс. м3/сутки.	Стадия: О; Лист: 17; Листов:
СТ.ИНЖ.	Прохорова		
РУК.ГР.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер	Схема расположения колонн и балок покрытия. Разрезы. Узлы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
ГЛ.КОНСТ.	Шапиро		
Н.КОНТР.	Лоуцкер		
НАЧ.ОТД.	Краснова		

Схема расположения плит покрытия

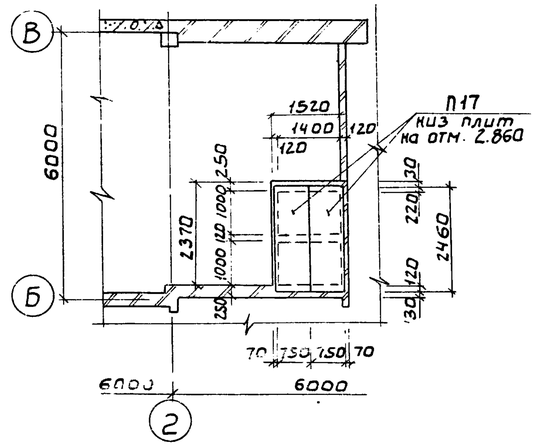


Схемы расположения плит перекрытий

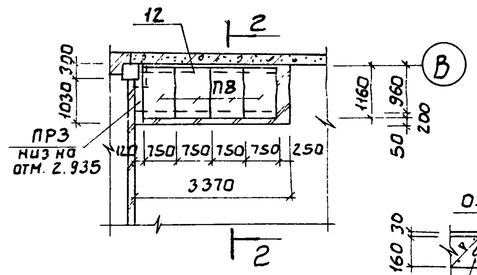
Площадка на отм. 0.000

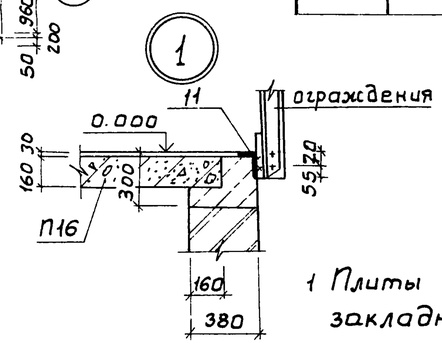


Над туалетом

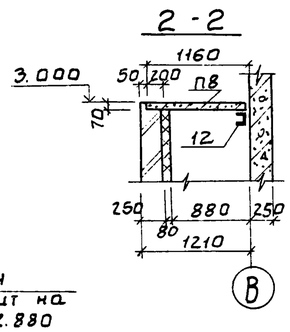


Над приточной венткамерой

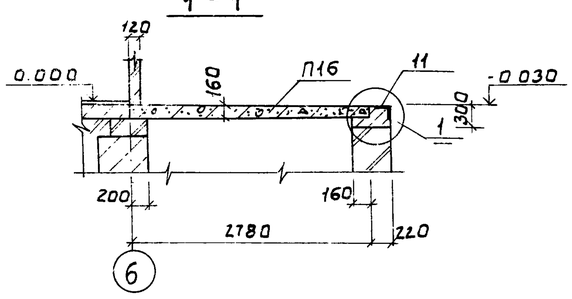




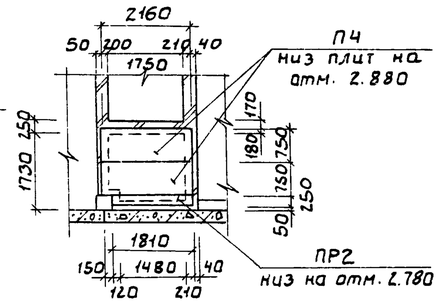
2 - 2



1 - 1



Над тамбуром



Спецификация к схемам расположения плит покрытия и перекрытия

Марка, поз.	Обозначения	Наименования	Кол.	Масса кг	Примеч.
		Плиты			
П9	тп 902-9-40.86 кжи П9	П9	3	2650	
П10	-01	П10	4	2650	
П11	-02	П11	12	2650	
П12	тп 902-9-40.86 кжи П12	П12	1	3600	
П13	ГОСТ 22701.1-77	ПГ - 2АIIIт	10	2650	
П14	ГОСТ 22701.2-77	ПВ10-3АIIIт	1	3600	
П15	ГОСТ 22701.2-77	ПВ4 -2АтIVт	1	3300	
П16	3.006.1-2/82.1-2.0-66	П23 -3	2	3330	
П17	3.006.1-2/82.1-2-1.0-070	П20д -3	2	640	
П4	-058	П17д -3	2	480	
П8	-024	П7д -3	4	150	
		Перемычки			
ПР2	ГОСТ 948-84	5ПБ18-27-П	1	250	
ПР3	"	1ПБ10-1	1	20	
		Стаканы			
Ст1	1.494-24 Вып.1	СБ 10Б-1	2	280	
Ст2	1.494-24 Вып.1	СБ 4Б-1	1	160	
		Металлические изделия			
11	1.400-15.81.540-01	МН 540	60мм	85	
12		Швеллер 14ГОСТ 8240-72 / В Ст3кп2 ГОСТ 535-79 е=3200	1	33,3	

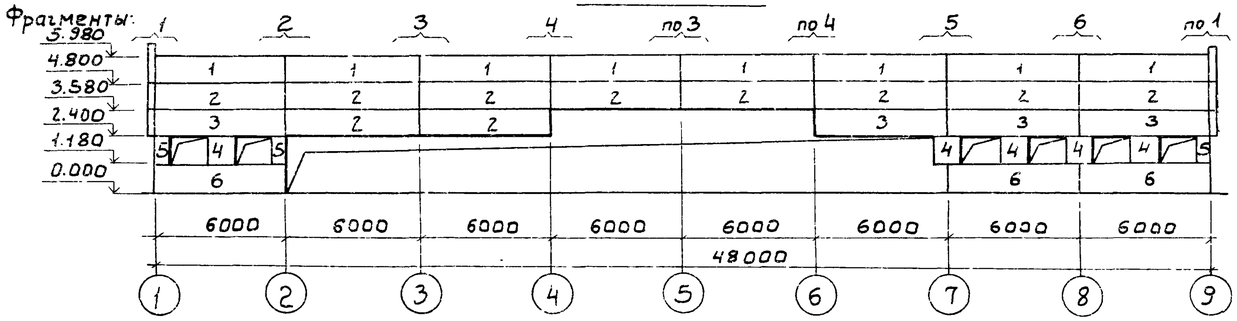
1 Плиты покрытия марки П9÷П15 приварить к закладным деталям балок покрытий, плиты перекрытия марки П4, П8, П16, П17 укладывать на свежеуложенный цементный раствор.

		ТП 902-9-40.86	КЖС
Привязан			
Инв. №			
провер.	Краснова		
ст. инж.	Прохорова		
рук. гр.	Краснова		
гип	Лоуцкер		
гл. конст.	Шапиро		
н. контр	Лоуцкер		
нач. отд	Красавин		

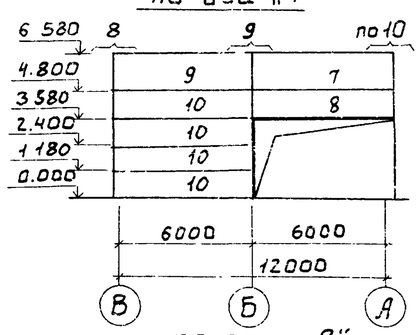
Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод, производительностью 10, 17, 25 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Р	18	
Схемы расположения плит покрытия и плит перекрытия.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		

Схемы расположения стеновых панелей

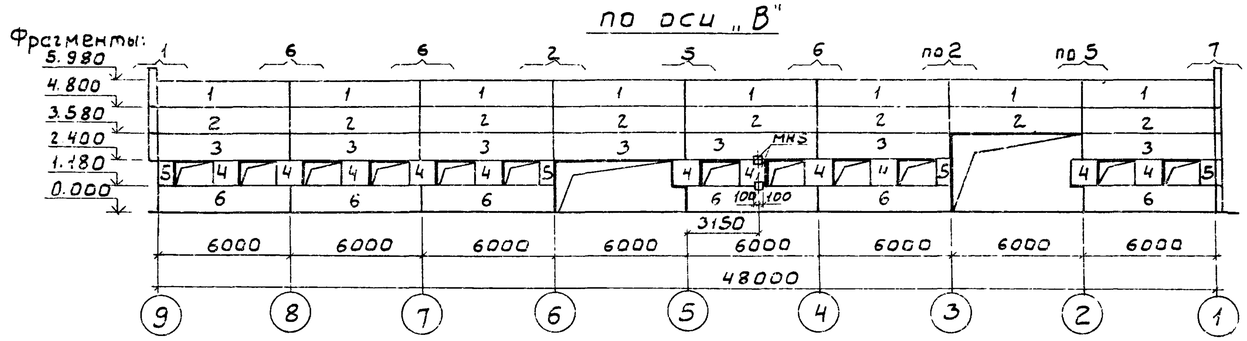
по оси „А"



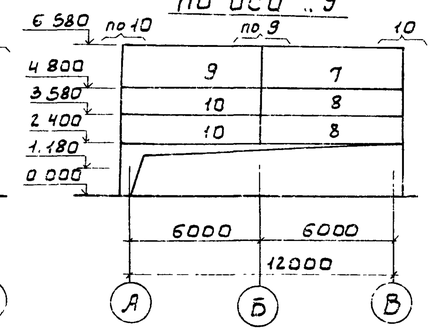
по оси „1"



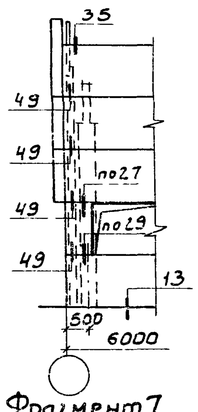
по оси „В"



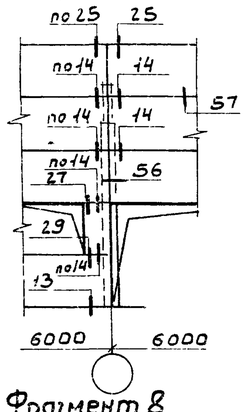
по оси „9"



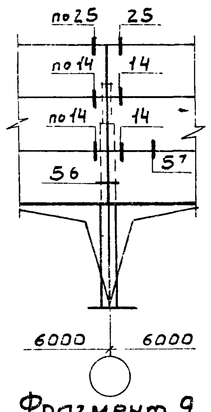
Фрагмент 1



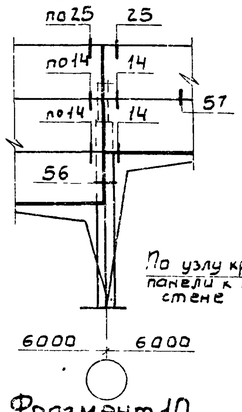
Фрагмент 2



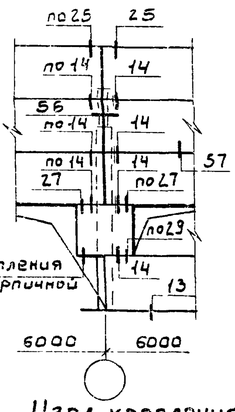
Фрагмент 3



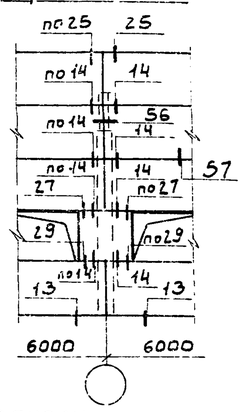
Фрагмент 4



Фрагмент 5

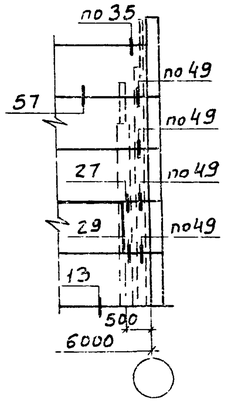


Фрагмент 6

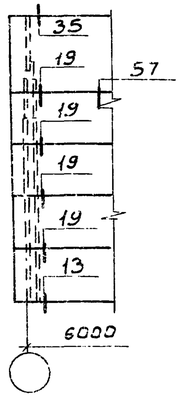


По узлу крепления панели к кирпичной стене

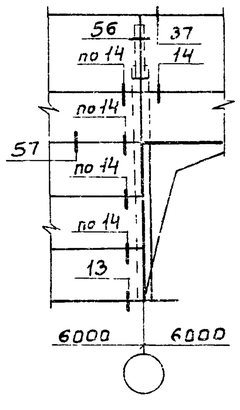
Фрагмент 7



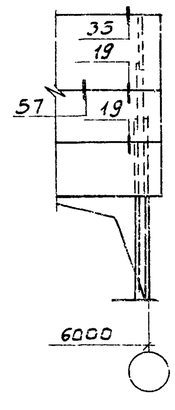
Фрагмент 8



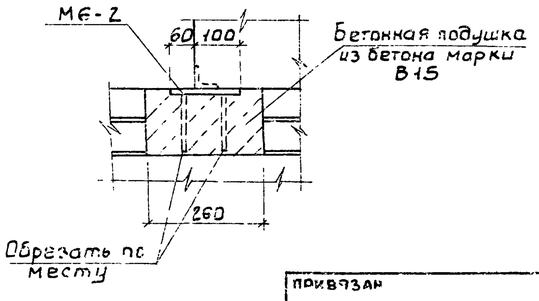
Фрагмент 9



Фрагмент 10



Узел крепления панели к кирпичной стене



Спецификация к схемам расположения стеновых панелей

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч
		Панели стеновые			
1	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.25-3Л-34	16	2120	
2	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.25-3Л-31	18	2120	
3	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.25-3Л-37	11	2120	
4	1.030.1-1.1-1 60-01	2ПС12.12.25-Л-59	16	420	
5	1.030.1-1.1-1 58-01	2ПС6.12.25-Л-60	7	210	
6	1.030.1-1.1-1 05-03	ПС60.12.25-3Л-36	9	2120	
7	1.030.1-1.1-1 16-06	ПС63.18.25-2Л-1.31	2	3350	
8	1.030.1-1.1-1 16-03	ПС63.12.25.3Л-1.31	3	2230	
9	1.030.1-1.1-1 24-05	ПС63.18.25-2Л-2.31	2	3350	
10	1.030.1-1.1-1 24-03	ПС63.12.25-3Л-2.31	6	2230	
		Металлические изделия			
МБ-2	1.400-6/76 Вып.1	Изделие закладное МБ-2	3	4,4	
Т3	1.030.1-1.4-1-120	Деталь крепления Т3	116	0.4	
Т5	-130	Т5	16	0.4	
Т8	-140	Т8	12	0.5	
Т19	-220-02	Т19	32	0.5	
	1.030.1-1-2-514	Полоса $\frac{Б-2.8-80\ ГОСТ\ 19903-74^{*}}{Вс.3кп2\ ГОСТ\ 535-79^{*}} Р-140$	72	0.7	
МН5	1.400-15 Вып.110-07	МН 103-3	2	0.8	

1. Кирпичные участки стен выполнять по чертежам марки АР.
2. К монтажу панелей приступать после выполнения кирпичных стен
3. Панели изготавливать из керамзитобетона $\gamma = 900\ кг/м^3$
4. Монтаж панелей выполнять в соответствии с указаниями СНИП III-16-80 и указаниями серии 1.030.1-1 Вып. 0-0; 0-3.
5. Все узлы выполнены по серии 1.030.1-1 Вып. 3-3.
6. Закладные детали МН5 заложить в швов между панелями.

						ТП 902-9-40.86	КЖС
ПРИВЯЗАН			ПРОВЕР.	КРАСНОВА			
			СТ.ИНЖ.	ПРОХОРОВА			
			РУК.ГР.	КРАСНОВА			
			ГИП	ЛОЗЦКЕР			
			ГЛ.КОНСТ.	ШАПИРО			
			Н.КОНТР.	ЛОЗЦКЕР			
			НАЧ.ОТД	КРАСАВИН			
ИНВ. №							

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ (Н.) 2,7; 4,2 ; 7,2 ТЫС. М³/СУТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	Р	19	
Схемы расположения стеновых панелей. Фрагменты	ЦНИИЭП КИНЕСКЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.		

Схема расположения стеновых панелей

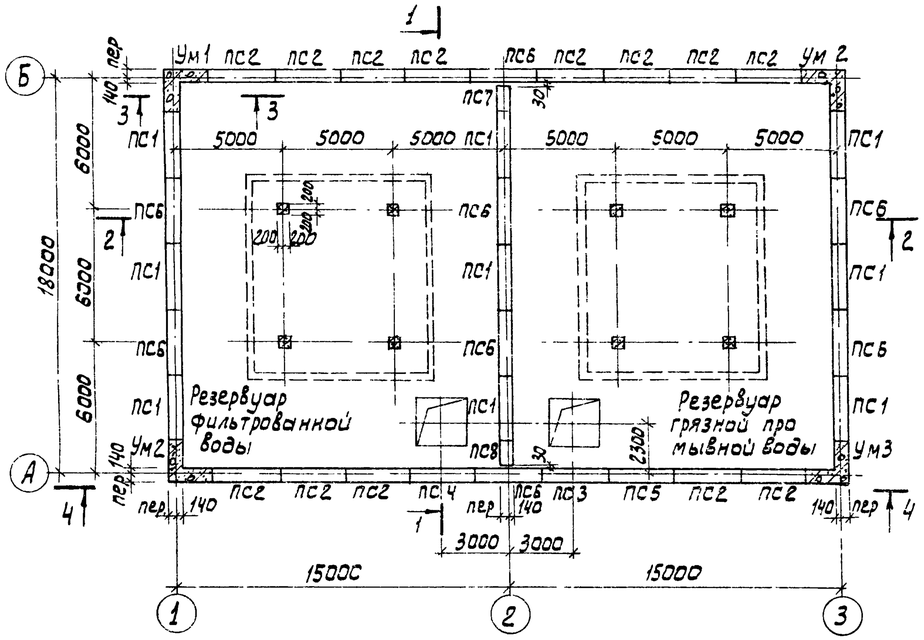
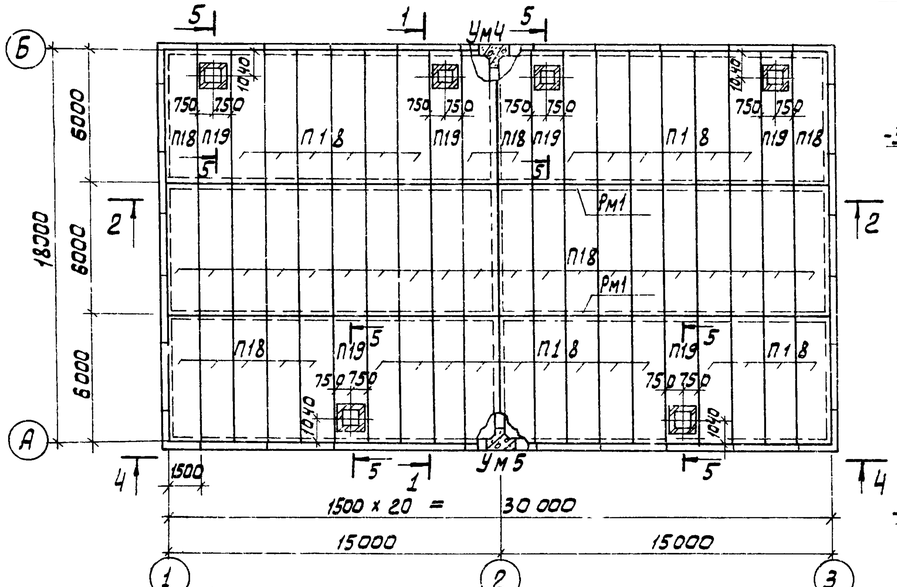
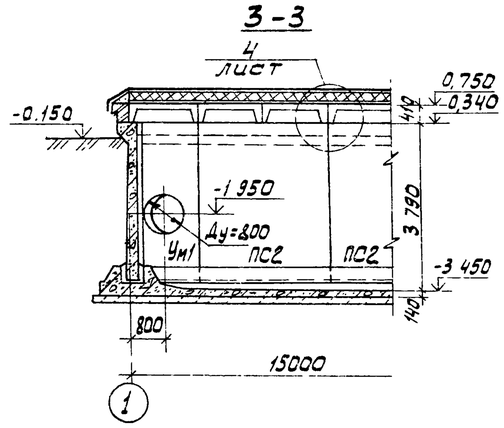


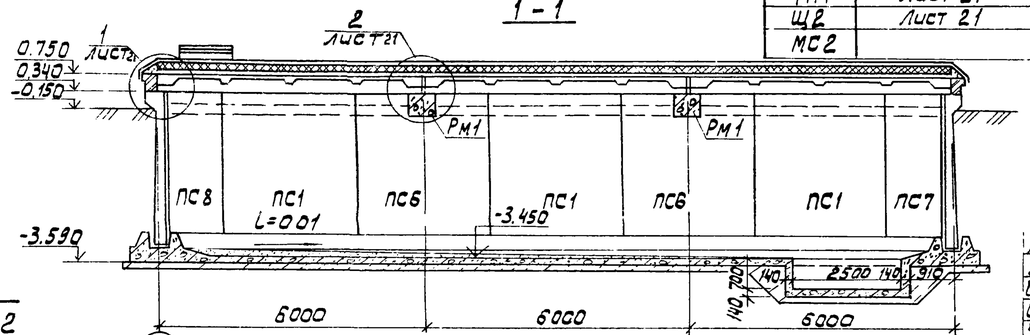
Схема расположения плит покрытия



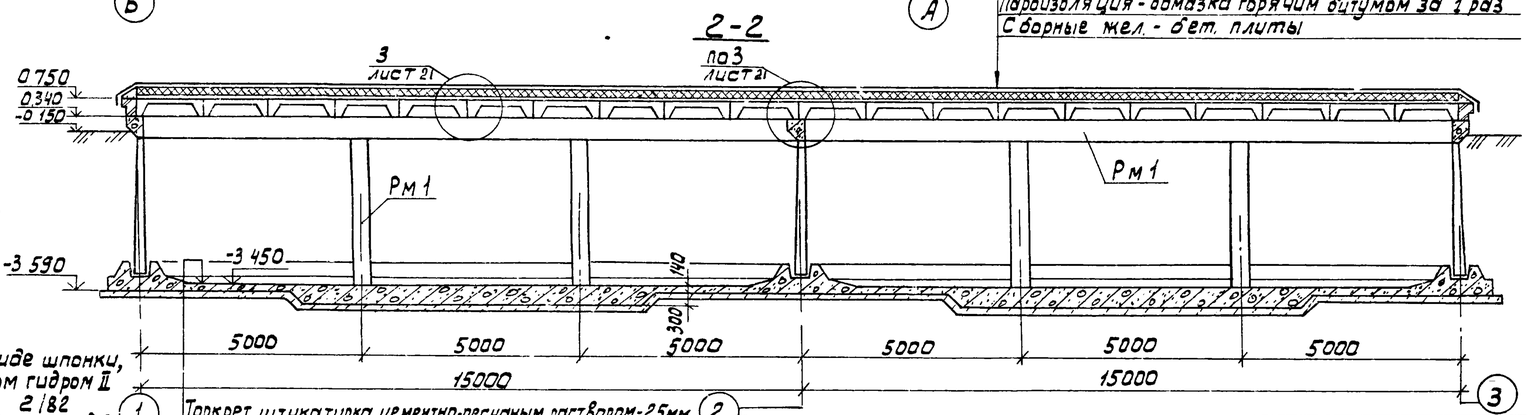
3-3



1-1



2-2



Асфальтобетон песчаный - 30мм
5 слоев гидроизола на битумной мастике - 10 мм
Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине
Стяжка из цементно-песчаного раствора М50 - 15 мм
Утеплитель-пенобетон γ=300 кг/м3 - 80мм
Пароизоляция - обмазка горячим битумом за 1 раз
Сборные жел.-бет. плиты

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

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 шпоночного типа в сборных железобетонных емкостных сооружениях" см. серию 3.900-3 вып.2/82.

Т-образные стыки стен гибкие в виде шпонки, заполняемой тиоколовым герметиком гидром II по узлу 24 серии 3.900-3 вып. 2/82
Подробнее о 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. Опалубочные размеры днища см. на листе 22.
4. За отметку 0.000 принята отметка пола производственно-вспомогательного здания.

Площадь застройки - 594 м²
Строительный объем - 2578 м³

Спецификация к схемам расположения стеновых панелей и плит покрытия

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч
		Стеновые панели			
ПС1	3.900-3 вып. 4/82 ч.1	ПС1-36-63	9	4830	
ПС2	тп 902-9-40.86-КЖИ.ПС2	ПС2	13	4830	
ПС3	-01	ПС3	1	4830	
ПС4	тп 902-9-40.86-КЖИ ПС4	ПС4	1	4830	
ПС5	-01	ПС5	1	4830	
ПС6	тп 902-9-40.86-КЖИ.ПС6	ПС6	8	4830	
ПС7	тп 902-9-40.86-КЖИ.ПС7	ПС7	1	2415	
ПС8	-01	ПС8	1	2415	
		Плиты			
П18	1.442 1-2 Вып.1	2П1-3АтV-Т	54	2400	
П19	тп -КЖИ.П19	П19	6	2400	
		Монолитные участки			
Ум1	Лист 26	Ум 1	1		
Ум2	Лист 26	Ум 2	2		
Ум3	Лист 26	Ум 3	1		
Ум4	Лист 26	Ум 4	1		
Ум5	Лист 26	Ум 5	1		
Рм1	Лист 27	Рм 1	2		
Щ2	Лист 21	Щит деревянный Щ 2	6		
МС2		Полоса 6-210х160 ГОСТ 103-76 / Ст3 кп 2-1 ГОСТ 535-79 р=260	84	3,3	

Привязан

НИВ №

ПРОВЕР.	Лоуцкер		
СТ.ИНЖ.	Прохорова		
ГИП	Лоуцкер		
ГЛ.КОНСТ	Шапиро		
Н.КОНТР	Лоуцкер		
НАЧ.ОТД	Красавин		

тп 902-9-40.86 КЖС

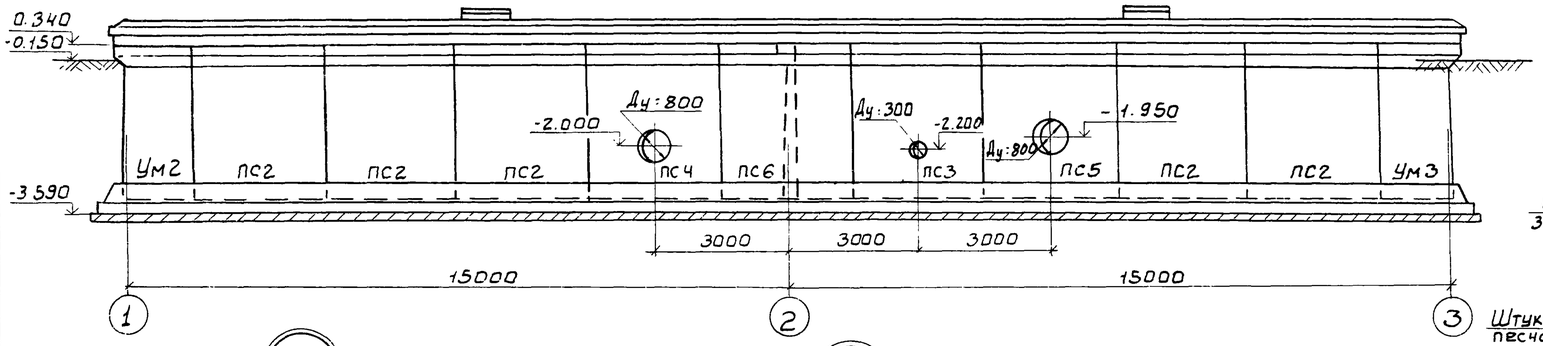
Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химических очистных вод производительностью 10,17, 25 тыс.м3/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	20	

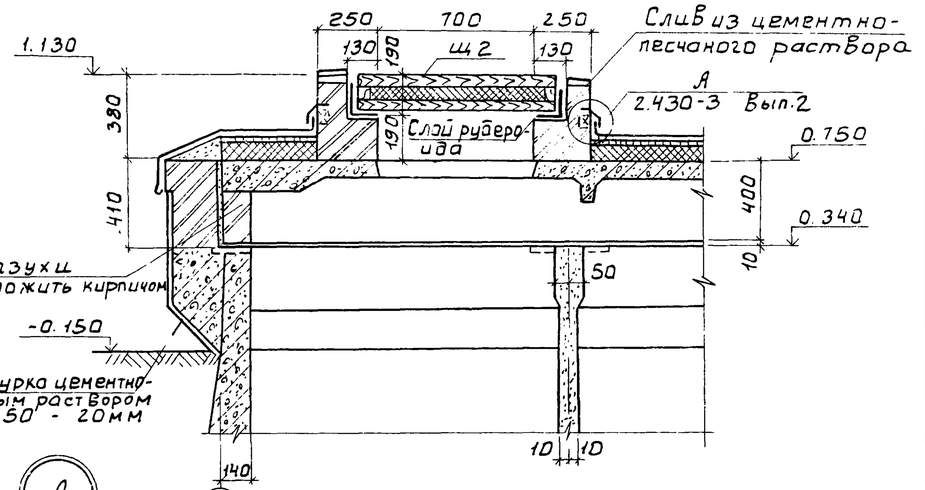
Блок резервуаров. Схема расположения стеновых панелей и плит покрытия. Разрезы.

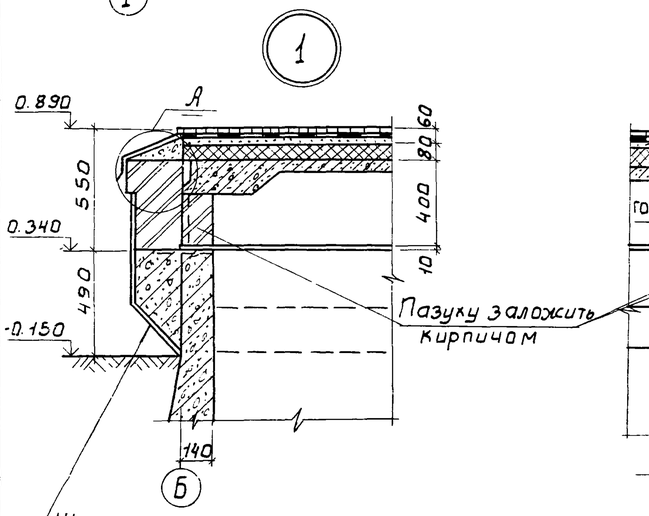
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

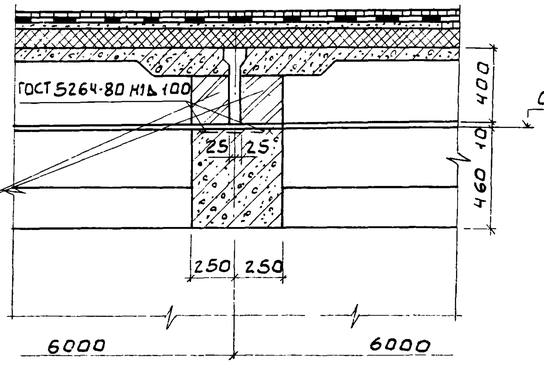
4 - 4

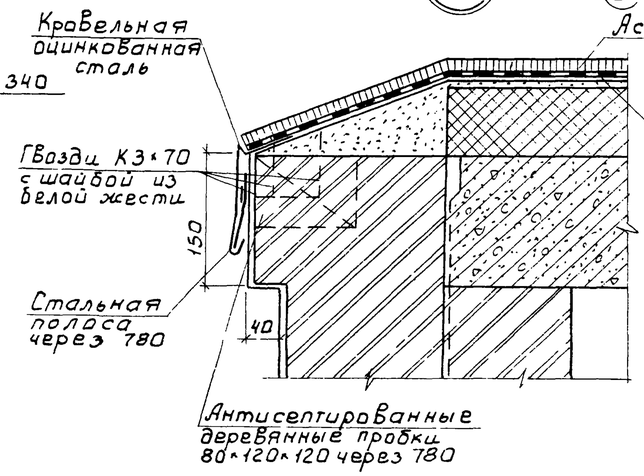


5 - 5

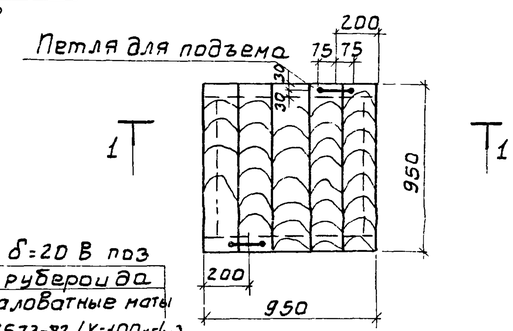


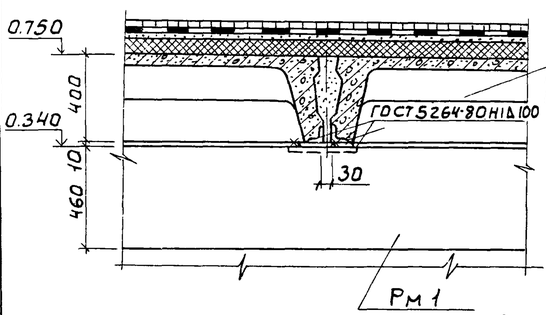


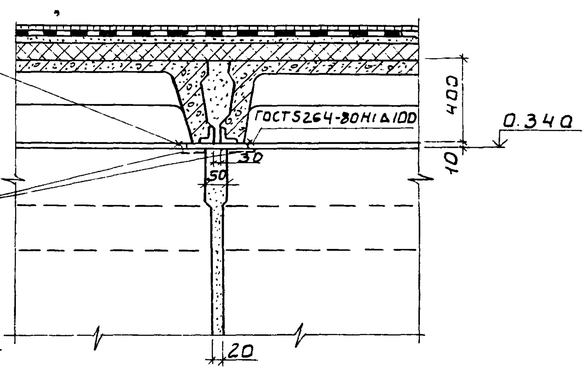


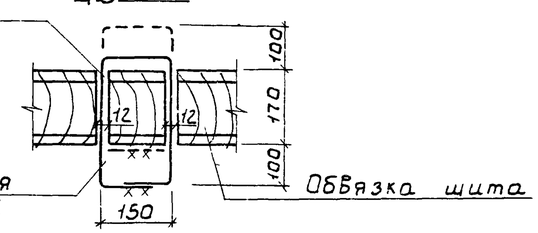


Щ - 2









Деталь Выдвигающейся ручки

Щиты выполняются из антисептированной древесины хвойных пород

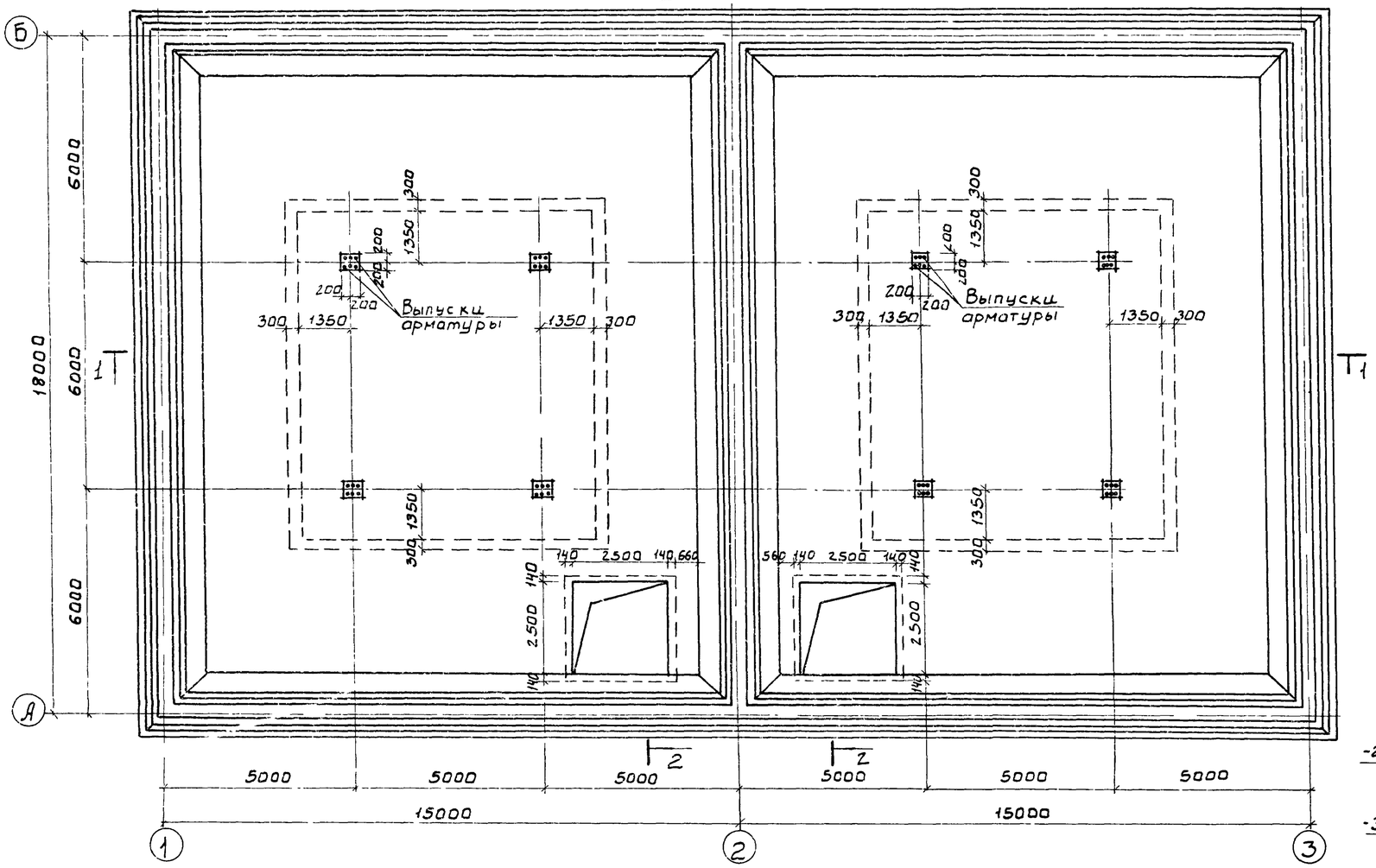
Расход материалов на один щит:
древесины - 0.07 м³
утеплителя - 0.09 м³

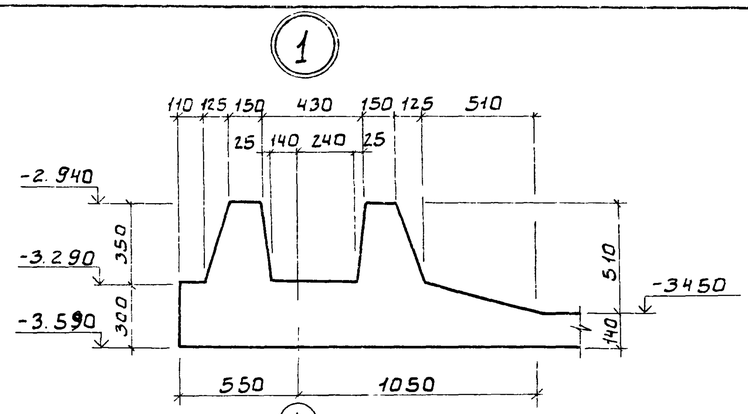
Пазухи плит покрытия заложить кирпичом к 100/1800/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 25

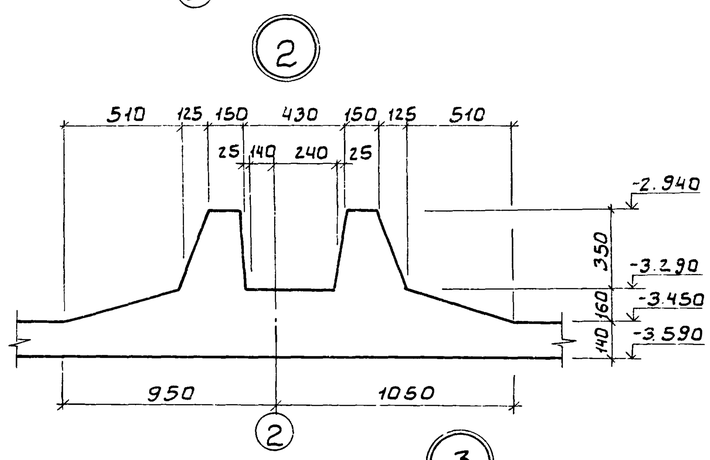
					ТП 902-9-40.86		КЖ
Привязан							
				Провер	Лоуцкер		
				Ст.инж	Прохорова		
				ГИП	Лоуцкер		
				Гл.конст.	Шапиро		
				Н.контр	Лоуцкер		
Инв№				Нач.отд	Красавин		

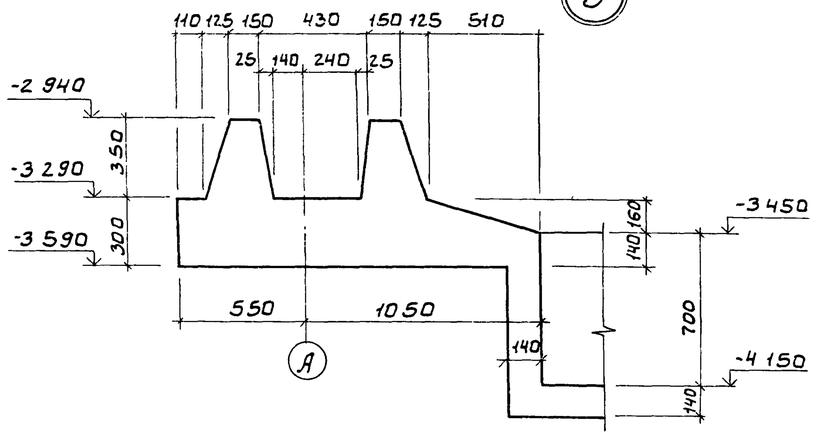
Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10,17,25 тыс. м3/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Р	21	
Блок резервуаров. Схема расположения стеновых панелей и плит покрытия. Узлы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Днище Опалубочный чертеж

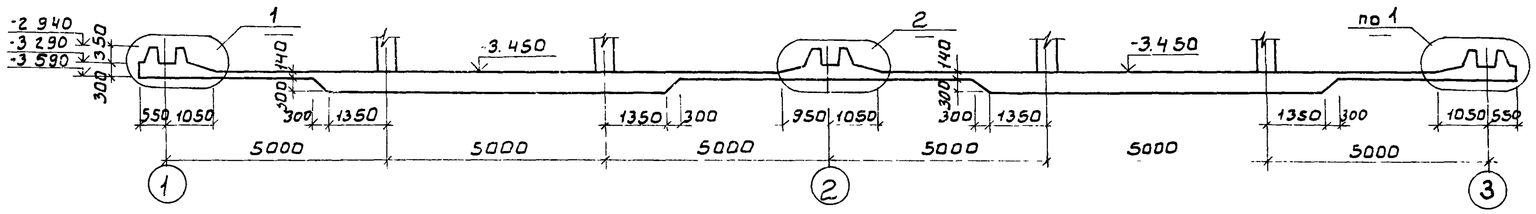




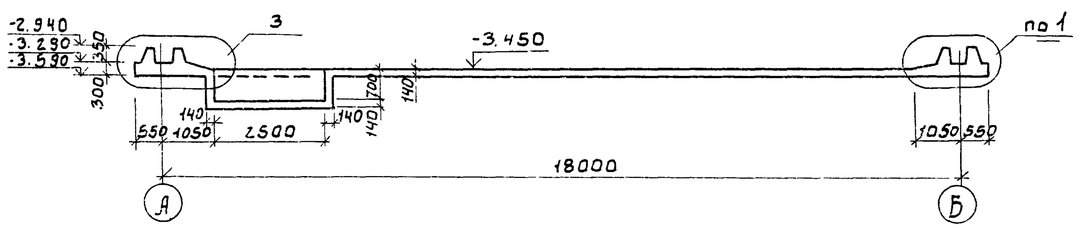




1 - 1



2 - 2



ТП 902-9-40 86			КЖ
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР.	Лоуцкер	
	СТ. ИНЖ.	Прохорова	
	ГИП	Лоуцкер	
	ГА. КОНСТ	Шапиро	
	Н. КОНТР.	Лоуцкер	
	НАЧ. ОТД.	Красавин	
ИНВ №			

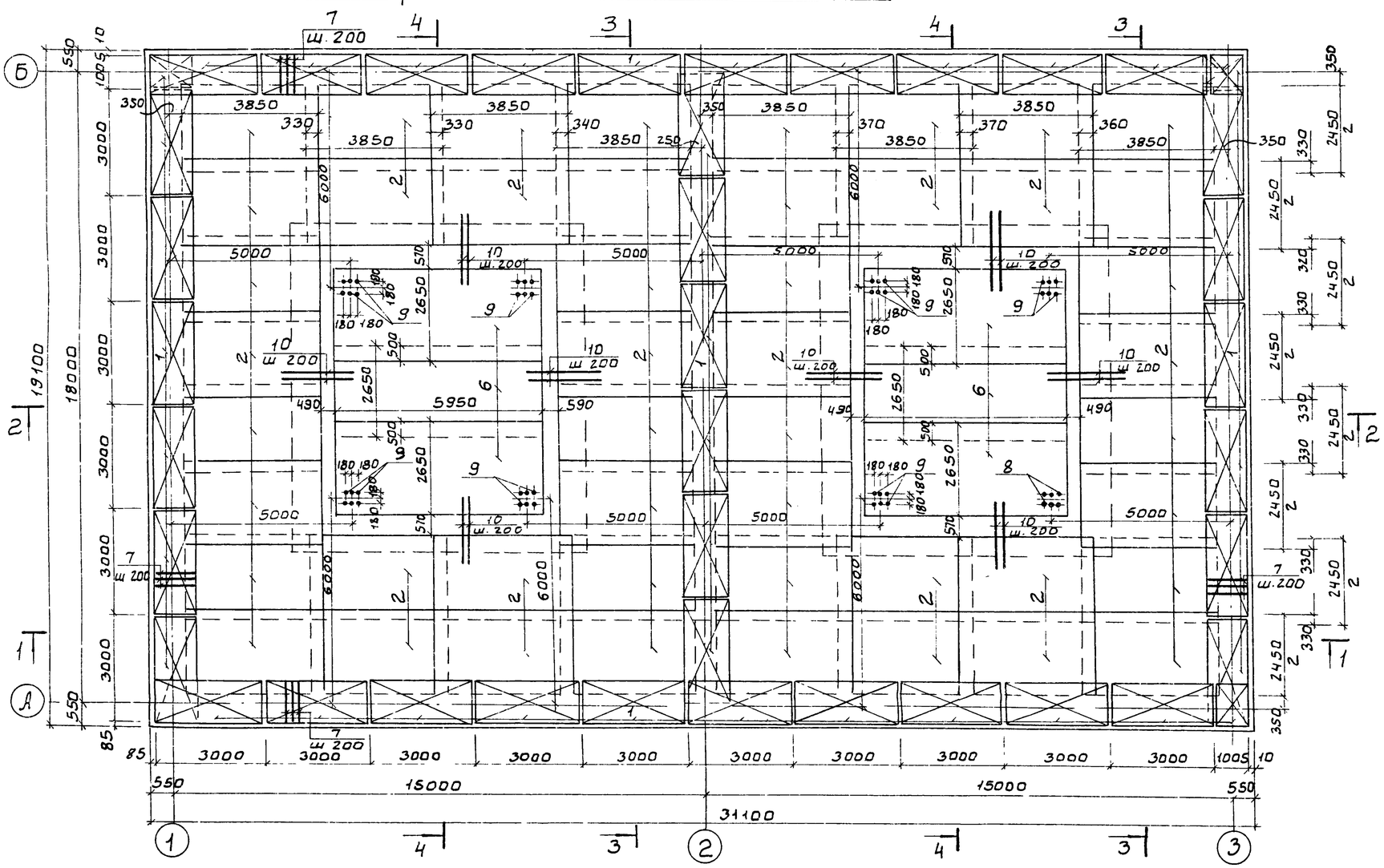
Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10,17, 25 тыс. м3/сутки

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	22	

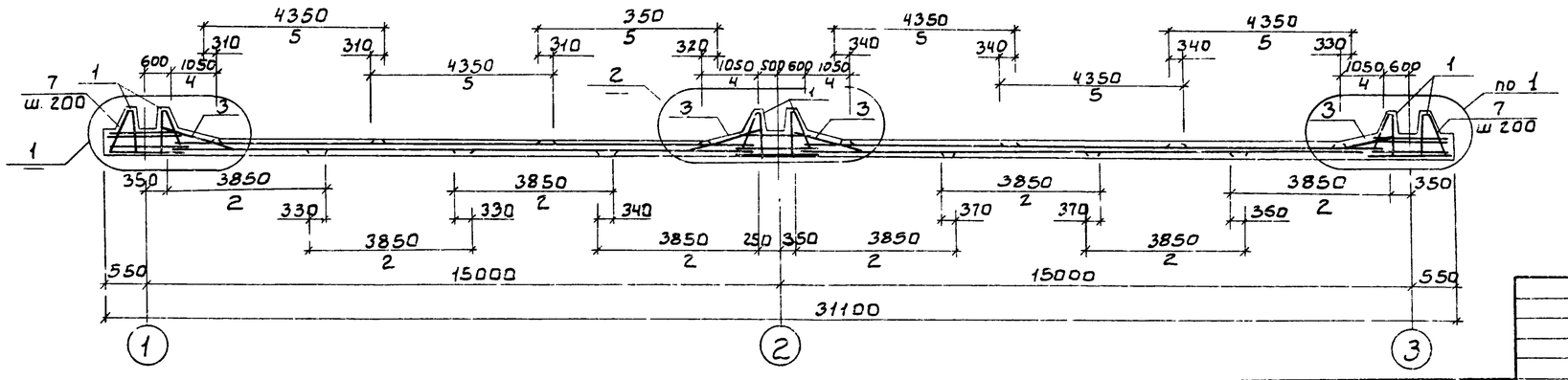
Блок резервуаров. Днище. Опалубочный чертеж. Разрезы. Узлы.

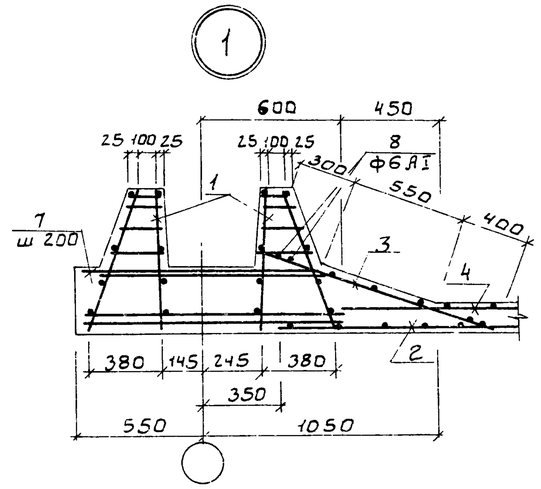
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

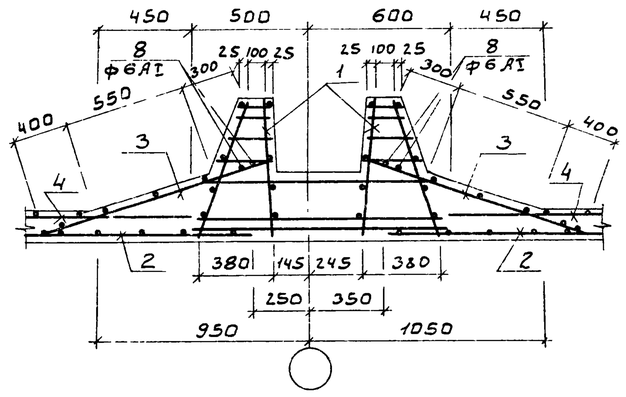
Схема расположения нижних сеток



1 - 1





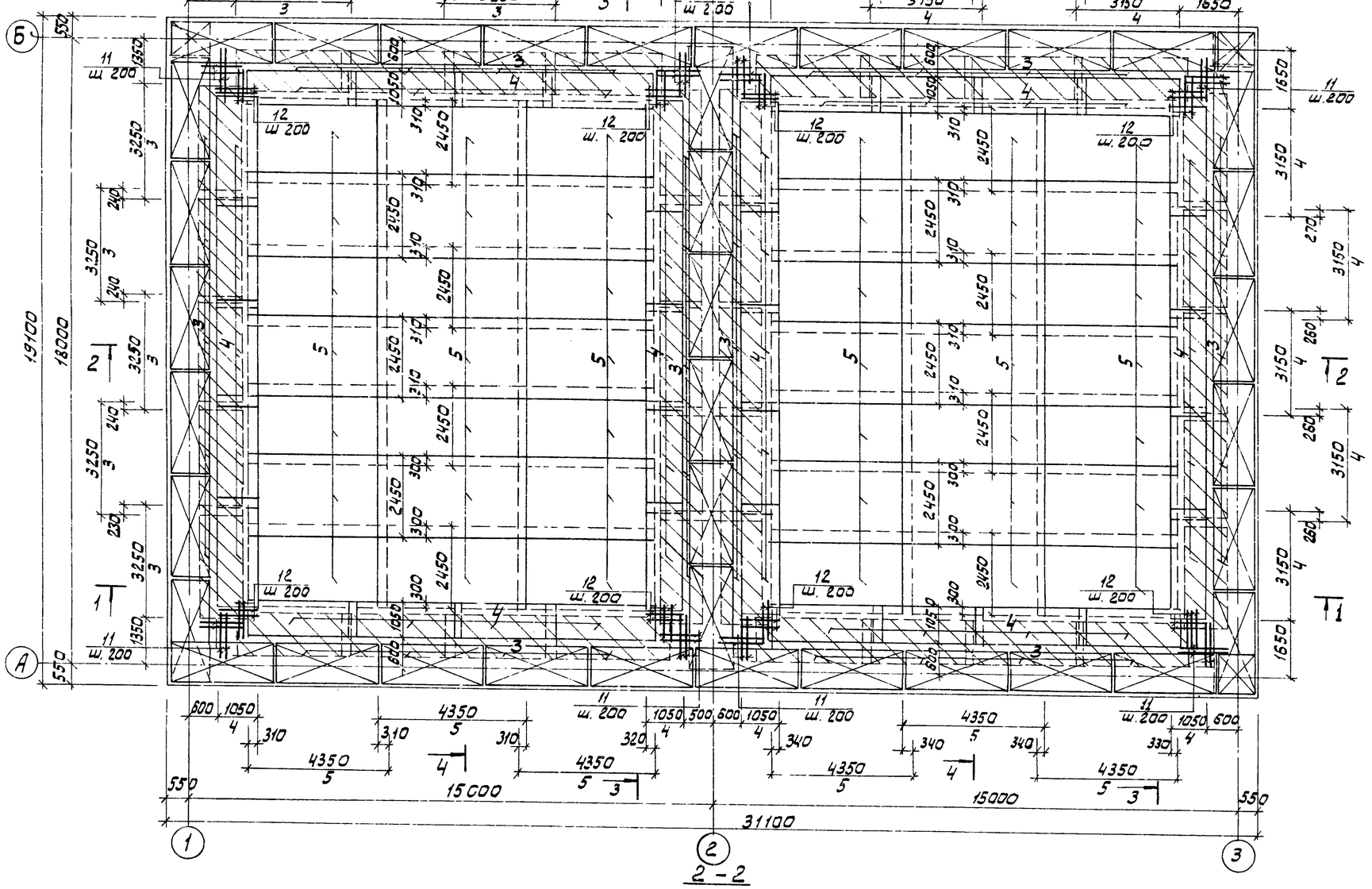


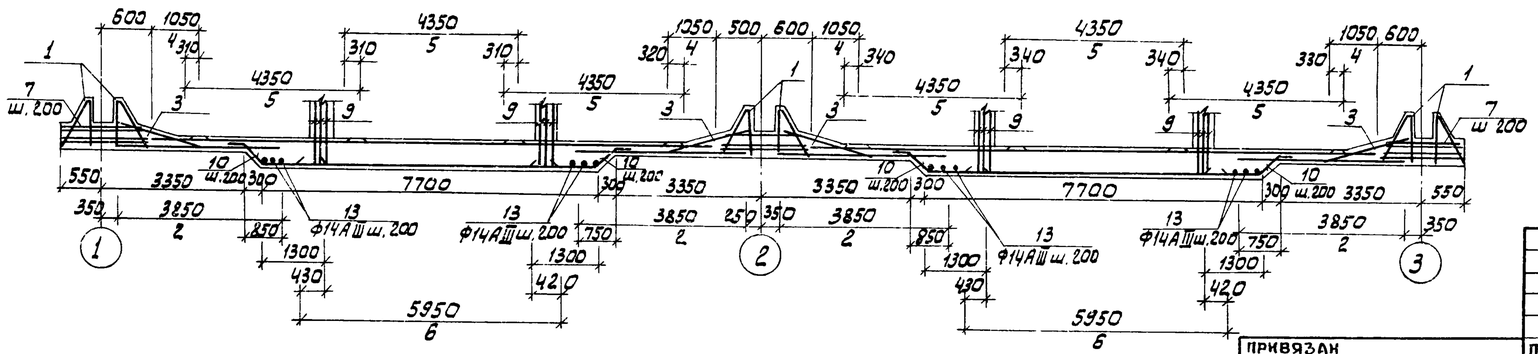
1. Анкерующие стержни поз 8 приварить к сетке поз. 3 после ее установки.

				ТП 902-9-40.86	КЖ
Привязан					
			Провер.	Лоуцкер	
			Ст. инж.	Прохорова	
			ГИП	Лоуцкер	
			Гл. конст.	Шапиро	
			Н. контр.	Лоуцкер	
Инв. №			Нач. отд.	Красавин	

Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Р	23	
Блок резервуаров. Днище. Армирование. Схема расположения нижних сеток. Узлы.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

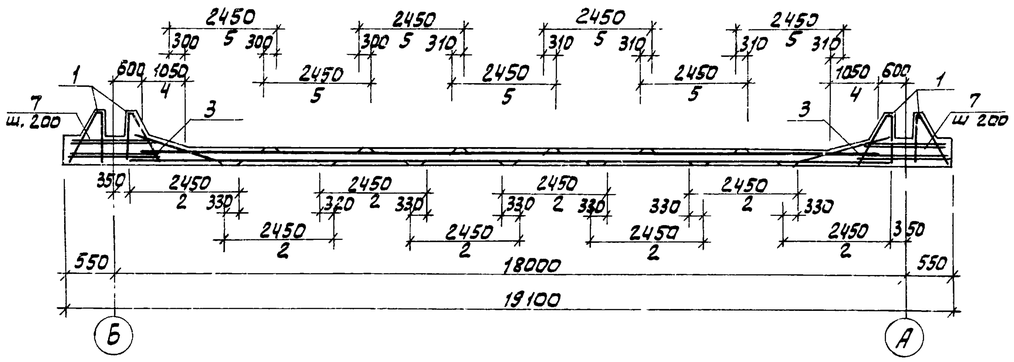
Схема расположения верхних сеток



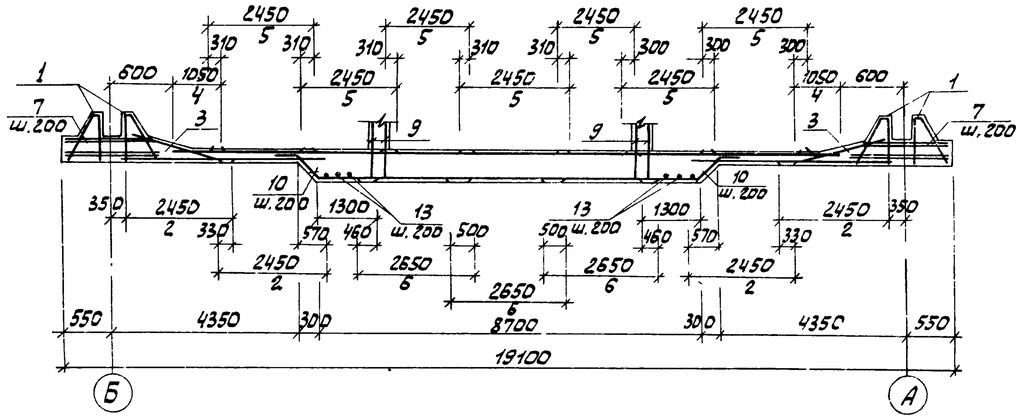


				ТП 902-9-40.86	КЖ
Привязан					
Инв №					
	Провер.	Лоуцкер		Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс. м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 24; Листов:
	Ст. инж.	Прохорова			
	ГИП	Лоуцкер			
	Гл. конст.	Шапиро		Блок резервуаров. Днище. Армирование. Схема расположения верхних сеток.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
	Н. контр.	Лоуцкер			
	Нач. отд.	Красавин			

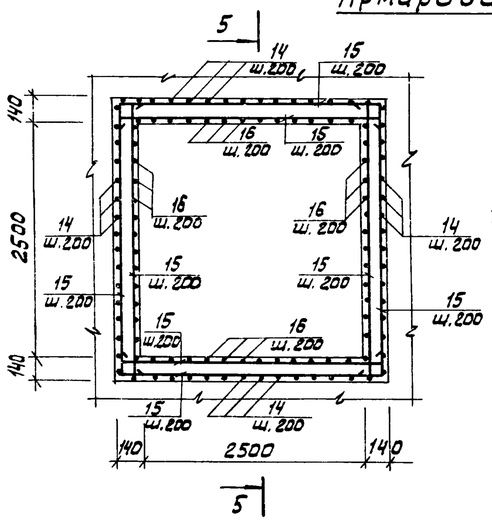
3-3



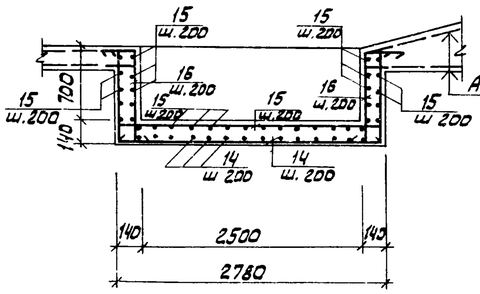
4-4



Армирование приямка



5-5



Арматура днища

Ведомость деталей

Поз.	Эскиз
9	550 — 1300
10	320, 520, 45°, 1300
14	110, 770, 2710, 110, 770
15	110, 2710, 110
16	250, 770, 110

Спецификация арматурных изделий монолитного днища

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Сборочные единицы		
11		1	ТП 902-9-40.86 КЖИ КП1	каркас пространственный КП1	33,3	77,86кг
БЧ		2		4С 10AIII-200 / 10AIII-200 245×385 ГОСТ 23279-85	48	61,11 кг
11		3	ТП 902-9-40.86 КЖИ С1	сетка арматурная С1	36	30,4 кг
11		4	ТП 902 9-40.86 КЖИ С2	сетка арматурная С2	36	22,4 кг
Б.Ч		5		4С 8AIII-200 / 8AIII-200 245×435 75/75 ГОСТ 23279-85	42	43,63кг
Б.Ч		6		2С 14AIII-200 / 14AIII-200 265×595 75/75 ГОСТ 23279-85	6	196,66кг
				Детали		
–		7		А-III-1С ГОСТ 5781-82 ℓ=1050	595	0,55 кг
–		8		А-I Б ГОСТ 5781-82 ℓ=3250	72	0,72 кг
–		9		А-III-18 ГОСТ 5781-82 ℓ=1950	48	3,90 кг
–		10		А-III-14 ГОСТ 5781-82 ℓ=2140	332	2,58 кг
–		11		А-III-14 ГОСТ 5781-82 ℓ=1250	128	1,51 кг
–		12		А-III-14 ГОСТ 5781-82 ℓ=1050	144	1,27 кг
–		13		А-III-14 ГОСТ 5781-82 ℓ=4350	80	5,25 кг
–		14		А-III-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=4470	60	1,76 кг
–		15		А-III-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=2930	136	1,16 кг
–		16		А-III-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1130	104	0,45 кг
				Материал: Бетон В20, F50	130,0	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные									Всего
	Арматура класса									
	AI			AIII						
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82						
	ф5		Итого	ф8	ф10	ф14	ф18		Итого	
Днище	1089,8		1089,8	2725,0	33200	6133,0	187,2		12365,2	13455,0

Условные обозначения.

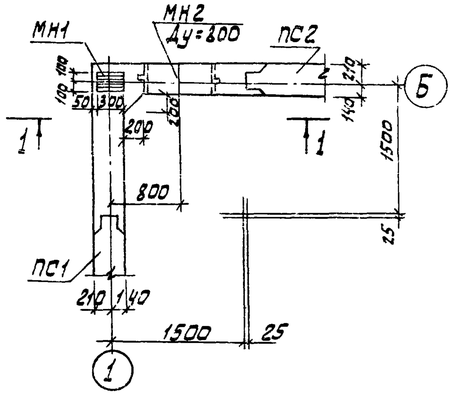
Пространственные каркасы

Наклонные сетки.

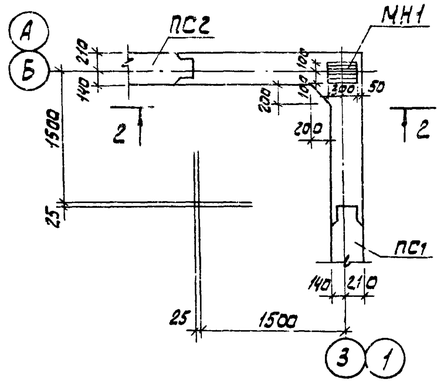
1. Размеры сеток даны по их габаритам.
2. Укороченные сетки обрезать по месту.
3. Защитный слой бетона для нижних сеток - 35 мм
   для верхних и каркасов - 25 мм
4. В местах пересечения пространственных каркасов стержни, попадающие в паз зуба, обрезать и отогнуть по месту.

						ТП 902-9-40 86	КЖ
Привязан			Провер.	Лоуцкер		Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс. м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 25; Листов:
			Ст. инж.	Прохоров			
			ГИП	Лоуцкер			
			Гл. конст.	Шапиро		Блок резервуаров. Днище. Армирование. Спецификация арматурных изделий монолитного днища. Армирование приямка.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
Инв №			Нач. отд.	Красавин			
			Н. контр.	Лоуцкер			

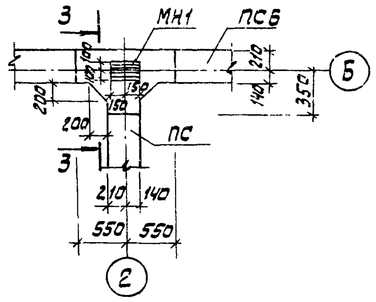
Ум 1



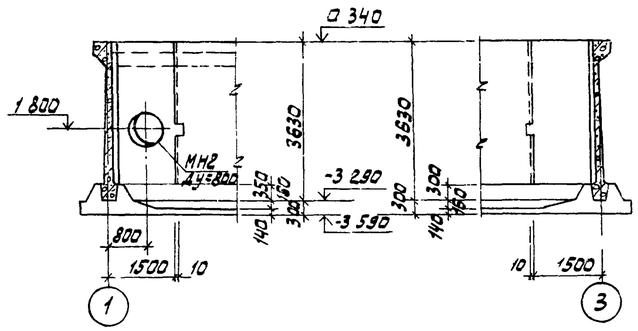
Ум 2 (изображено)
Ум 3 (зеркальное отражение)



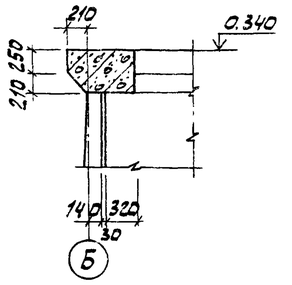
Ум 4 (изображено)
Ум 5 (зеркальное отражение)



1-1

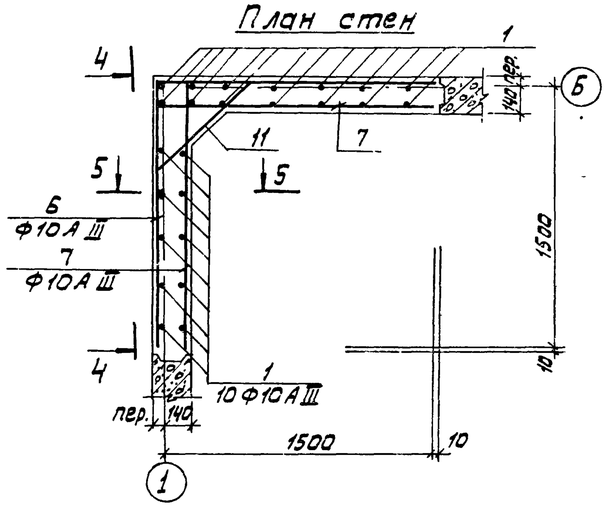


2-2

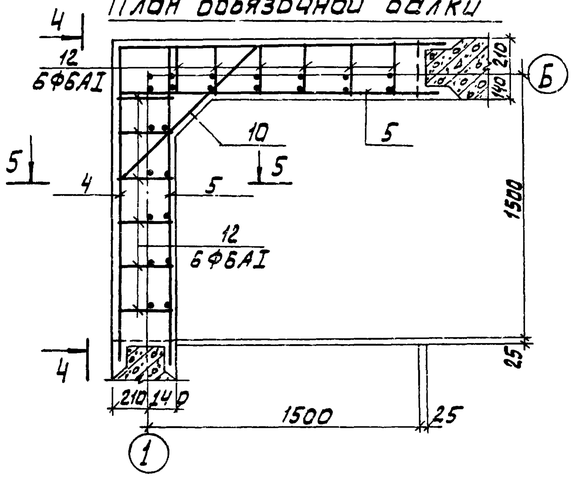


Ум 1, Ум 3 (изображено)
Ум 2 (зеркальное отражение)

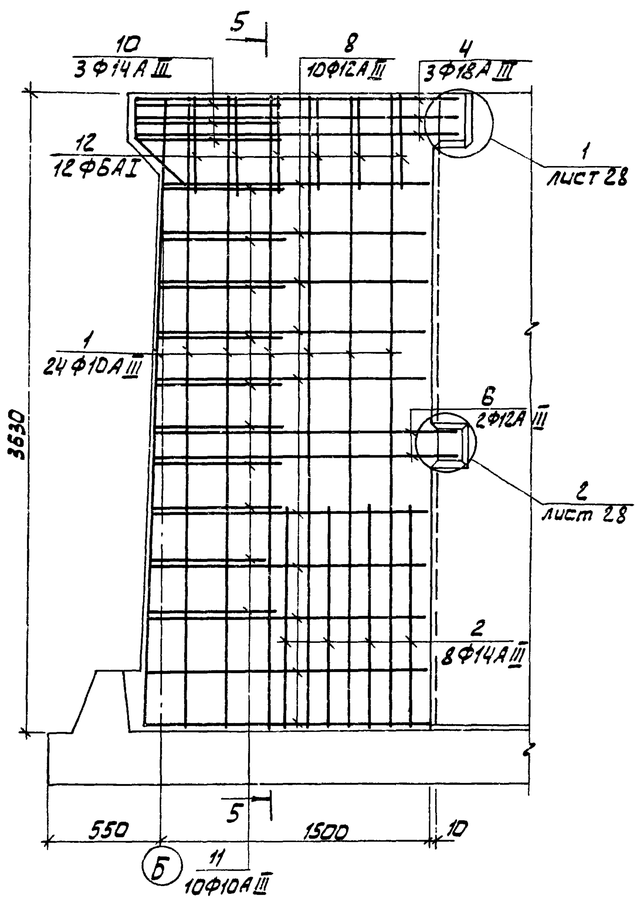
План стен



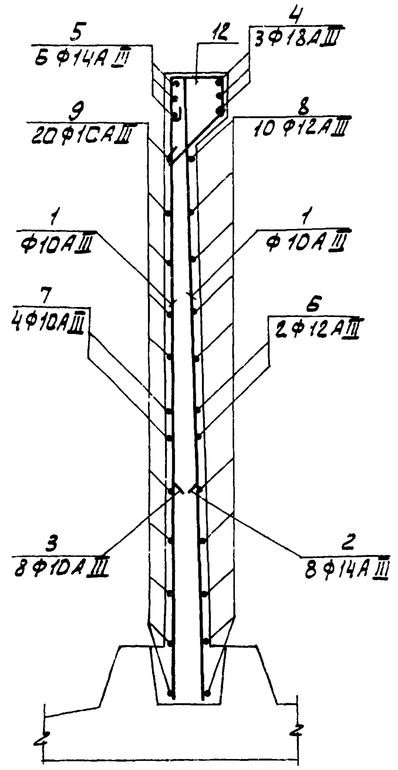
План обвязочной балки



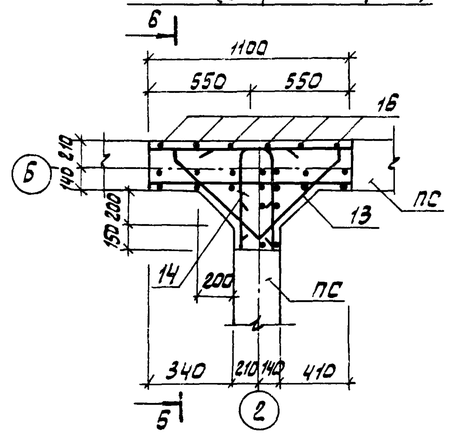
4-4



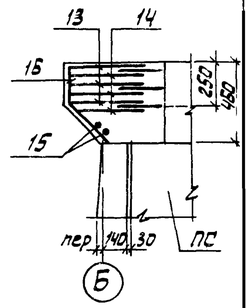
5-5



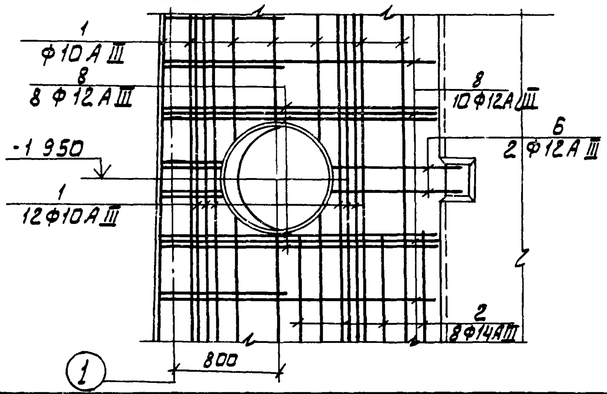
Ум 4 (изображено)
Ум 5 (зерк. отраж.)



Б-Б



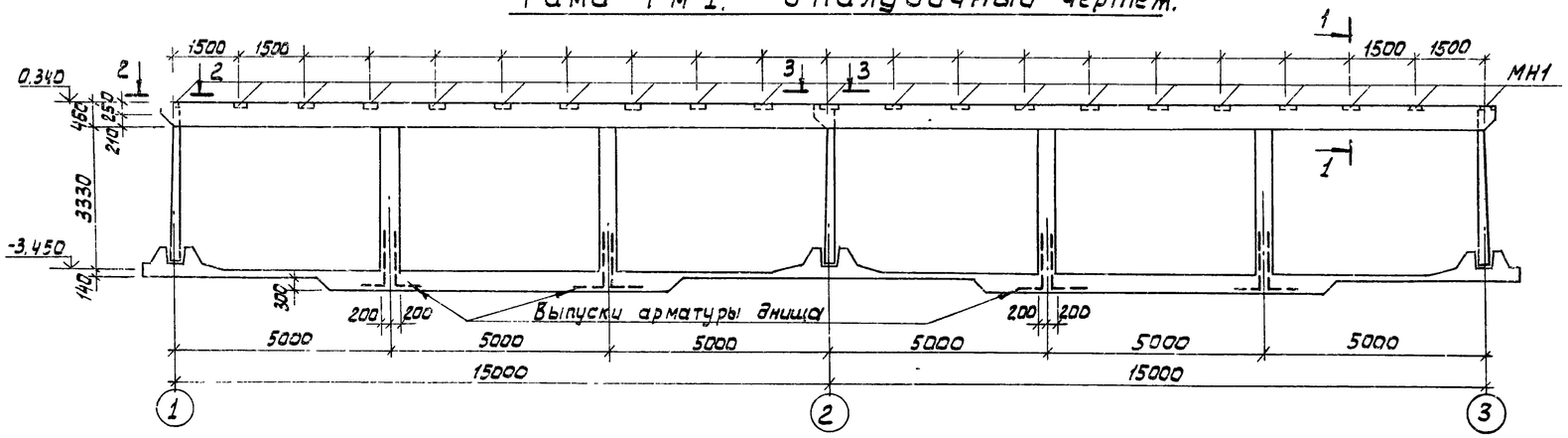
Деталь армирования Ум 1 в месте установки сальника

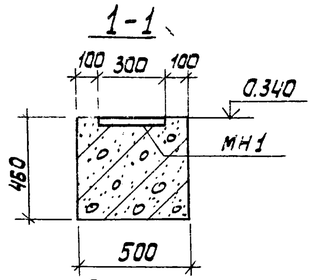


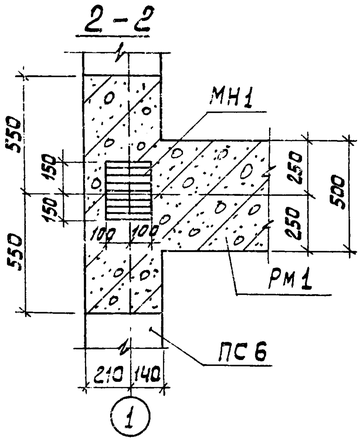
1. Защитный слой бетона - 20 мм.
2. Стержни поз. 11 приварить к стержням поз. 6 и 8 hш. = 6 мм; Bш. = 6 мм.
Остальные соединения арматуры вязаные.

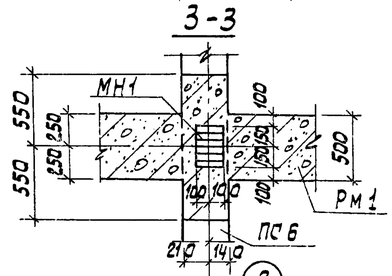
					ТП 902-9-40 86	КЖ	
Привязан			ПРОВЕР.	Лоуцкер	Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 47, 250 тыс. м3/сутки	Стадия	Лист	Листов
			СТ. ИНЖ.	Прохорова		Р	26	
			ГИП	Лоуцкер				
			ГЛ. КОНСТ	Шапиро	Блок резервуаров. Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж. Армирование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
Инв. №			Н. КОНТР.	Лоуцкер				
			НАЧ. ОТД	Красавин				

Рама Рм 1. Опалубочный чертеж.

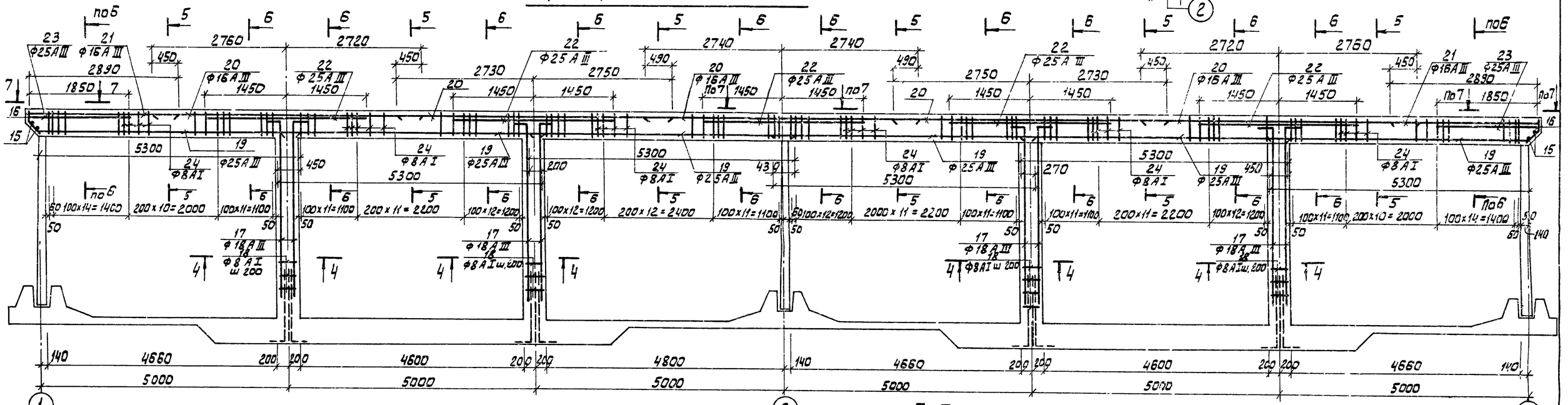


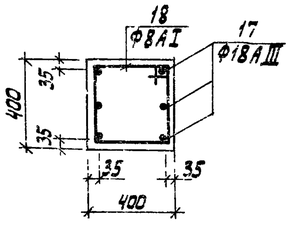


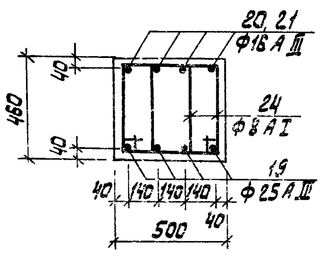


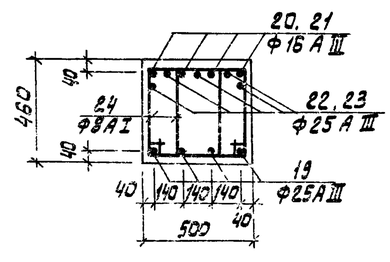


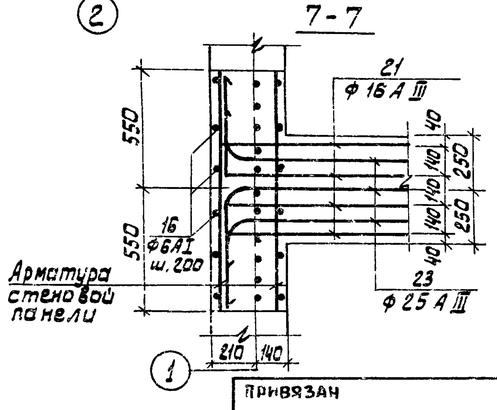
Армирование Рм 1







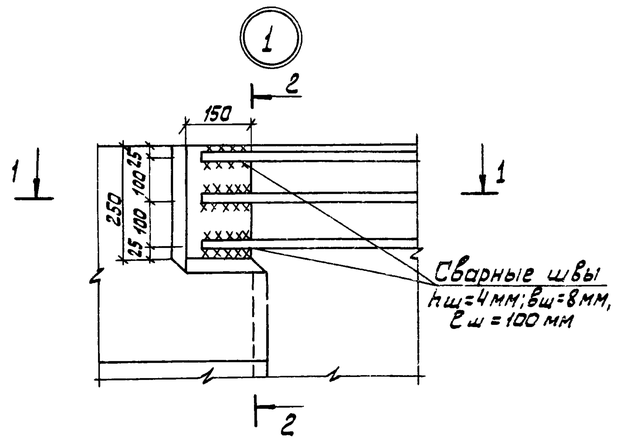




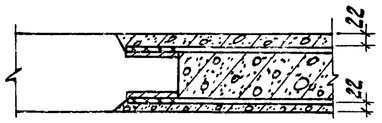
1. Защитный слой бетона - 20 мм
2. Хомуты перевязывать бразбежку, чтобы стыки смежных хомутов не приходились на один стержень.

				ТП 902-9-40.86	КЖ
Привязан					
		ПРОВЕР.	Лоуцкер		
		СТ.ИНЖ.	Прохорова		
		ГИП	Лоуцкер		
		ГА.КОНСТ	Шапиро		
		Н.КОНТР.	Лоуцкер		
Инв. №		НАЧ.СТД	Красавин		

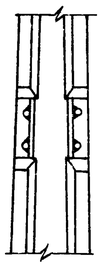
Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Р	27	
Блок резервуаров. Рама Рм 1. Опалубочный чертеж. Армирование.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		



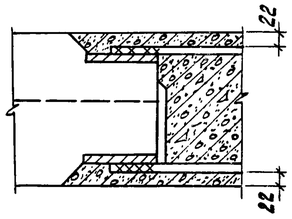
4-4



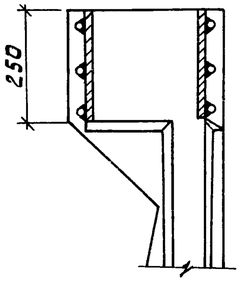
3-3



1-1



2-2



Спецификация элементов монолитных участков стен и рамы Рм1 (начало)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ум1		
				Сборочные единицы		
		1		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	36	2,23кг
		2		А-III-14 ГОСТ 5781-82 ℓ= 1200	8	1.45кг
		3		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ= 1200	8	0.74 кг
		4		А-III-18 ГОСТ 5781-82 ℓ=3600	3	7.19кг
		5		А-III-14 ГОСТ 5781-82 ℓ=1800	6	2,17кг
		6		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ=3260	2	2,89кг
		7		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=1630	4	1,01кг
		8		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓер=3000	18	2,66кг

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
4	1800 — 1800
6	1630 — 1630
8	от 1480 до 1520 через 4
9	от 1480 до 1520 через 4
10	100 — 1130 — 100
11	100 — от 540 до 640 через 11 — 100
12	215 — 264 — 213; 400; 45°
13	200; 150; 45°; 100; 150; 200; 100
14	640; 640; 290
16	220; 45°; 280
17	200 — 3340
18	470; 350; 350; 470
21	150 — 2890
23	295; ℓоп=210; R=125; 1745
24	510; 390; 430; 470

Спецификация элементов монолитных участков стен и рамы Рм1 (окончание)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		9		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓер=1600	20	0.99кг
		10		А-III-14 ГОСТ 5781-82 ℓ= 1330	3	1.61кг
		11		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓер=790	10	0.49кг
		12		А-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓ=1120	12	0,25кг
		МН1	1.400-15. В1. 150-26	Изделие закладное МН 137-3	1	5,2 кг
		МН2	5.900-2	Сальник Ду=800 ℓ=200	1	
				Материал		
				Бетон В20, F50	2,3	м³
				Ум2 ; Ум3		
				Сборочные единицы		
			Элементы поз 2÷7; 9	÷12 и МН1 см Ум1		
		1		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=3620	24	2,23кг
		8		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓер=3000	10	2,66кг
				Материал		
				Бетон В20, F50	2,3	м³
				Ум4 ; Ум5		
				Сборочные единицы		
		13		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ= 2100	3	1,86кг
		14		А-III-12 ГОСТ 5781-82 ℓ= 1570	3	1,39кг
		15		А-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓ=900	2	0,20кг
		16		А-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓ=500	6	0,11кг
		МН1	1.400-15.В1.150-26	Изделие закладное МН137-3	1	5,20кг
				Материал		
				Бетон В20, F50	0,2	м³
				Рм1		
				Сборочные единицы		
		15		А-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓ=900	6	0,20кг
		16		А-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓ=500	18	0,11кг
		17		А-III-18 ГОСТ 5781-82 ℓ=3540	24	7.07кг
		18		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1640	72	0,65кг
		19		А-III-25 ГОСТ 5781-82 ℓ=5300	24	20,42кг
		20		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=5480	20	8,65кг
		21		А-III-16 ГОСТ 5781-82 ℓ=3040	8	4,80кг
		22		А-III-25 ГОСТ 5781-82 ℓ=2900	25	11,17кг
		23		А-III-25 ГОСТ 5781-82 ℓ=2250	10	8,67кг
		24		А-I-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1800	223	0,71кг
		МН1	1.400-15. В1. 150-26	Изделие закладное МН137-3	21	5,2 кг
				Материал: Бетон В20, F50	11,1	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные											Изделия закладные								Общий расход
	Арматура класса										Всего	Арматура класса	Прокат марки						Всего	
	А-I			А-III								А-III	ВСт3 кп2			ВСт3сп				
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82								ГОСТ 5781-82	ГОСТ 103-76	ГОСТ 19903-74	ГОСТ 2590-71	ГОСТ 10704-76				
	ф6	ф8	Итого	ф10	ф12	ф14	ф16	ф18	ф25		Итого		ф12			+ 8	+ 10	ф15	Труба ф920х8			
Ум1	3.0		3.0	115.0	53,7	29.4		21,6			219.7	222,7	1.4		3.8	12.9	11,7	36.0		65.8	288.5
Ум2; Ум3	3.0		3.0	88,2	32,4	29,4		21.6			171.6	174.6	1.4		3.8					5,2	179.8
Ум4; Ум5	1,1		1.1		9,8						9.8	10,9	1.4		3.8					5.2	16.1
Рм1	3.2	205,1	208,3				211.4	169,7	856,0		1237,1	1445,4	29.4		79.8					109,2	1554,6

ТП 902-9-40 86 КЖ

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

Провер.	Лоуцкер	
Ст.инж.	Прохорова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл.конст.	Шапиро	
Н. контр	Лоуцкер	
Нач.отд.	Красавин	

Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10,17; 25 тыс.м³/сутки

Блок резервуаров. Спецификация элементов монолитных участков стен и рамы Рм1. Узлы

Стадия	Лист	Листов
Р	28	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КМ

Лист	Наименование	Примечан.
1	Общие данные (Начало). Техническая спецификация стали.	
2	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация стали на типовые конструкции.	
3	Общие данные (окончание). Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	
4	Схема расположения подвесных путей	
5	Схема расположения металлической площадки на отм -1.200 м	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
1.450.3-3 Вып.0,1	Стальные лестницы, площадки, стремянки и ограждения	
1.426.2-3 Вып.2	Стальные подкрановые балки.	

Площадки для обслуживания технологического оборудования на нормативную нагрузку 200 кг/м² рассчитаны

Типовой проект розработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части металлических конструкций мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта Лоуцкер

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	N п.п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металлопроката элементам конструкций, т: Подвесные пути	Масса металлопроката элементам конструкций, т: Площадка на отм.-1.200	Код элемента конструкции	Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций м²	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготавителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235	529391								
Балки двутавровые для наркрельсов ГОСТ 19425-74	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71*	I 30 М	1			53910			3.16			3.16	70.47					
	Итого		2	12360					3.16			3.16	70.47					
Балки с параллельными гранями полок ТУ14-2-24-72	Вст3 сп 5-1 ТУ14-1-3023-80	I 26Б2	3			24155			0.21			0.21	6.99					
	Итого		4	14460					0.21			0.21	6.99					
Всего профиля			5						3.37			3.37	77.46					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	L 50×5	6						0.03			0.03	1.56					
		L 63×5	7				5	1130		0.03		0.03	1.56					
		L 70×5	8				5	230	0.13	0.01		0.14	7.28					
	Итого		9	11240					0.16	0.04		0.20	10.40					
	Вст3пс5-1 ТУ14-1-3023-80	L 90×6	10				10	230		0.02		0.02	0.88					
		L 100×7	11				8	200	0.02			0.02	0.74					
	Итого		12	12297					0.02	0.02		0.04	1.62					
Всего профиля			13		21113								12.02					
Швеллеры горячекатанные ГОСТ 8240-72	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	С 12	14			26158				2.49		2.49	107.32					
	Итого		15	11240						2.49		2.49	107.32					
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	δ=8	16	11240					0.11	0.02		0.13	4.17					
		δ=6	17	11240					0.02			0.02	0.85					
	Вст3 сп5-1 ТУ14-1-3023-80	δ=14	18						0.31			0.31	5.70					
	Итого		19	14460	71110				0.44	0.02		0.46	10.72					
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77*	Вст3 кп2 ГОСТ 380-71*	δ=4	20							0.18		0.18	11.50					
	Итого		21	11240	71331					0.18		0.18	11.50					
Сталь холодногнутая, швеллеры ГОСТ 8278-83	Вст3 кп ГОСТ 1623-72*	С60×50×3	22						0.18			0.18	15.30					
	Итого		23		73007				0.18			0.18	15.30					
Итого масса металла			24						4.17	2.75		6.92	234.32					
Лестницы	Лист 2		25	11240								0.09	6.61					
Ограждения	Лист 2		26	11240								0.24	22.87					
Всего масса металла			27									7.19	263.8					
В том числе по маркам:	Вст3 пс 5		28						3.16			3.16						
	Вст3 сп5-1		29						0.52			0.52						
	Вст3 кп2		30						0.29	2.73		3.02						
	Вст3 пс5-1		31						0.02	0.02		0.04						
	Вст3 кп		32						0.18			0.18						
Масса поставки элементов по кварталам (заполняется заказчиком)	I		33															
	II		34															
	III		35															
	IV		36															

Привязан

Инв. №

Тп 902-9-40.86 КМ

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

Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10; 17; 25 тыс. м3/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	5

Общие данные (начало). Техническая спецификация стали

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	N п.п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Лестницы	Масса металла по элементам конструкции, т: Ограждения	Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9	Код элемента конструкции 526391	526391						
Сталь холоднагнутая ГОСТ 8278-83	Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	[180×50×4	1		78037				0.04							
	Итого		2	11240					0.04		0.04					
Сталь холоднагнутая ГОСТ 8281-80	Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	⌊50×40×12×2,5	3		74002					0.14						
	Итого		4	11240						0.14	0.14					
Сталь холоднагнутая ЧМТУ 2-130-70	Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	⌊90×30×2,5×3	5							0.07						
	Итого		6	11240						0.07	0.07					
Сталь угловая равнополочная ГОСТ 8509-72	Ст3кп2 ГОСТ 380-71	L 25×3	7		21113					0.03						
		L 75×6	8		21113				0.01							
	Итого		9	11240					0.01	0.03	0.04					
Сталь листовая ГОСТ 19903-74	Ст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ = 6	10		71110				0.01							
		δ = 4	11		71110				0.01							
		δ = 2	12						0.02							
	Итого		13						0.04		0.04					
Всего масса металла			14						0.09	0.24	0.33					
В том числе по маркам	Ст3кп2		15						0.09	0.24	0.33					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)	I		16													
	II		17													
	III		18													
	IV		19													

Альбом

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта N 01-09	Поз. по прейскуранту N 01-09	N п/п	Код конструкции	Масса конструкций, т: Всего стали по данной группе конструкций	По видам профилей стали: Балки и швеллеры	Калиброванная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и пустотворные	Трубы	Прочие	Всего	Количество, шт	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Монорельсы	18	1	526235	3.25	3.25										3.29		
Балки для поддержания монорельсов	24	2	526235	1.04	0.22	0.02		0.16	0.45			0.19			1.06		
Лестницы	697	3	526391	0.09		0.01			0.02		0.02	0.04			0.09		
Ограждения	705	4	526391	0.25				0.03				0.22			0.25		
Площадки	689	5	526391	2.83	2.56	0.02		0.04	0.21						2.86		
Итого				7.46	6.03	0.05		0.23	0.68		0.02	0.45			7.55		

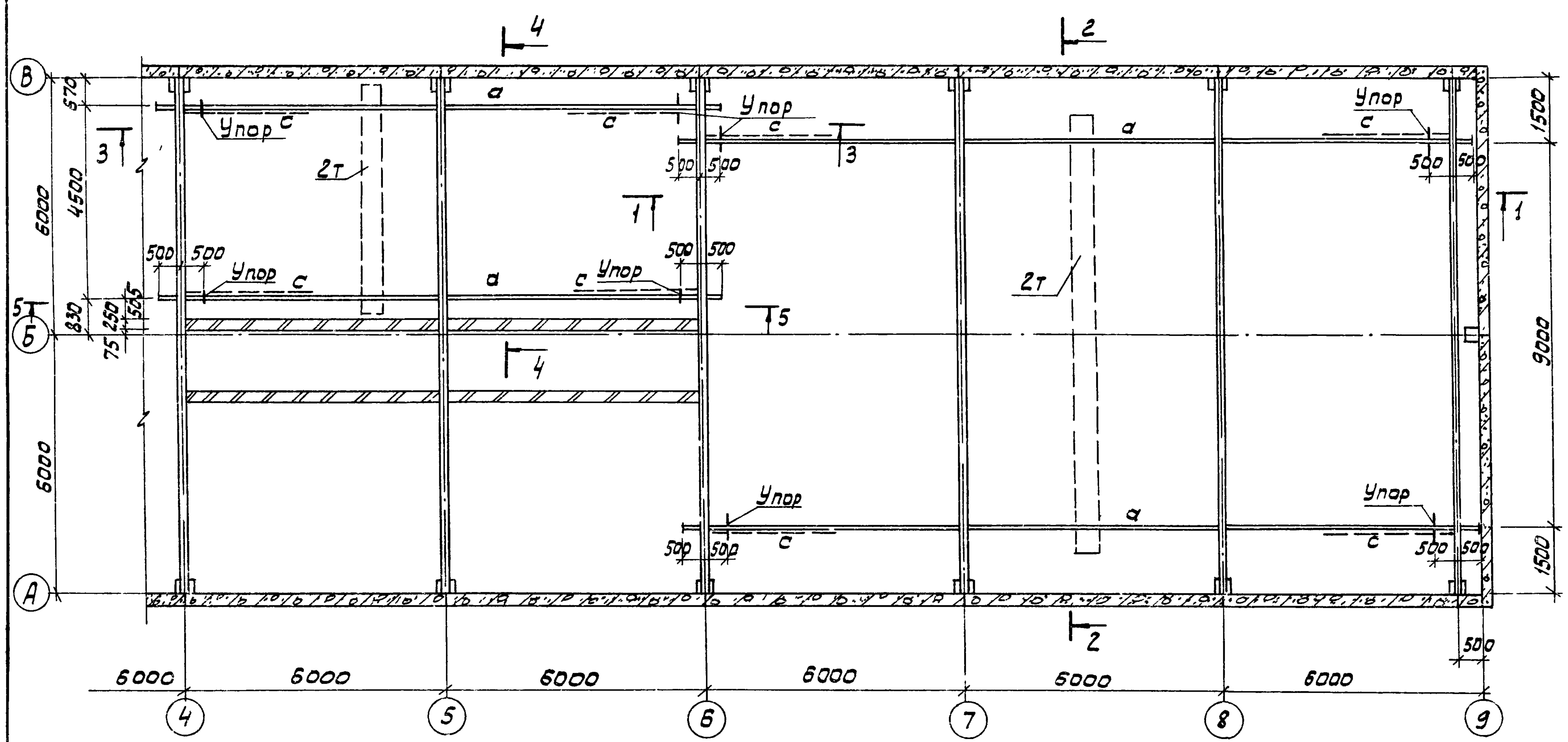
Масса конструкций дана с учетом массы наплавленного металла в размере 1% и уточнения массы конструкции в деталировочных чертежах в размере 3% массы профилей

			ТП 902-9-40.86		КМ
Привязан	Провер.	Краснова	Производственно вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10; 17; 25 тыс. м3/сутки	Стадия: Р	Лист: 2
	Ст. инж.	Прохорова			Листов:
	Рук. гр	Краснова	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация стали на типовые конструкции	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.	
	ГИП	Лоуцкер			
	Гл. конст	Шапиро			
Инв №	Н. контр.	Лоуцкер			
	Нач. отд	Красавин			

			ТП 902-9-40.86		КМ
Привязан	Провер.	Краснова	Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10; 17; 25 тыс. м3/сутки	Стадия: Р	Лист: 3
	Ст. инж.	Прохорова			Листов:
	Рук. гр	Краснова	Общие данные (окончание). Ведомость металлоконструкций по видам профилей.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.	
	ГИП	Лоуцкер			
	Гл. конст	Шапиро			
Инв. №	Н. контр.	Лоуцкер			
	Нач. отд	Красавин			

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

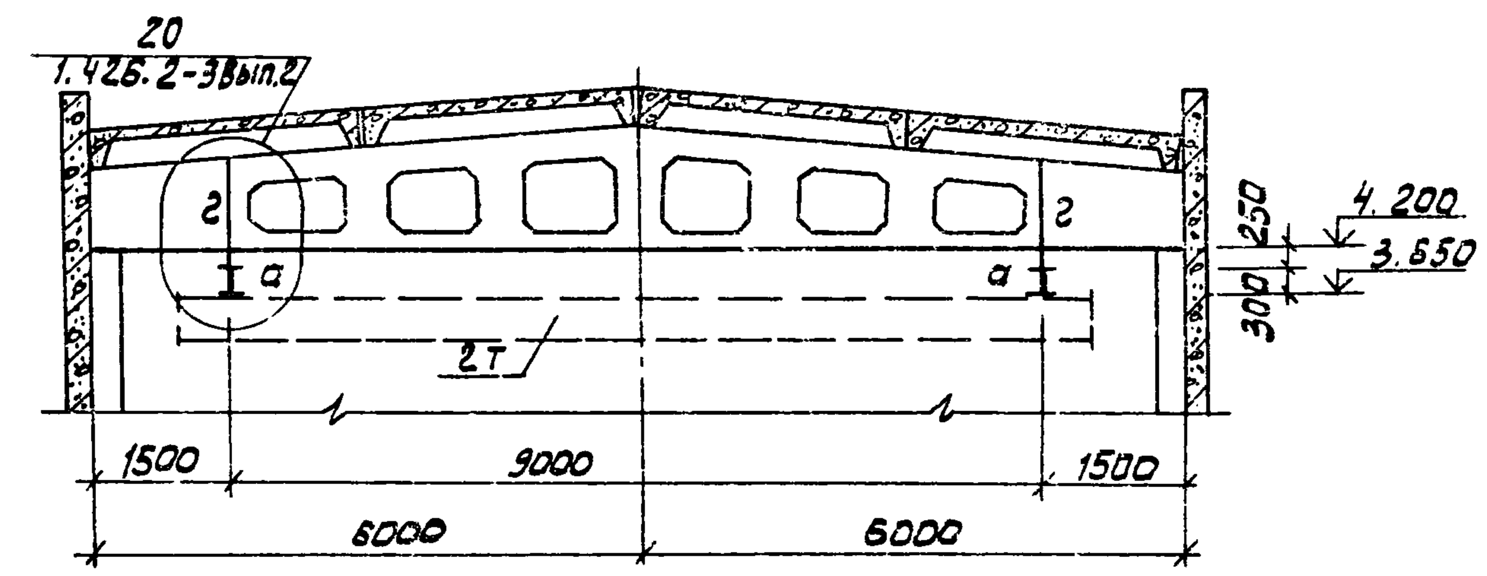
Схема расположения подвесных путей



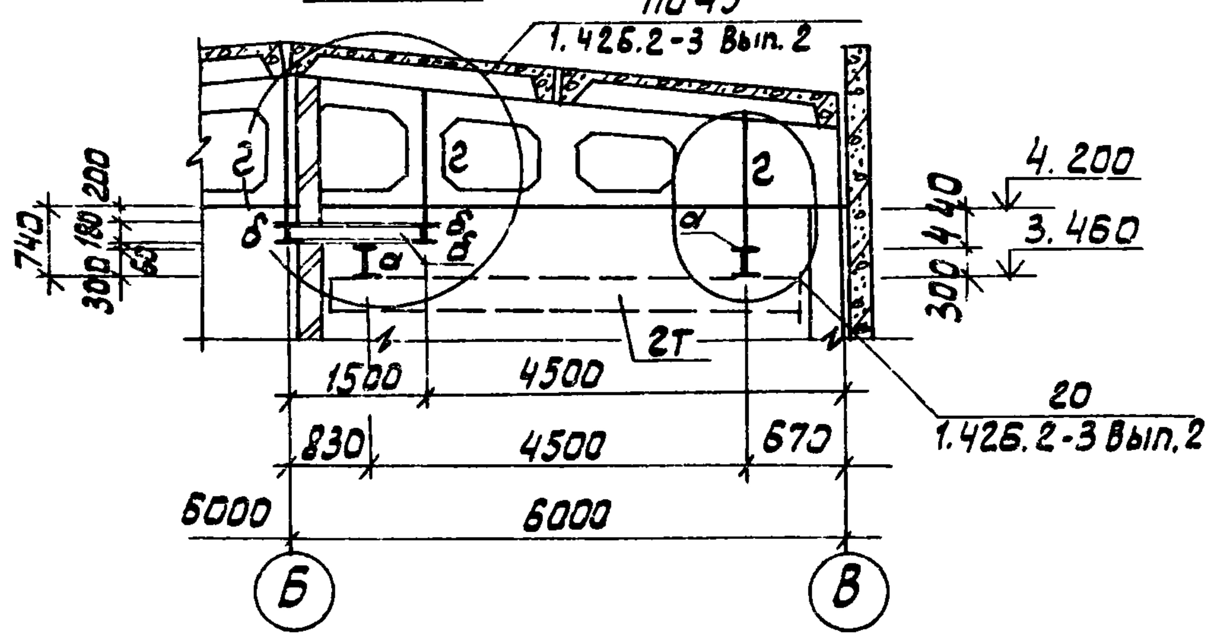
Ведомость элементов

Марка	Сечение			Расчетные усилия			Группа констр	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M кн. м	R кн	N кн			
а	I	1	I 30M	—	41,0	—	2	Вст3Гпс5	ГОСТ 380-71*
б	I	2	I 26Б2				2	Вст3сп5-1	ТУ14-1-3023-80
с	L	3	L 63×5	по	гибко	сти	2	Вст3кп2	ГОСТ380-71*
г	216		2[60×50×3	1,0	—	41,0	2	Вст3 кп	ГОСТ 16523-70

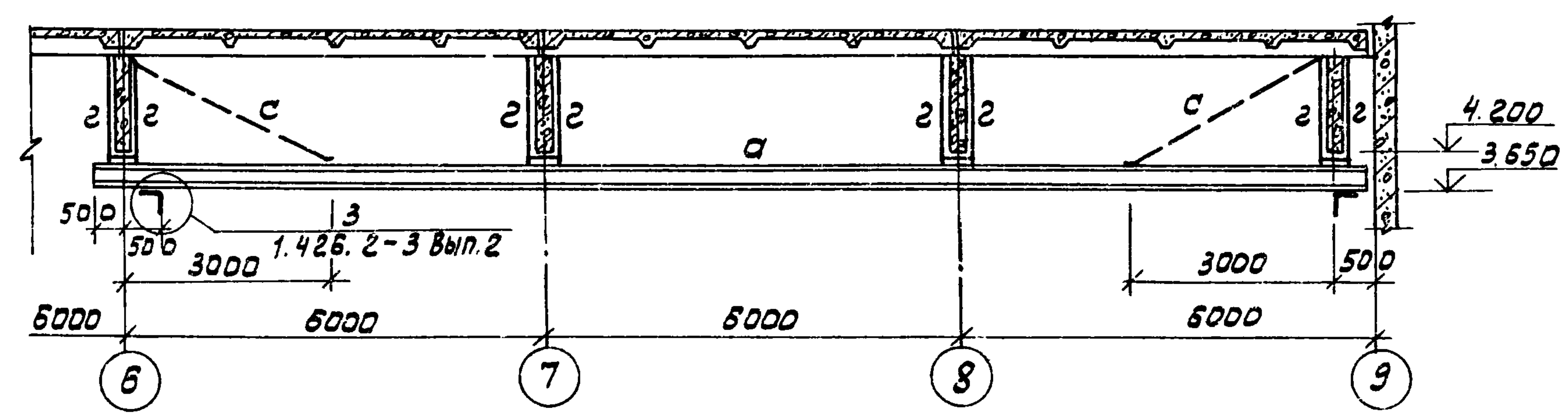
2-2



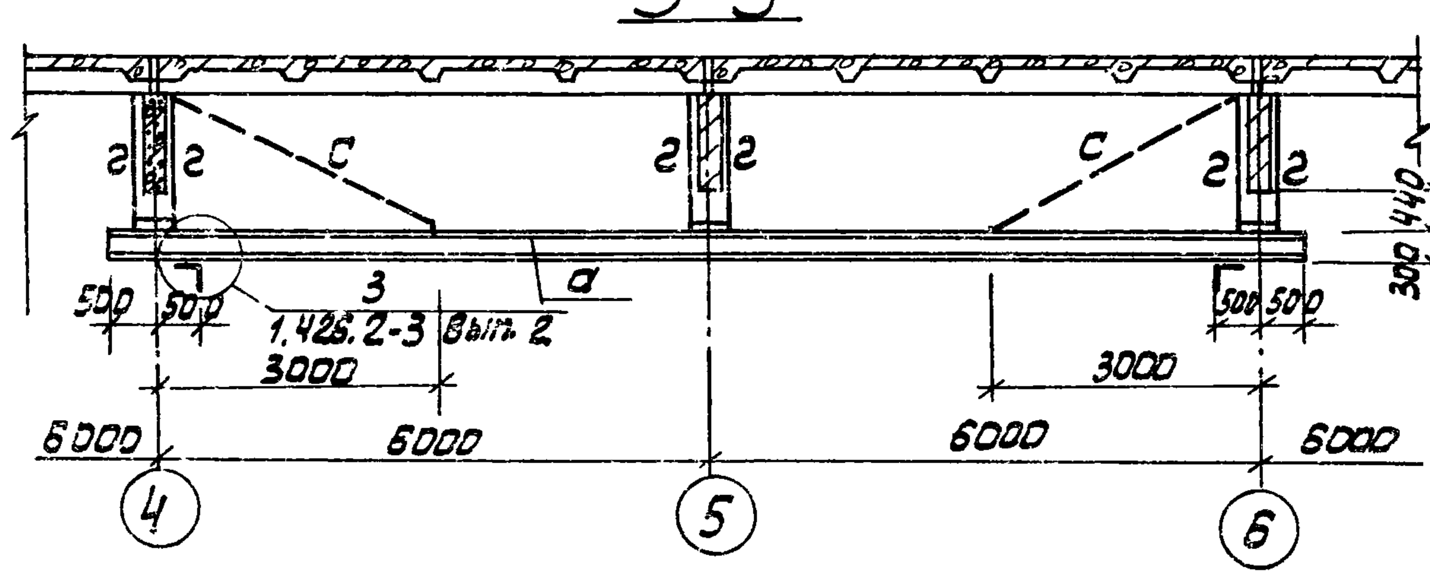
4-4



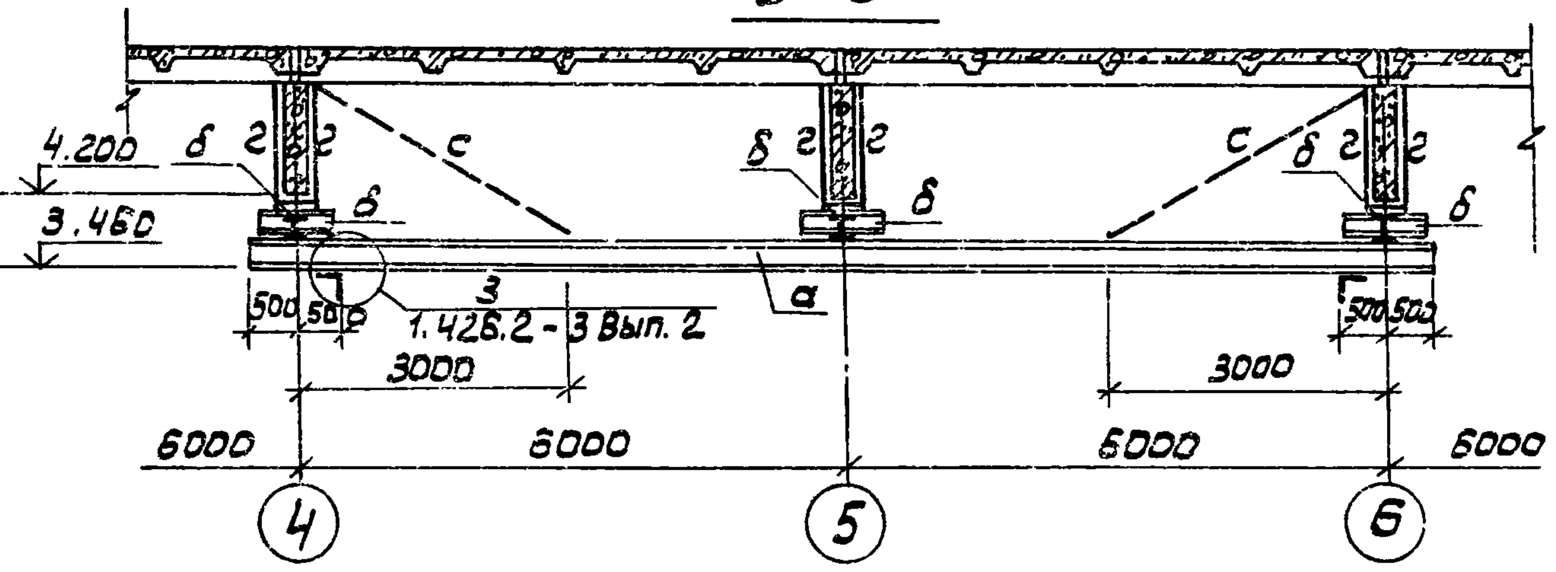
1-1



3-3



5-5



1. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
2. Металлические конструкции покрасить масляной краской ГОСТ 695-77 за 2 раза по грунту. На ездовую поверхность краску не наносить.

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

Привязан

Инв. №

тп 902-9-40.86 КМ

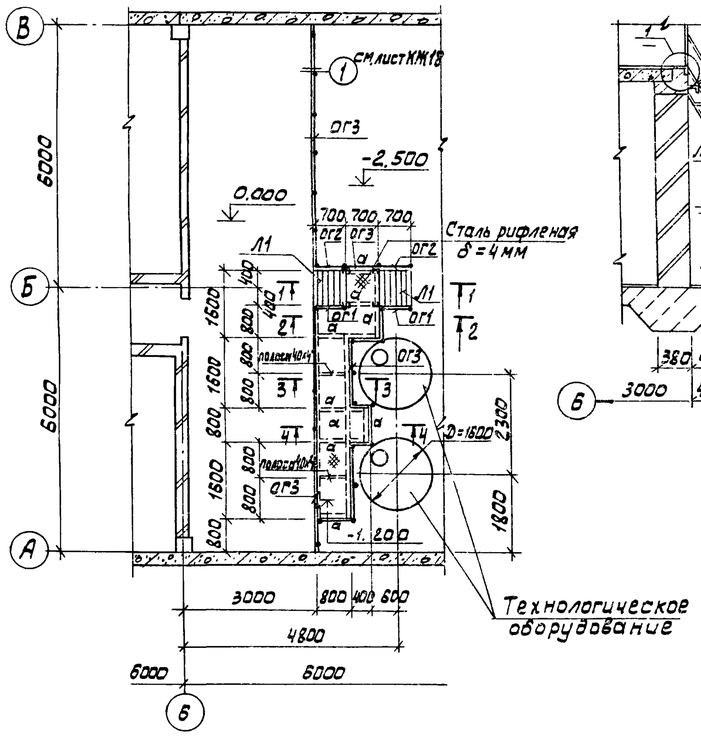
Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10,17, 25тыс. м3/сут

Стадия	Лист	Листов
Р	4	

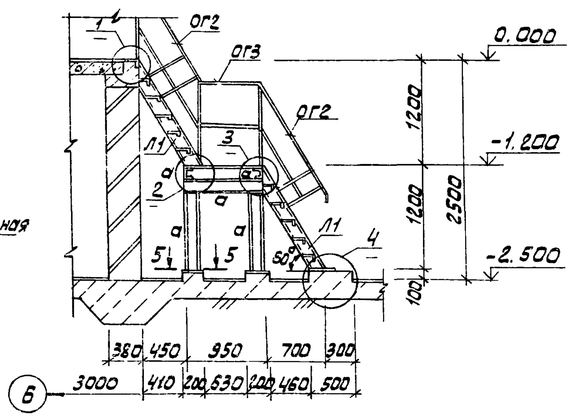
Схема расположения подвесных путей.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

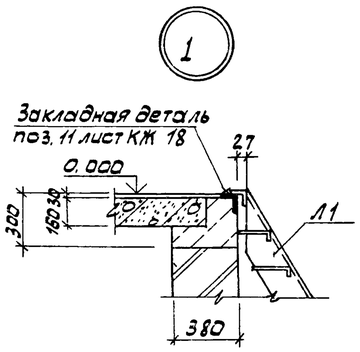
Схема расположения металлической площадки на отм. -1.200



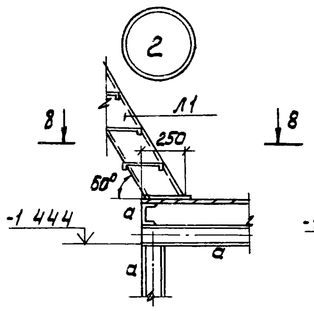
1-1



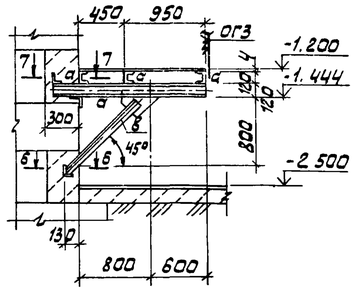
1



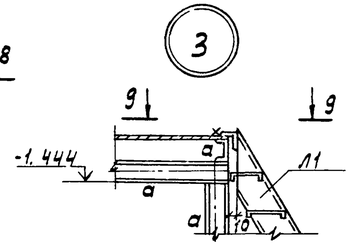
2



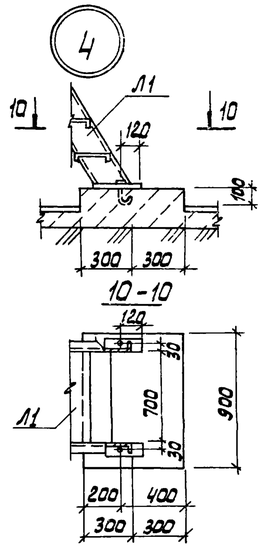
2-2



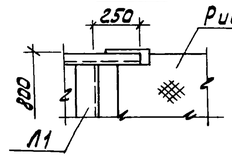
3



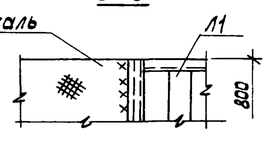
4



8-8

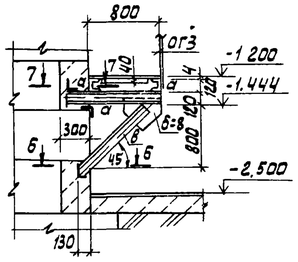


9-9

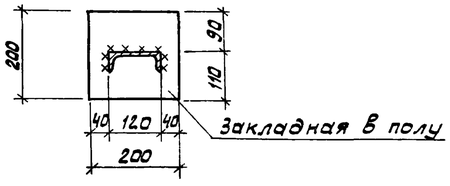


10-10

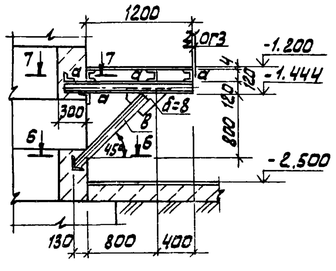
3-3



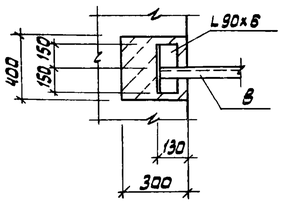
5-5



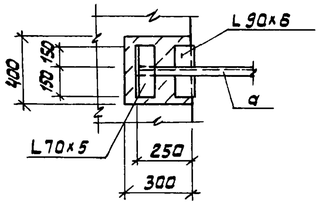
4-4



6-6



7-7



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Расчетные усилия: M кН.м.	Q кН	N кН	Группа конст.р.	Марка металла	Примечание
а	C	1	C 12	конструктивно			4	ВСт3кп2	ГОСТ 380-71*
в	L	2	L 63х5				4	ВСт3кп2	ГОСТ 380-71*
Л1		3	1.450.3-3.1	1.2.1.	0.0-03	мл хщ	60-	12,8	
ог1		4	1.450.3-3.1	4.1.2.	1.0	огл мл	х 60-	10,12	
ог2		5			-0.9	огл мл	х 60-	10,12	
ог3		6	1.450.3-3.1	5.1.0.	1.0	огп мхэ	6- 10	9	18,2 п.м.

1. Сварку производить электродами Э42 по ГОСТ 9467-75
2. Все металлические конструкции окрасить масляной краской (ГОСТ 695-77) за 2 раза по грунту ГФ-020

		ТП 902-9-40.86	КМ
Привязан			
Инв.№			

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

Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17,25 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
Схема расположения металлической площадки на отм. -1.200 м.	ЦНИИЭТ инженерного оборудования г. Москва		

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки АК

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Антикоррозионная защита.	

Внимание!

Данным проектом для антикоррозионных покрытий применены токсичные, легковоспламеняющиеся и горючие материалы, в связи с чем при выполнении проектных решений необходимо:

1. Работу выполнять по проекту производства работ.

2. Строго соблюдать правила по технике безопасности, предусмотренные СНиП III-4-80 и инструкцией №14 норм ВСН 214-74/ ММСС СССР, ГОСТ 12.3.016-79.

3. Строго выполнять мероприятия по предупреждению взрыва и распространения очага возгорания.

Указанные мероприятия предусматриваются проектом производства работ с учетом требований СНиП II-90-81 и СНиП II-2-80.

Технические требования

1. Приемку и подготовку поверхности под антикоррозионную защиту, выполнение химзащитных работ и контроль качества покрытия производить согласно требованиям СНиП III 23-76 и „Сборника инструкций по защите от воздействия высокоагрессивных сред" ВСН 214-74/ММСС СССР Работы производить специальной строительной организацией химзащиты.

2. Железобетонные резервуары - хранилища должны быть выполнены из особо плотного водонепроницаемого бетона марки W-8, отвечающего техническим требованиям ГОСТ 4795-68* и указаниям СНИП 2.03.11-85 „Защита строительных конструкций от коррозии."

3. Процесс бетонирования сооружений должен исключать образование рабочих швов.

4. До начала химзащитных работ железобетонные резервуары должны быть испытаны на водонепроницаемость в соответствии с требованиями СНиП III-30-74* пунктов 8.47÷8.54 и СНиП III-23-76. Утечки не допускаются!

5. Толщина футеровки (кислотоупорные плитки и кирпич) для донного хранилища принята по расчету согласно СНиП II-22-81, как для свободно стоящей стены

6 Покрытие из полиизобутилена должна быть испытана на герметичность наливом воды до рабочего уровня на 24 часа до начала футеровочных работ. Для герметизации швов кромки полиизобутиленовых пластин должны быть сварены.

7 Окраску эпоксидно- сланцевой композицией ЭСД-2 на основе смолы ЭД-20 производить в соответствии с инструкцией по применению эпоксидно- сланцевых покрытий для гидроизоляции и защиты от коррозии стальных и железобетонных промышленных и сантехнических сооружений ВСН 345-75/ ММСС СССР.

8. Лакокрасочное покрытие подлежит систематическому контролю и своевременному восстановлению на поврежденных участках

9. Резервуары предназначены для хранения 30-45% раствора хлорного железа $FeCl_3$ -400÷500 г/л

Настоящий проект разработан на основе рекомендаций института „Проектхимзащита" (номер чертежа 25185.07.00.13 1980г)

Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части железобетонных конструкций мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.

Главный инженер проекта /Лоуцкер/

Привязан

инв №

ТП 902-9-40.86 АК

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

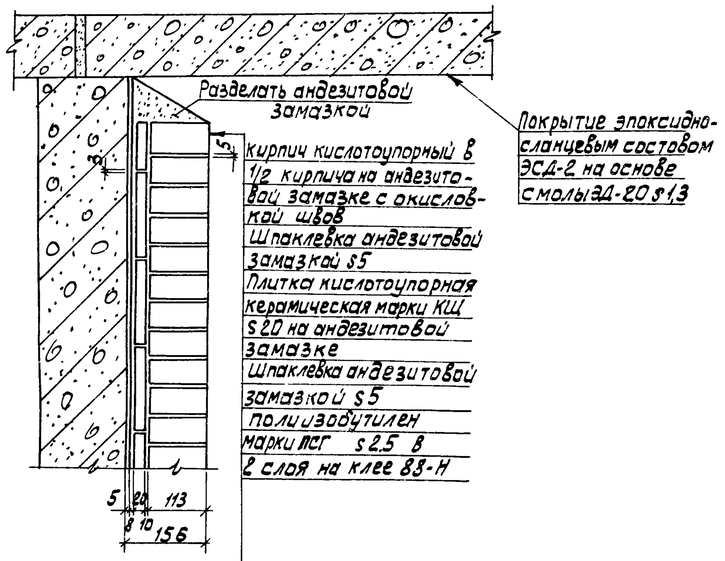
Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10; 17; 25 тыс. м3/сутки

Стадия	Лист	Листов
Р	1	2

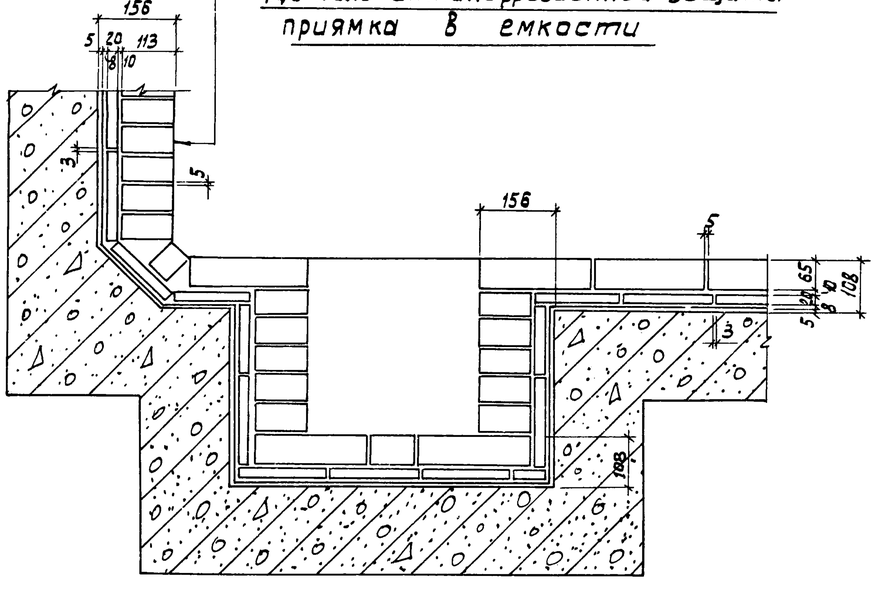
Общие данные

ШНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

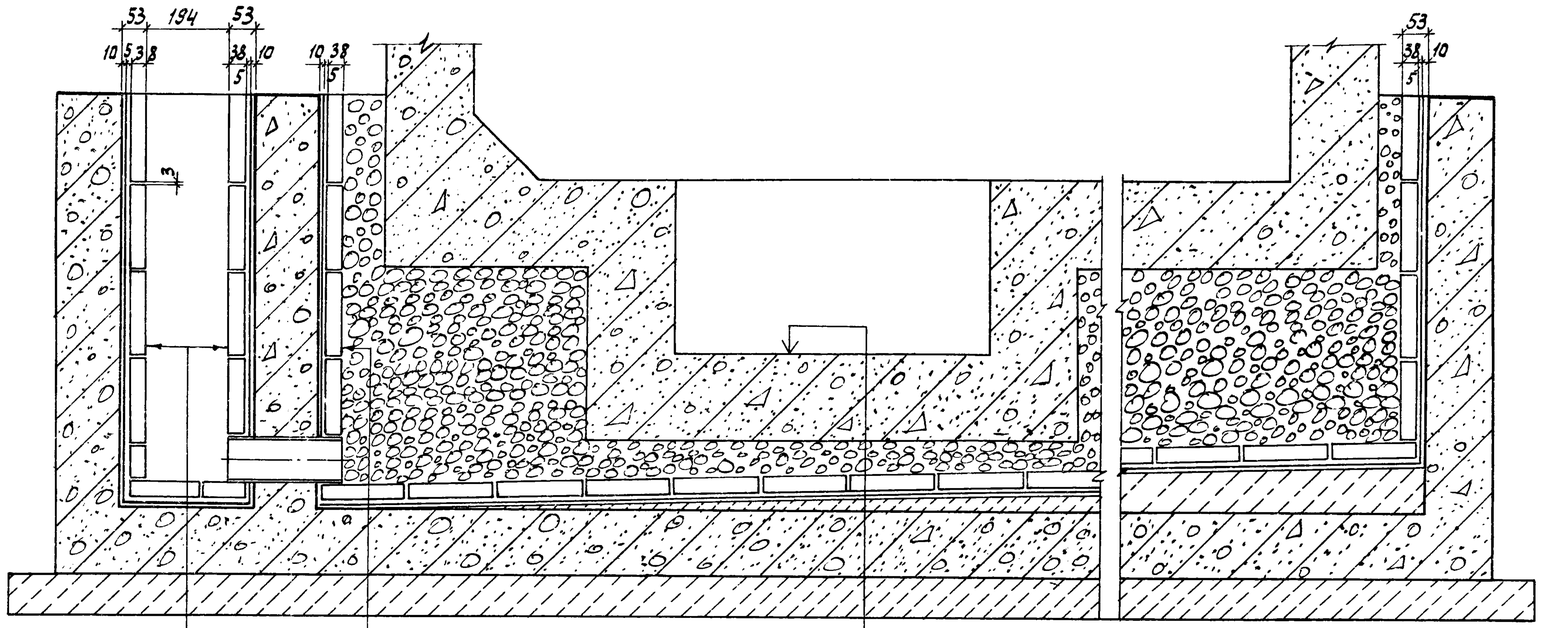
Деталь антикоррозионной защиты стены емкости



Деталь антикоррозионной защиты приямка в емкости



Антикоррозионная защита поддона

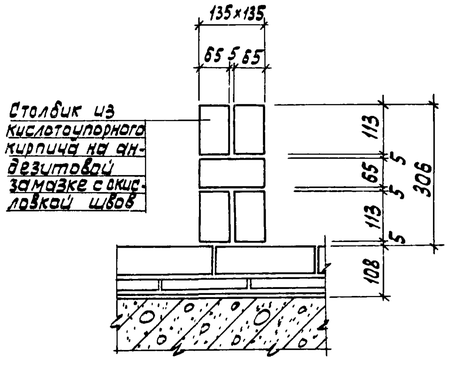


Плитка кислотоупорная керамическая марки КЩ s35 на андезитовой замазке-38мм
Шпаклевка андезитовой замазкой - 5мм
Битумно-рулонная изоляция - 10мм
Железо-бетонная стена поддона

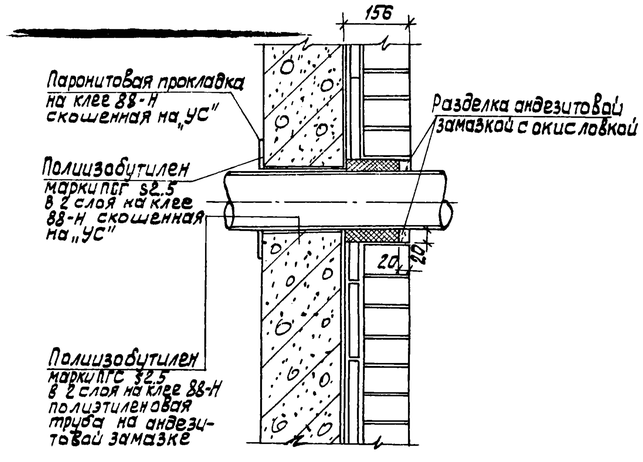
Железобетонное днище емкости

Слой кислотоупорного щебня мелкой фракции от 40 до 80	мм
Плитка кислотоупорная керамическая марки КЩ s 35 на андезитовой замазке	-38 мм
Шпаклевка андезитовой замазкой	- 5 мм
Битумно-рулонная изоляция	-10 мм
Набетонка из бетона М50 от 0 до 100	мм
Железобетонный поддон	-150 мм

Столбик из кислотоупорного кирпича для прокладки труб



Устройство антикоррозионной защиты при пропуске труб



				ТП 902-9-40 86		АК
ПРОВЕР.	Краснова					
ПРИВЯЗАН		ст. инж.	Прохорова			
		Рук. гр.	Краснова	Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 м3/сутки	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:	
		Гип	Лоуцкер			
		Гл. конст	Шапиро			
		Н. контр	Лоуцкер	Антикоррозионная защита	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва	
Инв. №		Нач. отд	Красавин			