

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ  
902-9-40.86

ПРОИЗВОДСТВЕННО-  
ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ - ЗДАНИЕ  
ДЛЯ СТАНЦИЙ  
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
10; 17; 25 ТЫС. М<sup>3</sup>/СУТКИ

Альбом II

21125 - 02 цена 4 89

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-9-40.86

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ  
ДЛЯ СТАНЦИЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ  
СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ  
10; 17; 25 ТЫС. М<sup>3</sup>/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

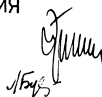
приказ N 320 от 5 ноября 1984г.

Введен в действие ЦНИИЭП инженерного  
оборудования

приказ N 74 от 12 декабря 1985г.

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ  
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА  
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА



А. КЕТАОВ  
А. БУДАЕВА

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ  
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445, Смольная ул. 22

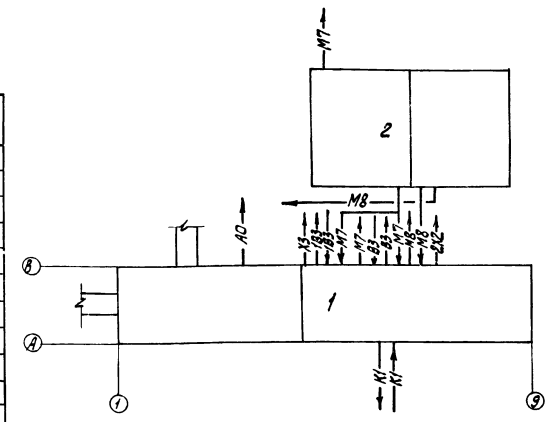
Сдано в печать  $\bar{\vee}$  1986 года

Заказ № 8001 Тираж 485 экз

## Содержание альбома

№№ п/п	Наименование	№№ лист, стр.	№№ п/п	Наименование	№№ лист, стр.	№№ п/п	Наименование		
1	Содержание альбома	2	23	Конструкция изоляции трубопроводов	2Вч4 22	40	Резервуары. Опалубочный чертёж. Схема расположения плит покрытия	КЖ-12	39
	Технологическая часть			Архитектурные решения		41	Резервуары. Опалубочный чертёж. Разрезы. Узлы	КЖ-13	40
2	Общие данные	ТХ-1 3		Общие данные	АР-1 23	42	Резервуары. Армирование	КЖ-14	41
3	Общевязочный план	ТХ-2 4	25	План на отм. 0.000; -2.500. Ведомость проёмов ворот и дверей. Спецификация элементов заполнения проёмов.	АР-2 24	43	Резервуары. Армирование. Узлы. Спецификация элементов монолитных резервуаров	КЖ-15	42
4	Насосная. План в осях 6-9	ТХ-3 5	26	Разрезы 1-1; 2-2. Фасады А-В; В-А	АР-3 25	44	Поддоны. Опалубочный чертёж. Армирование	КЖ-16	43
5	Насосная. План в осях 9-10	ТХ-4 5	27	Фасады 1-9; 9-1. Схема заполнения оконных проёмов	АР-4 26	45	Схема расположения колонн и балок покрытия. Разрезы. Узлы	КЖ-17	44
6	Воздуходувная. План. Разрезы 1-1; 2-2	ТХ-5 7	28	План кровли. План полов. Эكспликация полов. ведомость и спецификация перемычек. ведомость отделки помещений.	АР-5 27	46	Схема расположения плит покрытия и перекрытия	КЖ-18	45
7	Насосная. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	ТХ-6 8		Конструкции железобетонные		47	Схемы расположения стеновых панелей. Фрагменты	КЖ-19	46
8	Насосная. Разрезы 4-4; 5-5; 6-6; 7-7	ТХ-7 9	29	Общие данные	КЖ-1 28	48	Блок резервуаров. Схема расположения стеновых панелей и плит покрытия. Разрезы.	КЖ-20	47
9	АксонOMETрические схемы трубопроводов А0; 1; А2	ТХ-8 10	30	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и подпорных стен.	КЖ-2 29	49	Блок резервуаров. Схема расположения стеновых панелей и плит покрытия. Узлы	КЖ-21	48
10	АксонOMETрические схемы трубопроводов В3; 2Х2; К1	ТХ-9 11	31	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и подпорных стен. Разрезы 1-1+10-10	КЖ-3 30	50	Блок резервуаров. Анище. Опалубочный чертёж. Разрезы. Узлы	КЖ-22	49
11	АксонOMETрические схемы трубопроводов М7; М8; 1В3; М6; Х3	ТХ-10 12	32	Схема расположения фундаментов, фундаментных балок и подпорных стен. Узлы, 1 <sup>д</sup> , 7 <sup>д</sup>	КЖ-4 31	51	Блок резервуаров. Анище. Армирование. Схема расположения нижних сеток. Узлы	КЖ-23	50
12	Блок резервуаров. План. Разрезы 1-1; 2-2; 3-3	ТХ-11 13	33	Фундаменты Ф-1; Ф-2; Ф-3	КЖ-5 32	52	Блок резервуаров. Анище. Армирование. Схема расположения верхних сеток	КЖ-24	51
13	Подвеска для мешков. Эскизный чертёж общего вида водопровод и канализация	ТХ-11 14	34	Фундаменты Ф-4; Ф-5; Ф-6	КЖ-6 33	53	Блок резервуаров. Анище. Армирование. Спецификация арматурных изделий монолитного анища. Армирование прямка.	КЖ-25	52
14	Общие данные. Внутренний водопровод, канализация и водостоки. План на отм. 0.000. План кровли	ВК-1 15	35	Фундаменты Ф-7; Ф-8; Ф-9	КЖ-7 34	54	Блок резервуаров. Монолитные участки стен. Опалубочный чертёж. Армирование.	КЖ-26	53
	Схемы В1; К1; К2-1, К2-2		36	Схема расположения фундаментов под оборудование на отм. -2.500	КЖ-8 35	55	Блок резервуаров. Рама Рм 1. Опалубочный чертёж. Армирование	КЖ-27	54
	Отопление и вентиляция		37	Схема расположения фундаментов под оборудование, каналы и прямки на отм. 0.000		56	Блок резервуаров. Спецификация элементов монолитных участков стен и рамы Рм 1. Узлы	КЖ-28	55
15	Общие данные	ОВ-1 16	38	Схема расположения фундаментов под оборудование, каналы и прямки на отм. 0.000	КЖ-9 36		Конструкции металлические		
16	Планы на отм. 0.000 и -2.500	ОВ-2 17	39	Схема расположения прямков и каналов в КТП	КЖ-10 37	57	Общие данные (начало). Техническая спецификация стали	КЖ-1	56
17	Схемы системы отопления. Схемы систем вентиляции П1; В1+В4	ОВ-3 18		Разрезы 1-1; 2-2		58	Общие данные (продолжение). Техническая спецификация стали на типовые конструкции	КЖ-2	57
18	Установка системы П1. Схема системы теплоснабжения установки П1. Узел управления	ОВ-4 19		Разрезы 3-3+6-6 Монолитные балки	КЖ-11 38	59	Общие данные (окончание). Ведомость металлоконструкций по видам профилей	КЖ-3	57
19	Установка систем В2; В3	ОВ-5 20				60	Схема расположения подвесных путей	КЖ-4	58
20	Конфюзор	ОВ-1 21				61	Схема расположения металлической площадки на отм. +200 м	КЖ-5	59
21	Переход	ОВ-2 21				62	Общие данные	АК-1	60
22	Воздуховод из асбестоцементных листов	ОВ-3 22				63	Антикоррозионная защита	АК-2	61
	Узлы соединений								

Схема генплана



Экспликация сооружений

№№ п/п	Наименование	Примечание
1	Производственно-вспомогательное здание	
2	Блок резервуаров	

Ведомость чертежей основного комплекта ТХ

Лист	Наименование	Применение
1	Общие данные	
2	Общевязочный 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	Аксонметрические схемы трубопроводов АО; 1Х2	
9	Аксонметрические схемы трубопроводов ВЗ; 2Х2; К1	
10	Аксонметрические схемы трубопроводов М7; М8; 1ВЗ; М6; ХЗ	
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 О	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

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
- ХЗ — Полиакриламид
- ВЗ — Технический водопровод
- 1ВЗ — Технический водопровод на гидросмыв песка в аэрируемых песколловках
- К1 — Хозяйственно-фекальная канализация
- А0 — Воздухопровод

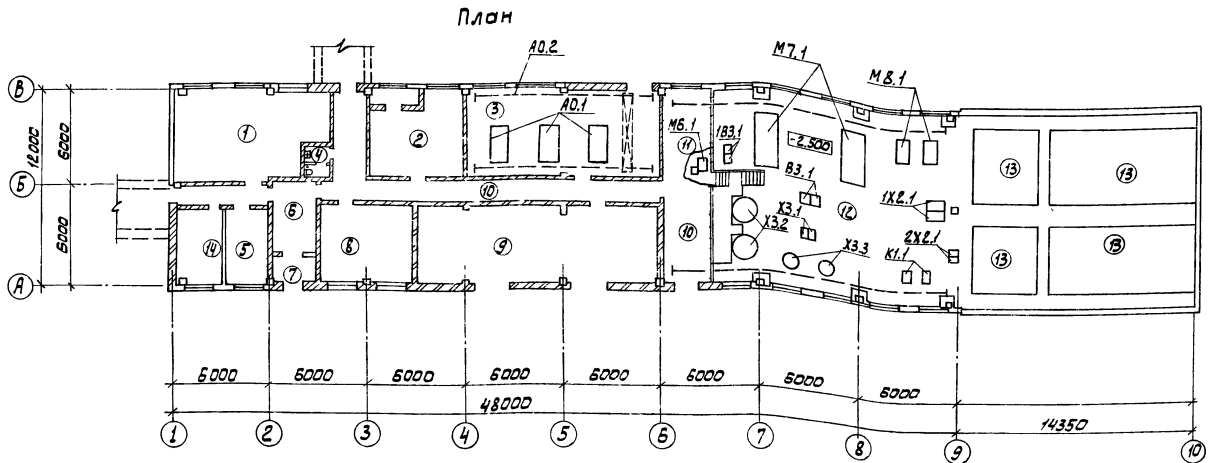
Общие указания

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 14252-69

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 *Б.Бузаева* (М.М. Бузаева).

тп 902-9-40 85		ТХ
Привязан	И. КОНТ. ФЕДОРОВА ИНЖЕН. КЛОУН РУХ. ГР. МОГИНСКАЯ Г. И. П. БУЗАЕВА ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА НАЧ. ОТД. ПОЛЬДАН	Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химического анализа сточных вод производительностью 10,17; 25 т/сут. по ГОСТ
ИНВ. №	СТАДИЯ	ЛИСТ
	Р	1
	ЛИСТОВ	11
ОБЩИЕ ДАННЫЕ		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА



Экспликация оборудования

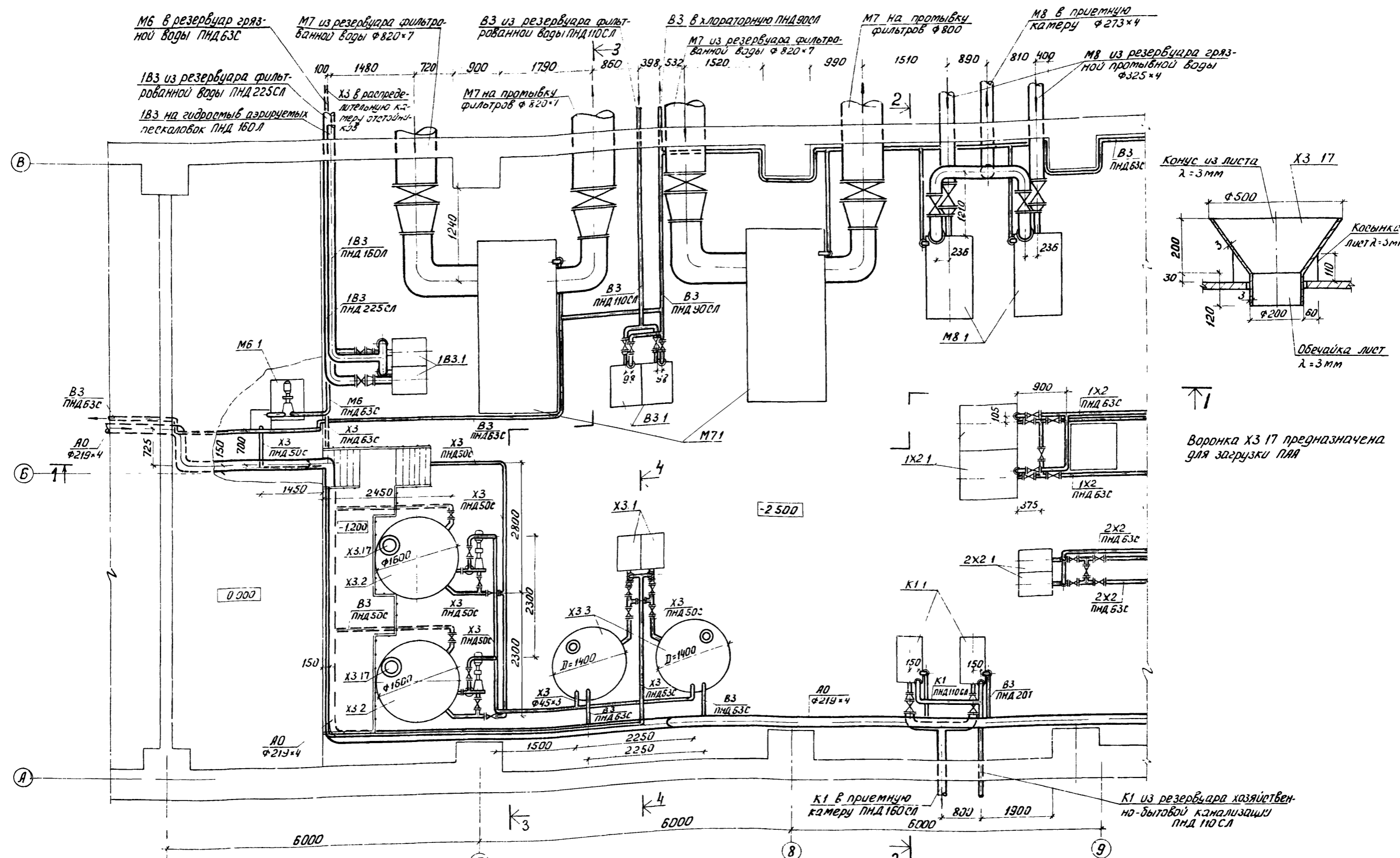
Экспликация помещений

№№ 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	Службное помещение	

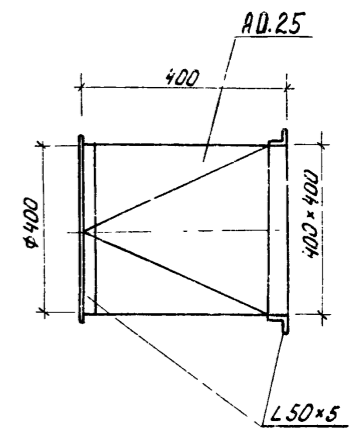
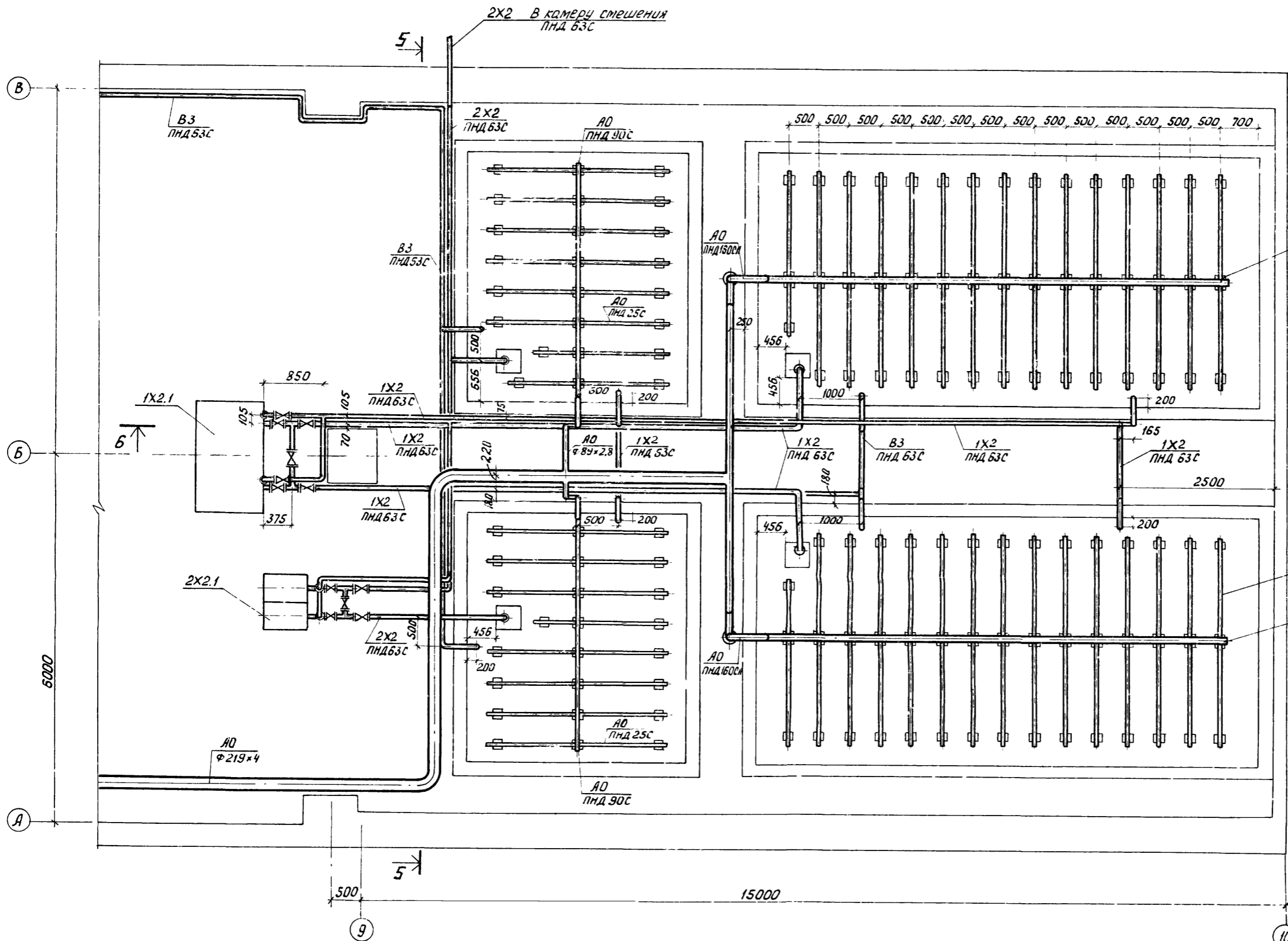
№№ поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
<b>Машинный зал</b>			
M7.1	Насос Д3200-33 Q=2500 м³/ч ; H=17м. с электродвигателем А 10Ч-8, N=160 кВт; п=735 об/мин.	2	
M8.1	Насос ФГ 216/24.6. Q=90-280 м³/ч ; H=22-13.5м с электродвигателем 4А180З4У3. N=22 кВт. п=1450 об/мин	2	
B3.1	Насос К-20/30 Q=10-30 м³/час; H=34.5-24м с электродвигателем А02-32-2 N=4.0 кВт п=2900 об/мин	2	
IX2.1	Насос X20/31ф; Q=20 м³/ч H=31м с электродвигателем А02-41-2 N=5.5 кВт п=2900 об/мин	2	
K1.1	Насос С.Д.50/10 Q=29.5-85 м³/ч ; H=12-7.5 м с электродвигателем 4А 100Л-4; N=4.0 кВт п=1450 об/мин	2	
IX2.1	Насос Н.Д.2.5 1000/10 Q=1000 л/час H=10м с электродвигателем 4А 90Л4 N=2.2 кВт	2	Для станции
2X2.1	Насос Н.Д.2.5 630/10 Q=630 л/ч H=10 м с электродвигателем 4АХ80АЧ N=1.1 кВт	2	Для станции
2X2.1	Насос Н.Д.2.5 400/16 Q=400 л/ч H=16 м с электродвигателем 4АХ80АЧ N=1.1 кВт	2	Для станции
X3.1	Насос Н.Д.2.5 1000/10 Q=1000 H=10м с электродвигателем 4А 90Л-4; N=2.2 кВт; п=1500 об/мин	2	Для станции
X3.1	Насос Н.Д.2.5 630/10 Q=630 л/час H=10м с электродвигателем 4АХ 80АЧ N=1.1 кВт	2	Для станции

№№ поз.	Наименование	Кол-во	Примечание
X3.2	Установка для приготовления раствора полиакриламида Электродвигатель 4А М2 МЯ 6У3; N=3 кВт; п=750 об/мин Насос К20/30а Q=19.8 м³/час; H=25.8 м с электродвигателем 4А 90Л 2У3; N=3 кВт; п=2900 об/мин	2	
M8.1	Насос ВКС 1/16 Q=3.6 м³/час, H=16 м с электродвигателем 4АХ80В4 N=1.5 кВт; п=1450 об/мин	1	
1B3.1	Насос КМ 160/20А Q=150 м³/час; H=15 м с электродвигателем 4А 150 С4 МУ2. N=15 кВт; п=1450 об/мин	2	
X3.3	Резервуары 0.1% р-ра полиакриламида	2	
M7.2	Кран ручной подвесной однобалочный тип 2.0т ; L=10,2	1	
<b>Воздуходувная</b>			
A0.1	Воздуходувка ТВ-42-1.4; Q=3600 м³/час; H=14 кгс/см² с электродвигателем 4А 225 М2; N=5.5 кВт; п=3000 об/мин	3	
A0.2	Кран ручной подвесной однобалочный тип 2.0т L=5.1	1	

тп 902-9-40.86		ТХ
ИЗДАТЕЛЬСТВО	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СТАДИИ	ЛИСТ
РИСК. ГР. ФЕДОРОВА	ЗНАЧИТЕЛЬНОСТЬ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ФУНКЦИИ СТОИМОСТЬ ВОД. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ; 17,25 тыс. м³/сут.	ЛИСТОВ
ГИП БУДАЕВА		Р 2
ГЛ СПЕЦ СИРОТА	ОБЩЕУЗВЯЗОЧНЫЙ ПЛАН	ЦНИИЭП
ИНВ. №	НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН	ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА



			Т.П. 902-9-40 86	ТХ			
ПРИВЯЗАН			Н. КОНТР. ФЕДОРОВА	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40; 17; 25 ТЭС. М/СУТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
			Р.К. ГР. ЛОГВИНСКАЯ	ГИП БУДАНОВА	Р	3	
			ГЛ. СЛЕД. СМРОТА	НАСОСНАЯ ПЛАН В Осях 6-9	<b>ЦНИИЭП</b> ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА		
ИНВ. №			НАЧ. ОТД. ГОЛДМАН				21125-02 6

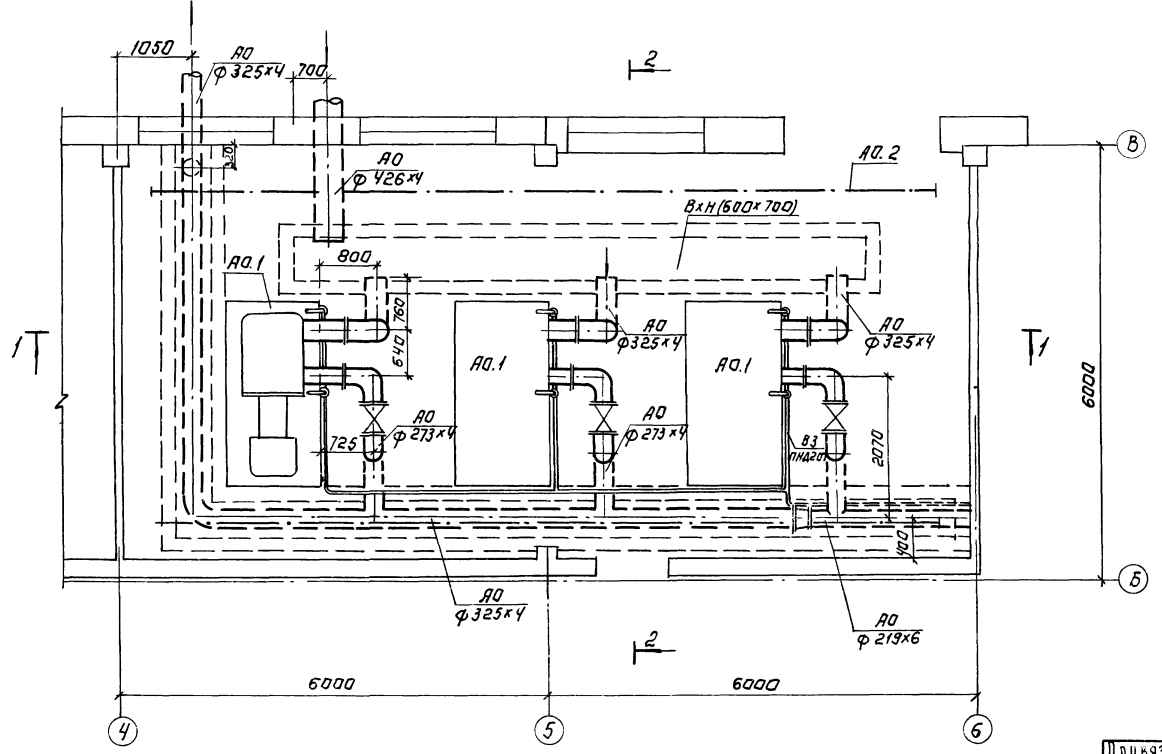
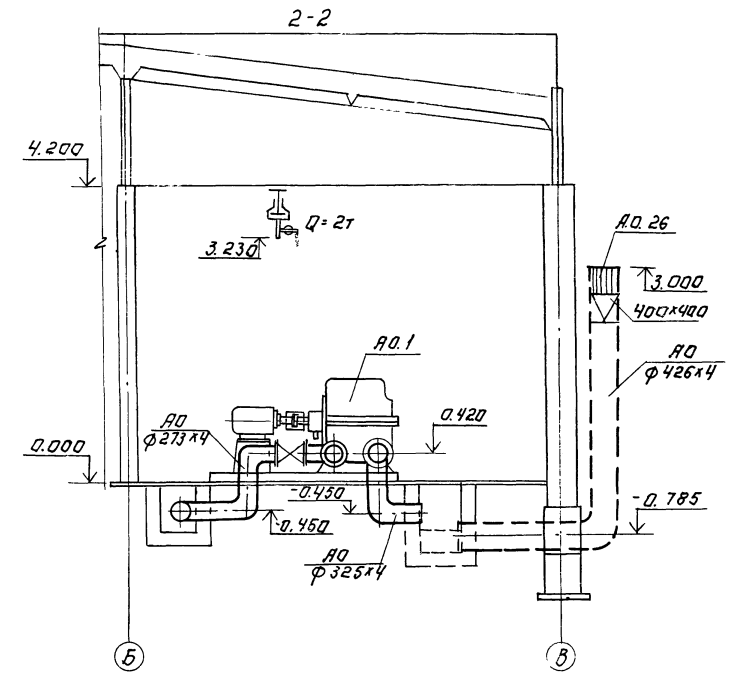
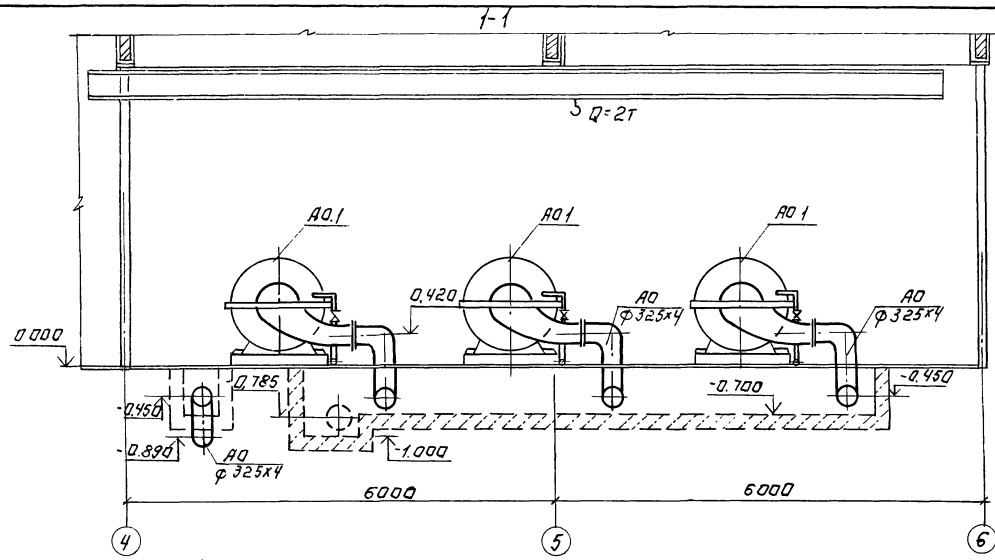


Конфузор изготовить из листовой стали  $\delta = 2$  мм ГОСТ 19903-74

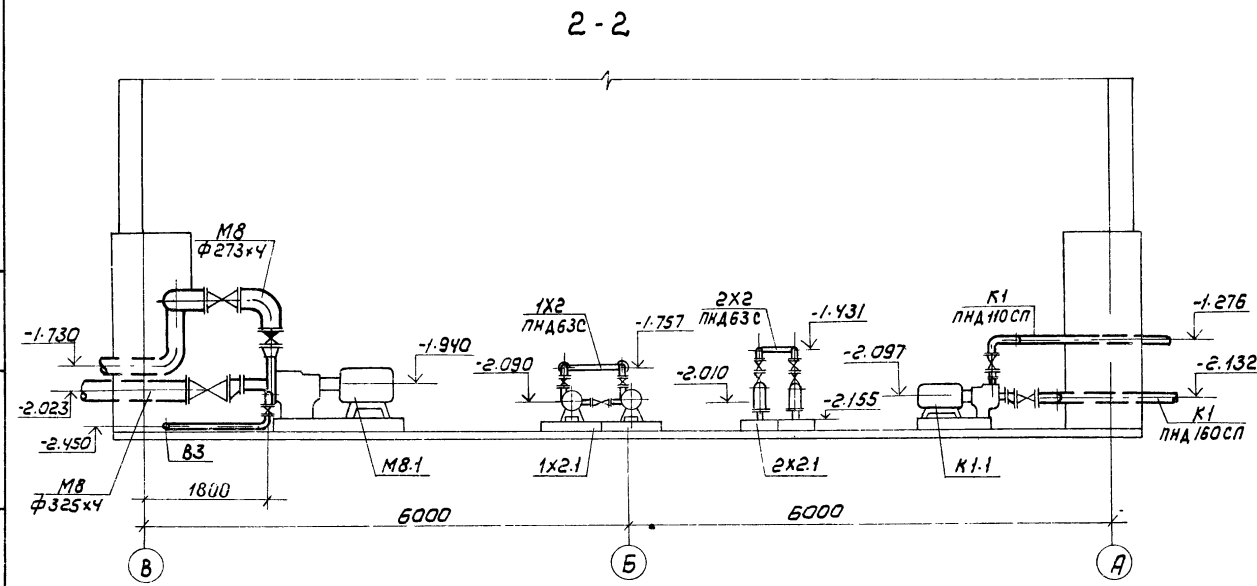
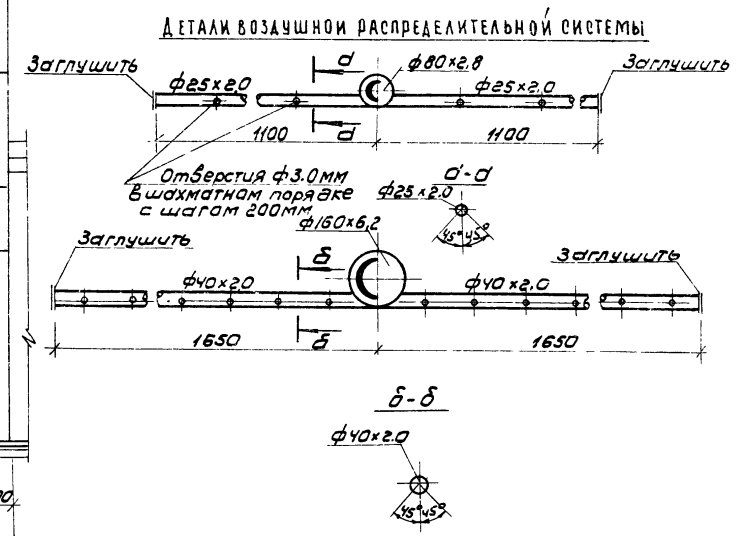
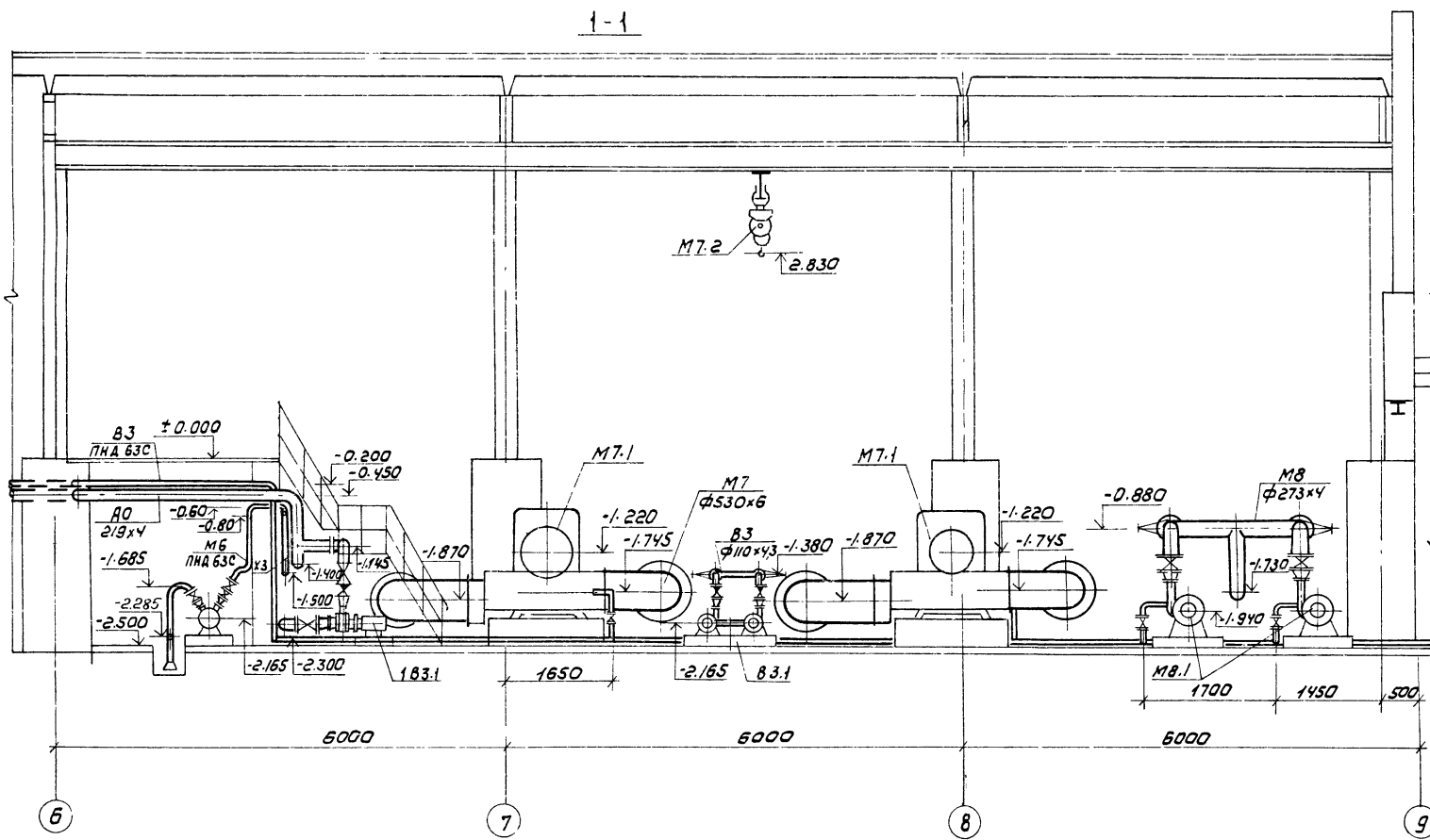
А0 ПНД 40СЛ  
 А0 ПНД 160СЛ  
 А0 ПНД 160СЛ  
 А0 ПНД 160СЛ

			г.п. 902-9-40.86	ТХ
ПРИБЯЗАН	Н.КОНТР. ФЕДОРОВА	РУК. ГР. ЛОГВИНСКАЯ	ГИП БУДАЕВА	ГЛ. СПЕЦ. СИРОТИ
ИНВ. N:	НАЧ. ОТД. ГОЛЬД МАН	21125-02	7	7
			Производственно-вспомогательное задание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10; 17; 25 тыс. м <sup>3</sup> /сутки	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ Р 4
			Насосная. План в осях 9-10.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва



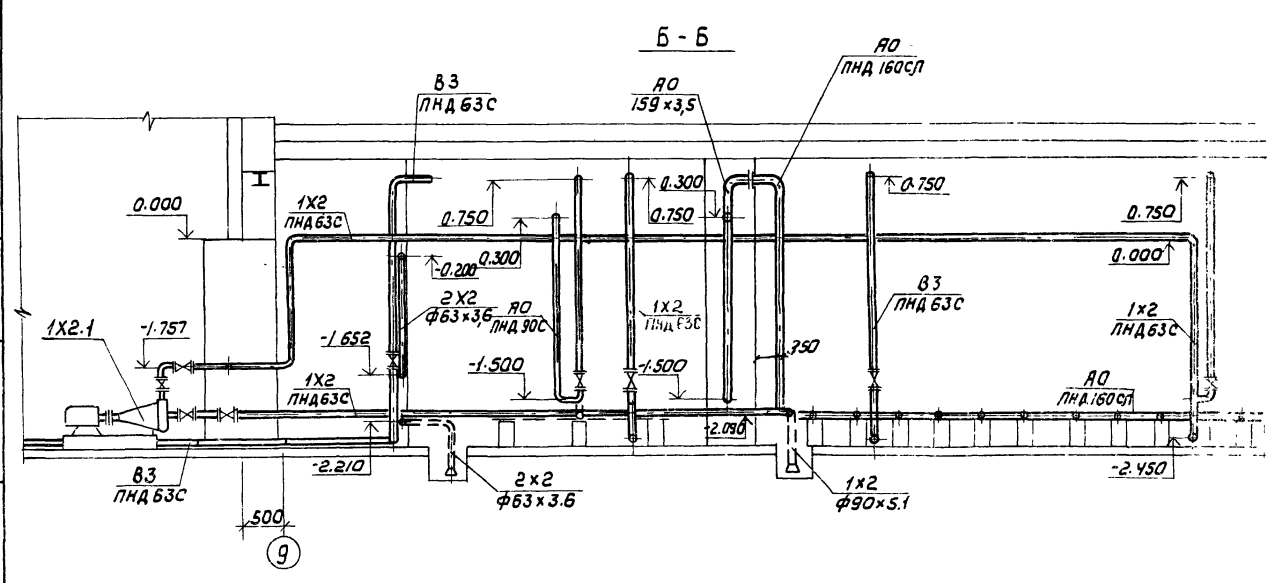
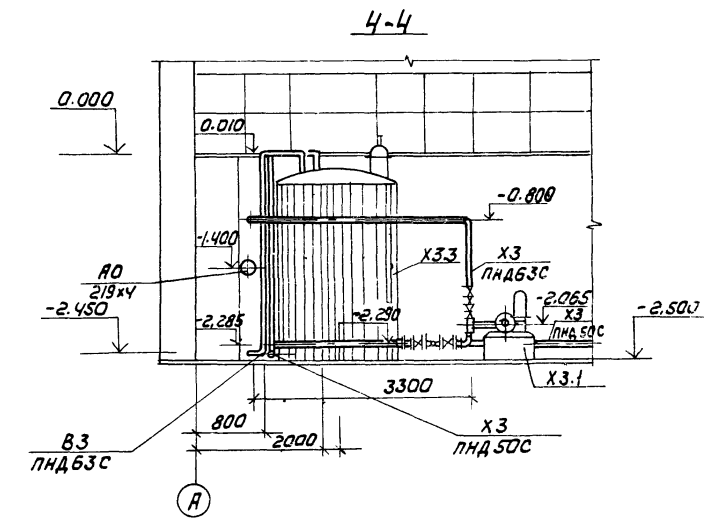
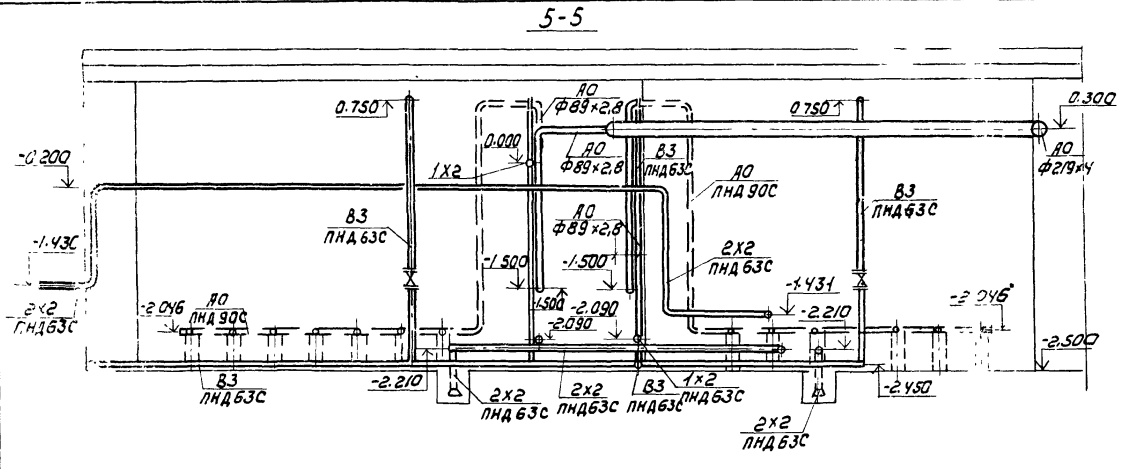
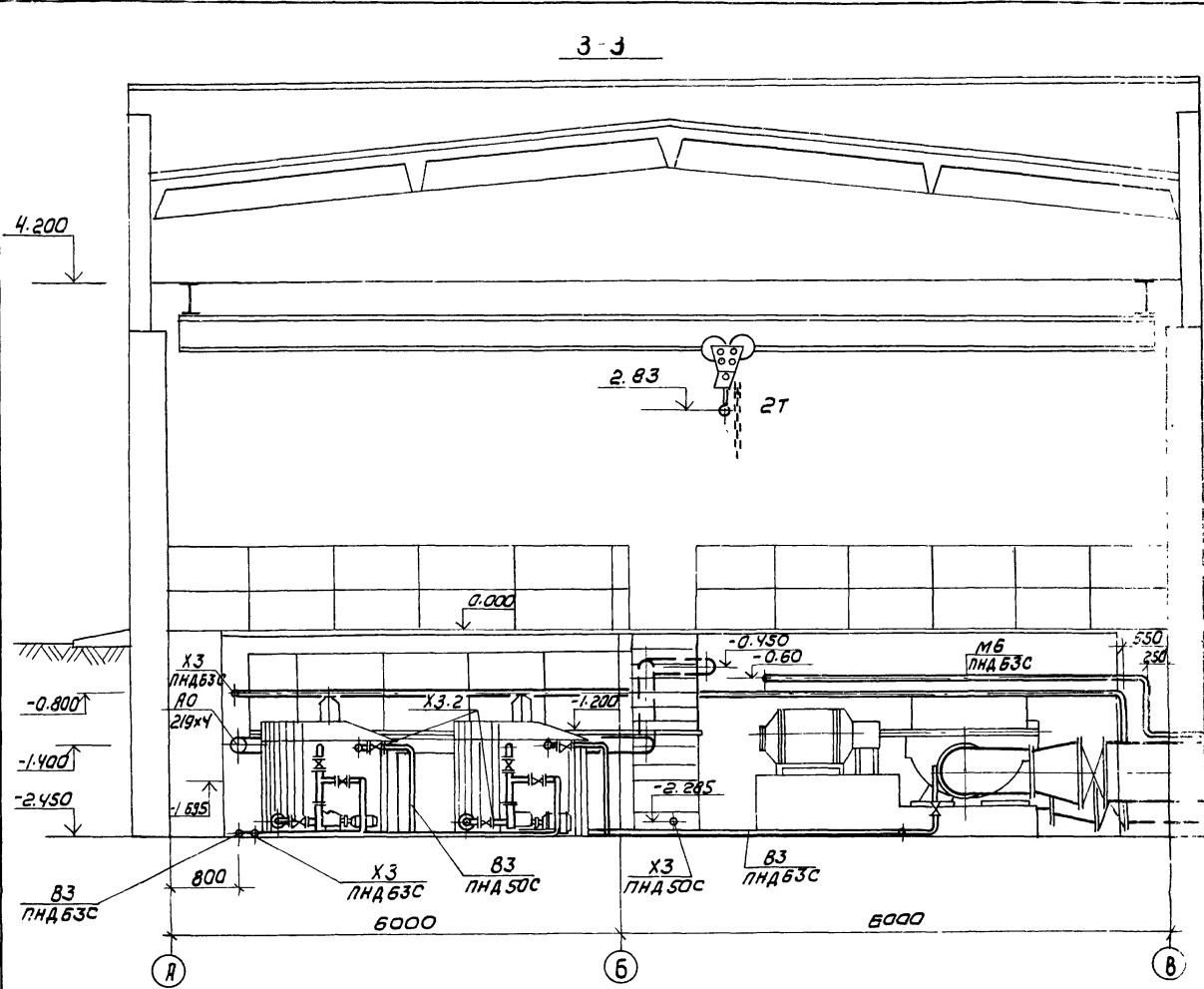


						ТП 902-9-40.86	ТХ
И. Контр.	Чебоксары	И. Кондратьев	Инженер	И. Кондратьев		Лист	Листов
Р. У. К.	Логинкина	Логинкина	Инженер	Логинкина		5	5
Г. М. Д.	Будаяева	Будаяева	Инженер	Будаяева			
И. С. Спец.	Сирота	Сирота	Инженер	Сирота			
Н. А. О. Т. А.	Товбама	Товбама	Инженер	Товбама			
И. Н. В. №							
Копировала: Логинкина						2125-02	8
						ФОРМАТ: А2	

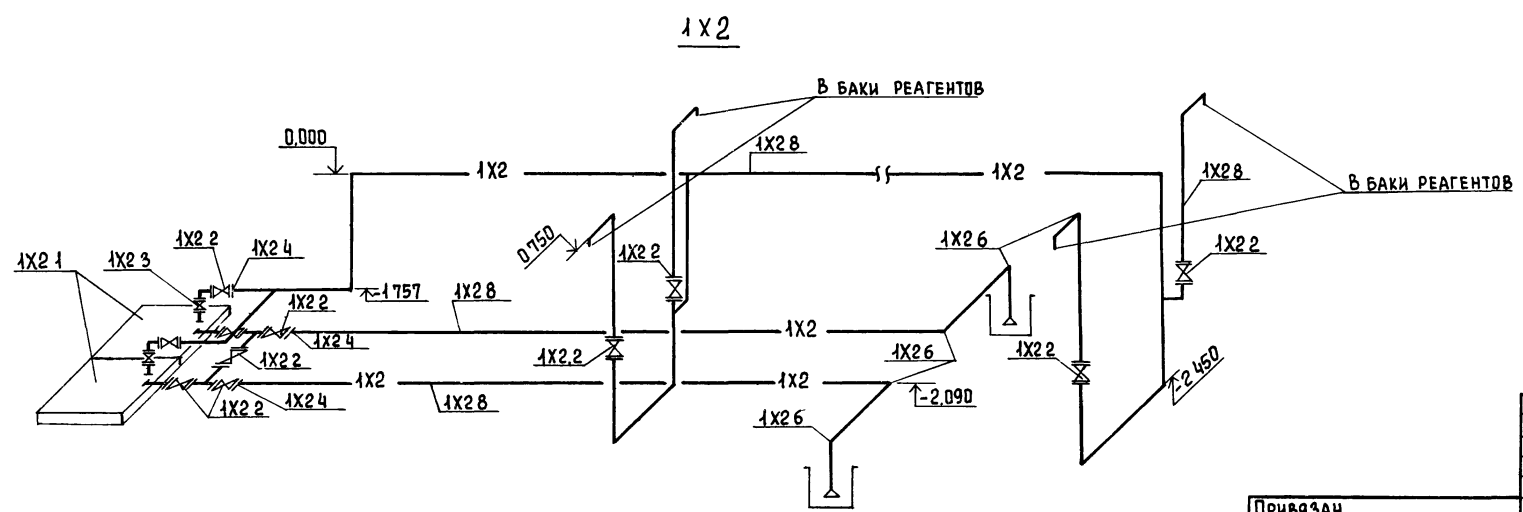
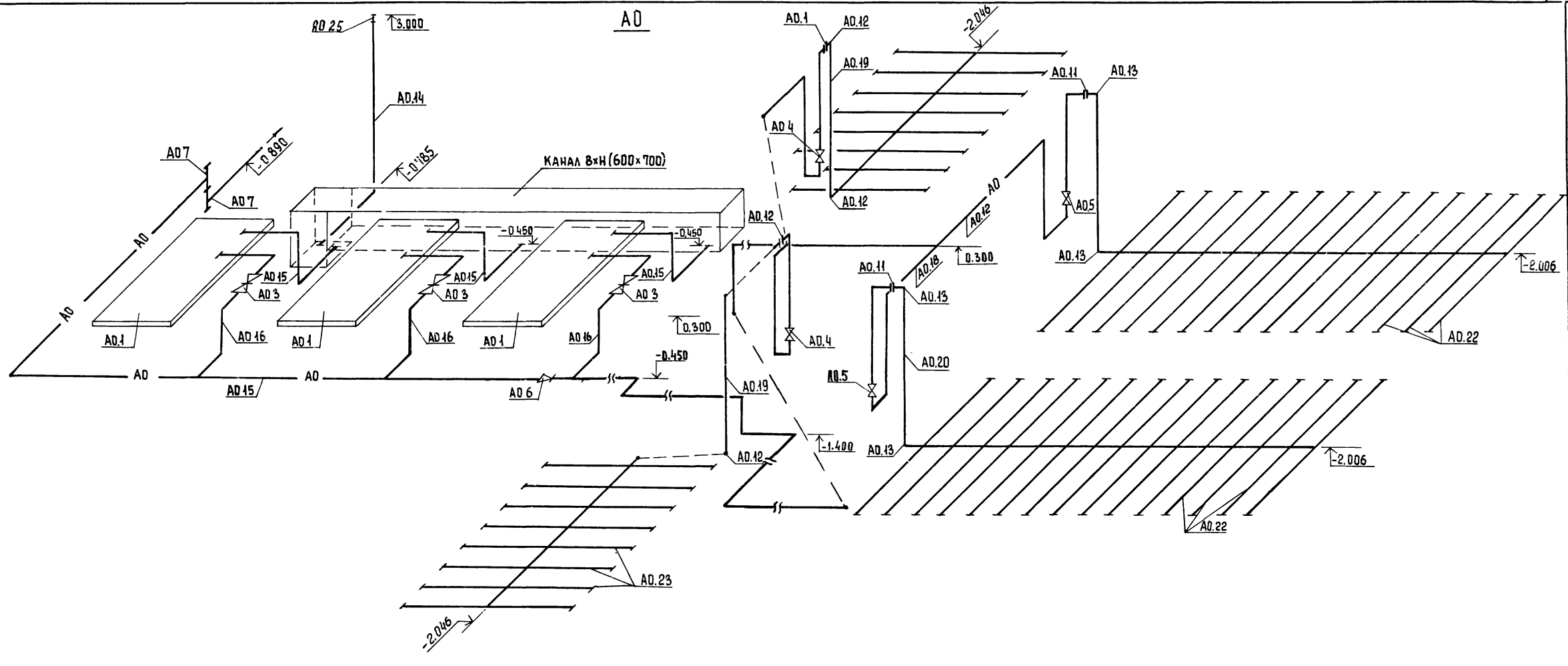


		Тп 902-9-40.86		ТХ	
Привязан		И. КОНТР. ФЕАДОРОВА		ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10-17,25 тыс. м³/сут.	
		ВУК. ГР. ДОГВИНСКАЯ		СТАЦИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
		Г.И.П. БУДАЕВА		Р 6	
		ГЛ. СПЕЦИДИСТА		ЦНИИЭП	
		НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН		ИНЖЕНЕРНОГО ОБУДОВАНИИ	
				Г. МОСКВА	
Ивв №		НАСОСНАЯ. РАЗРЕЗЫ 1-1; 2-2; 3-3			

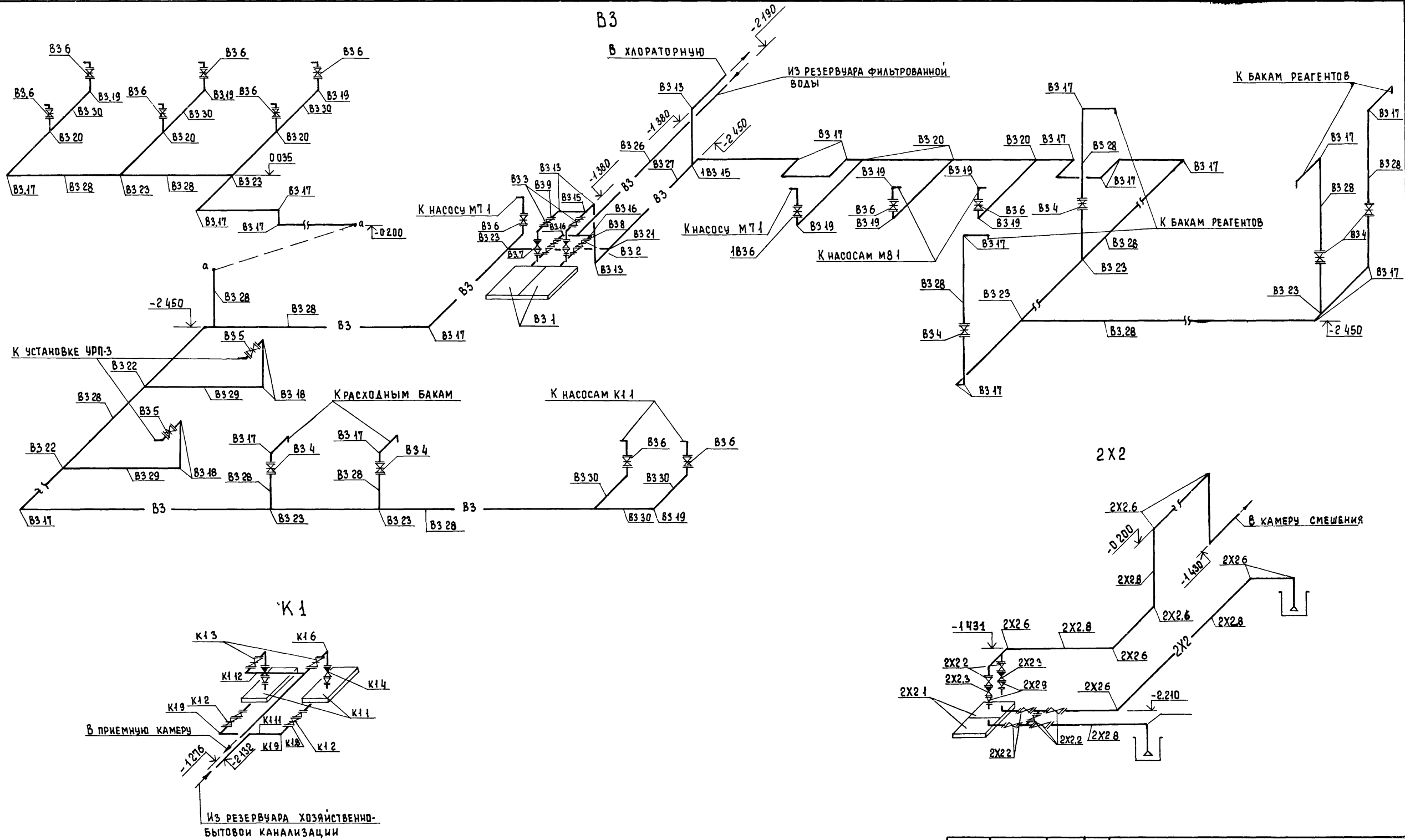
Копировал: Коршунова 21125-02 9 фермат: А2



			ТЛ 902-9-40 86	ТХ		
ПРИВЯЗАН	М. КОМП. ФЕДОРОВА	Р. УЧ. ГР. ЛОГВИНСКАЯ	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ СТОЧНЫХ ВОД ФАКТОРНОЙ АКЦИОНЫ 10, ИТ, 25 Т.С. М/У. С/У.	СТАНЦИЯ	Лист	Листов
	Г. П. БУДАРЕВА	Г. А. ОБОДА		р	7	
И. №	НАЧ. ОТД. ГОЛЬБАМАН		НАСОСНАЯ. РАЗРЕЗЫ 4-4, 5-5, 6-6, 7-7	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

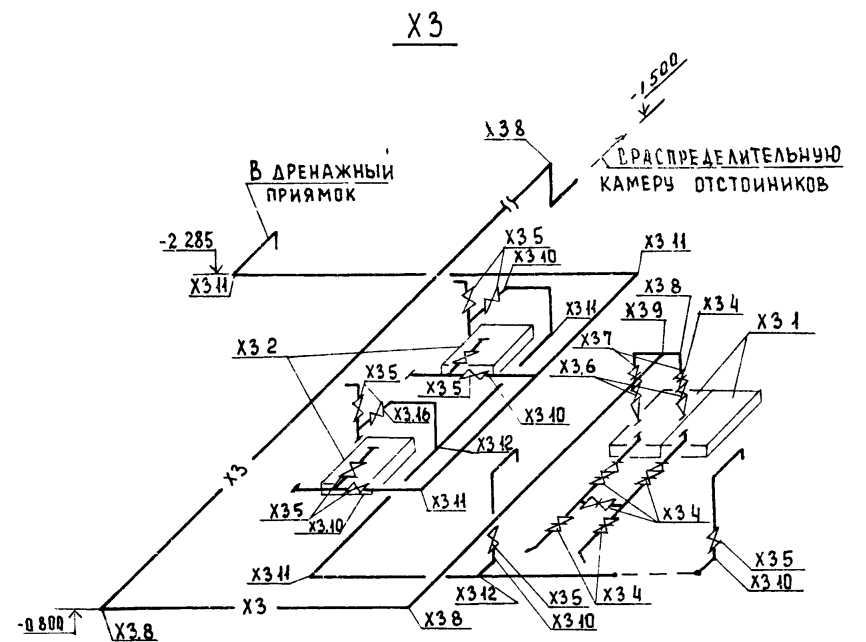
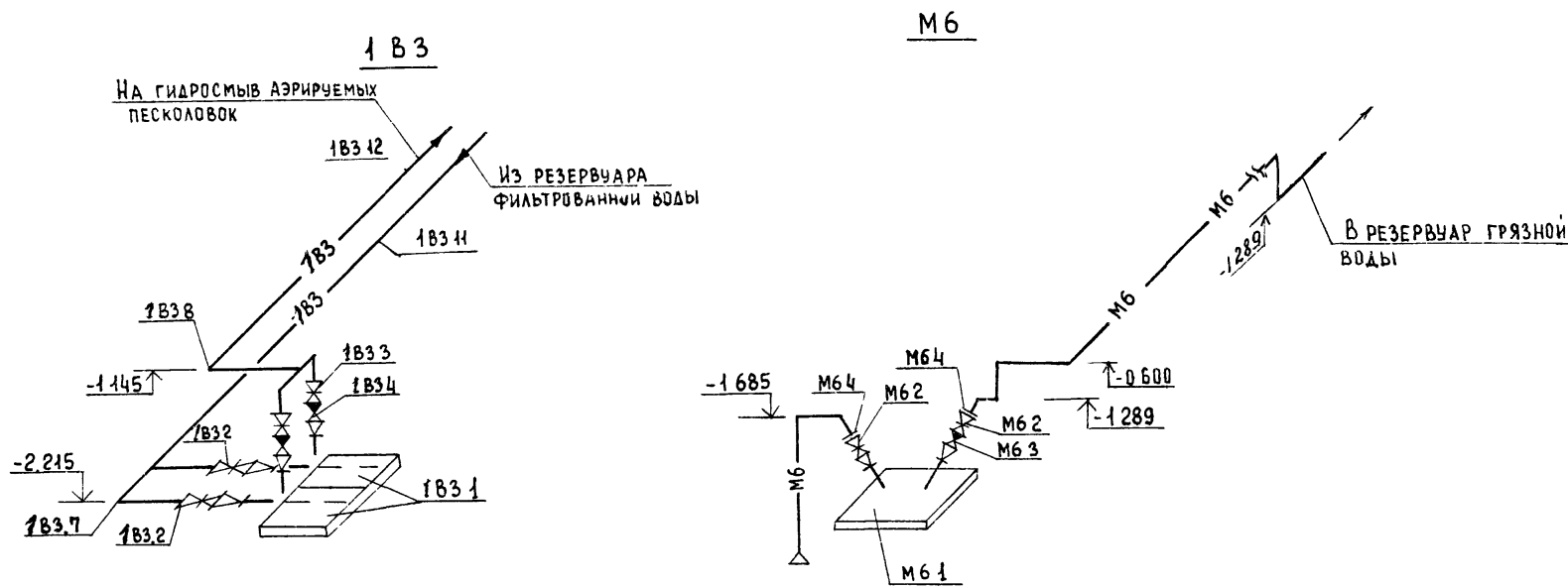
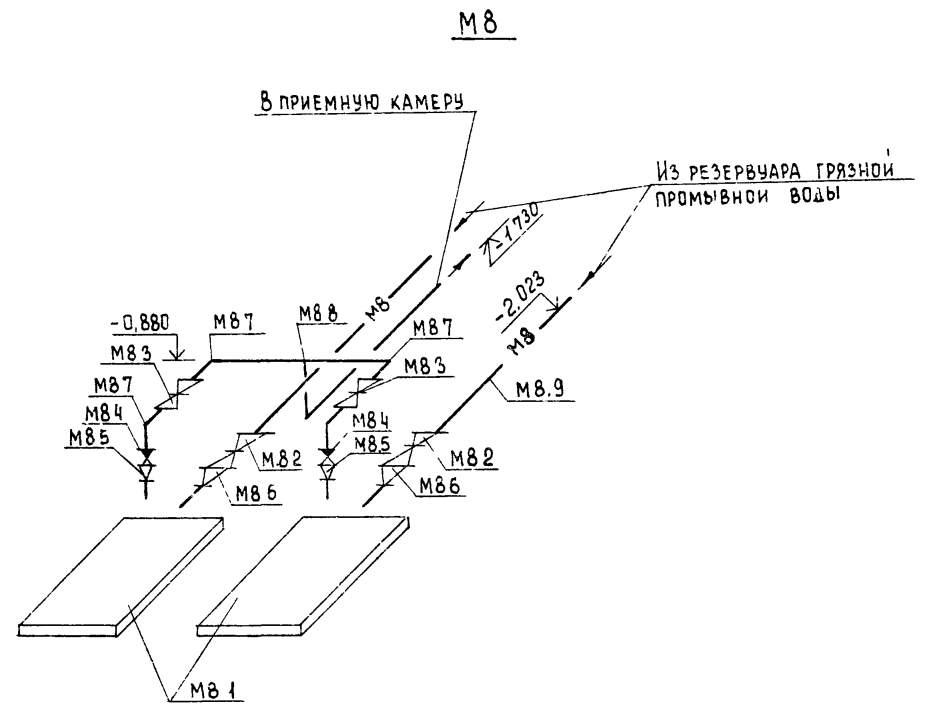
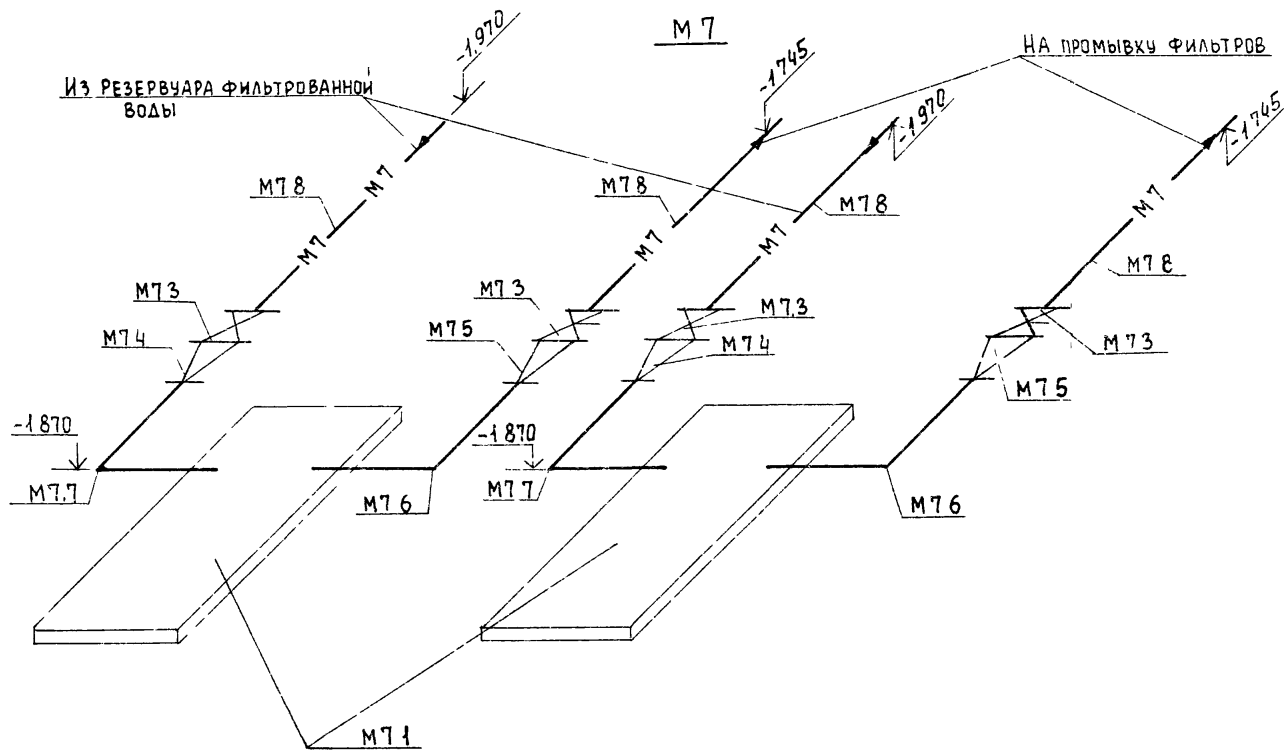


		ТП 902-9-40.86		ТХ	
ПРИВЯЗАН		И. КОНТР. ФЕДОРОВА		ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10.17 М <sup>3</sup> /СУТ.	
		РЧК. ГР. ЛОГВИНСКАЯ		СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ	
		ГИП. БУДАЕВА		Р 8	
		ТЛ. СПЕЦ. СИРОТА		ЦНИИЭП	
ИНВ. №		НАЧ. ОТД. ГОЛЬДМАН		ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЕ Г. МОСКВА	

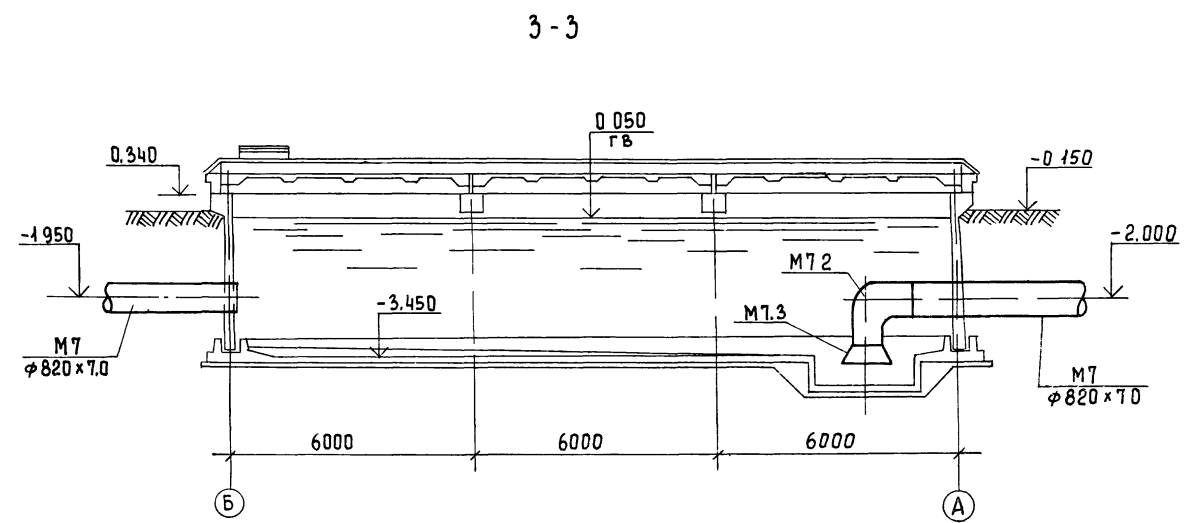
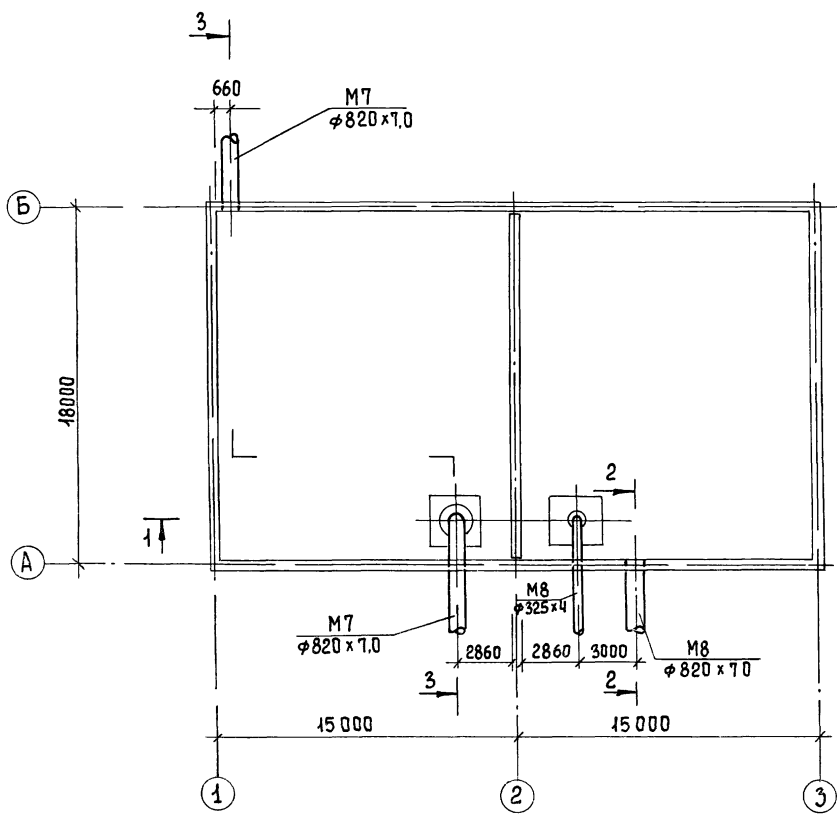
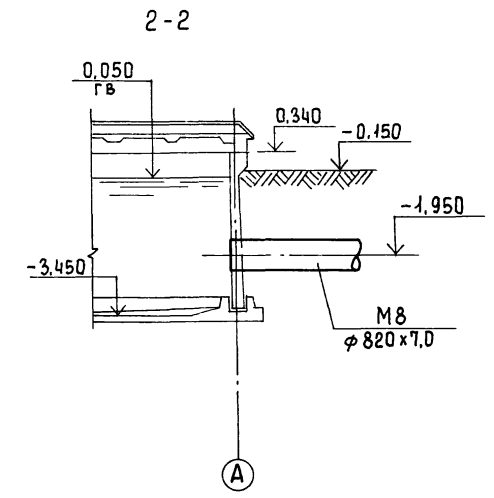
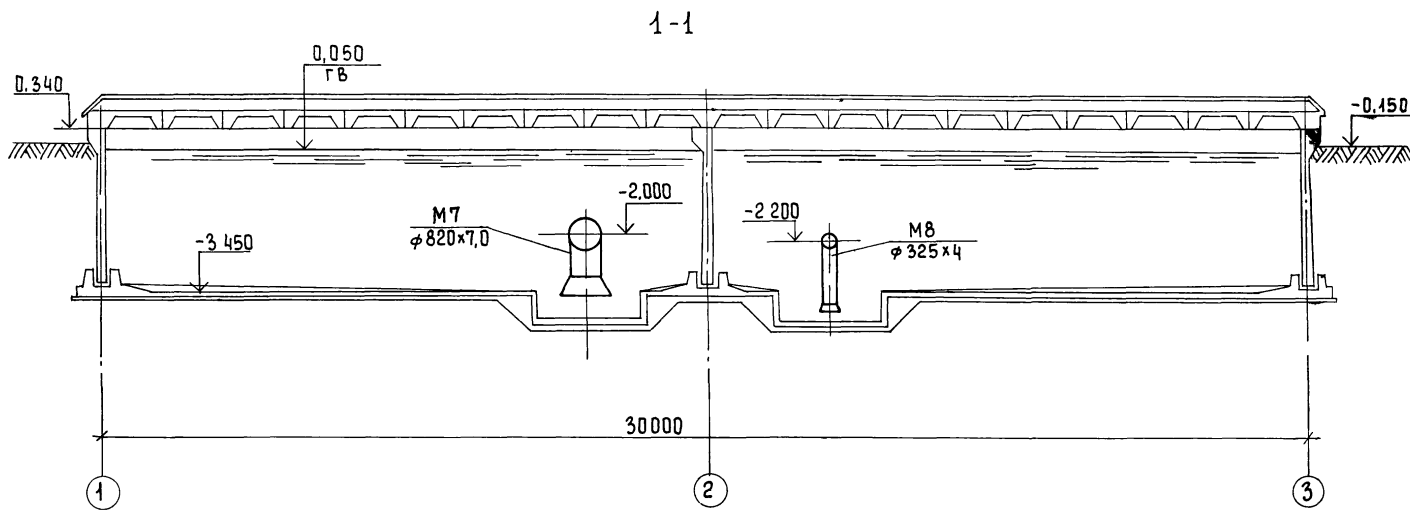


ПЛАНИМ II

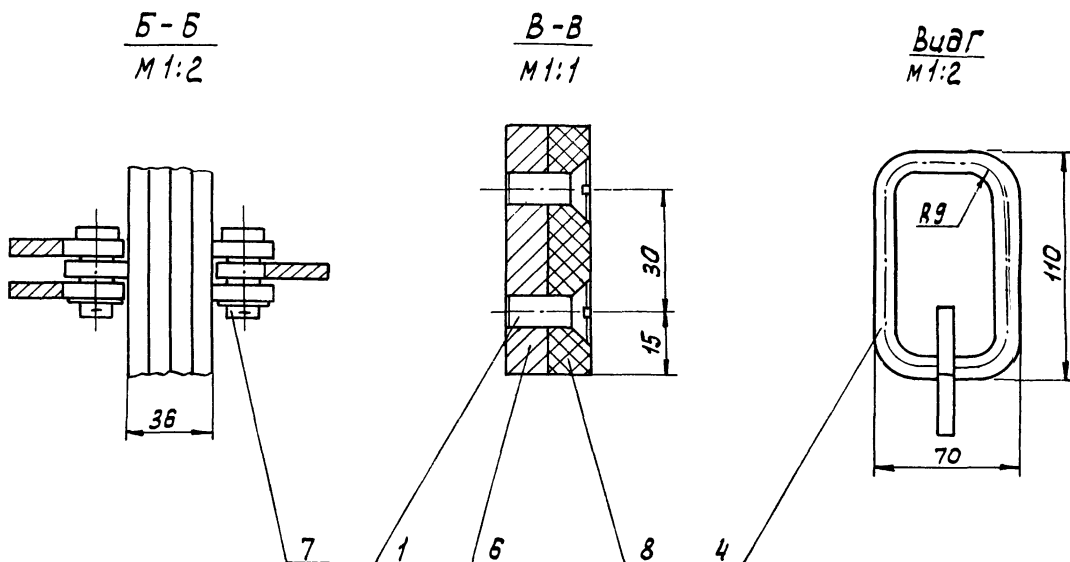
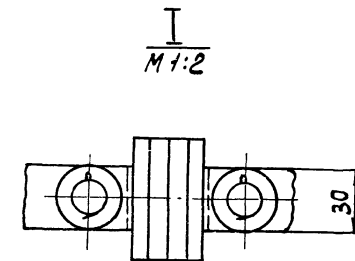
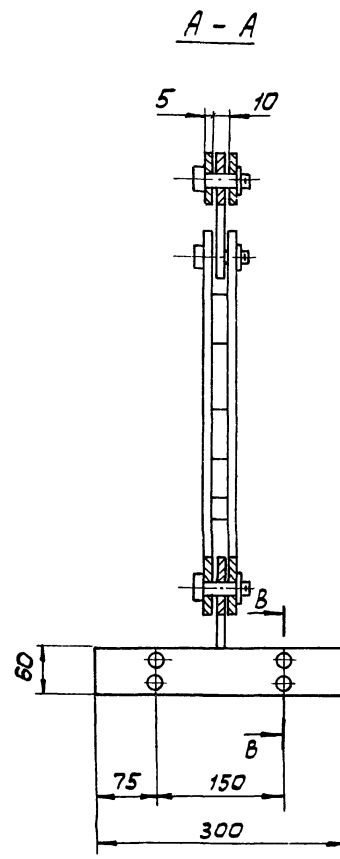
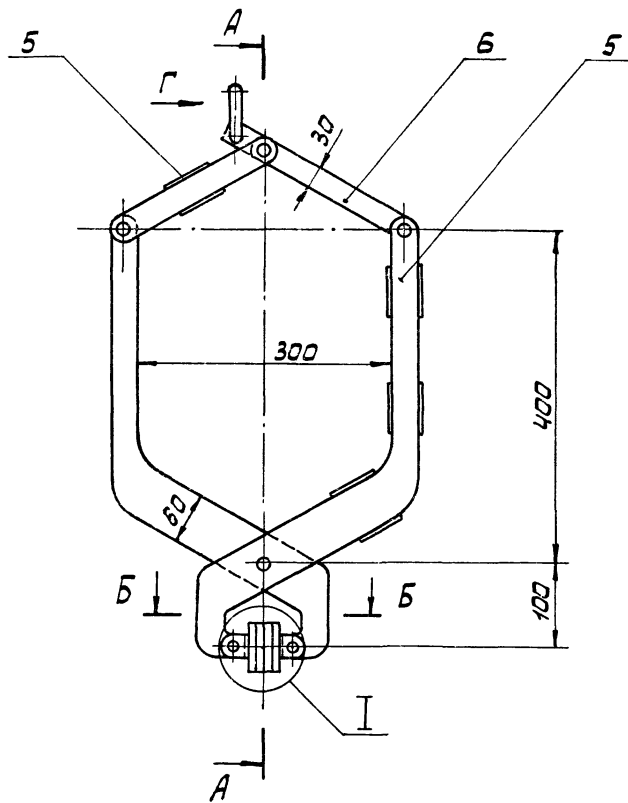
		Тп 902-9 40 86		ТХ	
ПРИВЯЗАН	И. КОНТР	ФЕДОРОВА	Р. П. Д.	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10, 17, 25 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ.	СТАДИЯ
	Р. П. Д.	ЛОГВИНСКАЯ	Л. П. Д.	АКСОМЕТРИЧЕСКИЕ СХЕМЫ ТРУБОПРОВОДОВ ВЗ, 2Х2, К1	ЛИСТ
	Г. И. П.	БУДАЕВА	Б. П. Д.	ЦНИИЭП	9
	Г. Л. СПЕЦ	СИРОТА	С. П. Д.	ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	
Име №	НАЧ. ОТА	ГОЛЬДМАН	С. П. Д.	г. МОСКВА	



		ТН 902-9-40 86		ТХ	
ПРИВЯЗАН		ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10, 17, 25 ТЫС М <sup>3</sup> /СУТ		СТADIЯ	ЛИСТ
	И. КОНТР	ФЕДОРОВА		Р	10
	РУК ГР	ЛОГВИНСКАЯ		ЦНИИЭП	
		БУДАЕВА		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
	ГЛ СПЕЦ	СИРОТА		г. МОСКВА	
ИНВ №		НАЧ ОТД	ГОЛЬДМАН		



		ТЛ 902-9-40 86		ТХ	
ПРИВЯЗАН	И КОНТР	ФЕДОРОВА	Инженер	Производственно-вспомогательное	СТАНЦИЯ
	ИНЖЕН	КЛЮЧ	Ключ	ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИ	ЛИСТ
	РЧК ГР	ФЕДОРОВА	Речка	ЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗ-	11
	ГИП	БУДАЕВА	Буд	ВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 18,11,25 т/сут	ЛИСТОВ
	ГЛА. СПЕЦ.	СИРОТА	Сирота	БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ	
ИНВ №	НАЧ ОТА	ГОЛЬДМАН	Гольдман	ПЛАН РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2, 3-3	ЦНИИЭП
					ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
					Г. МОСКВА



Поз.	Наименование	Кол.	Дополнительные указания
<i>Стандартные изделия</i>			
1	Винт В2, М5-62х20,48 Гост 17475-80	4	
2	Шайба 18,01,01 Гост 11371-78	6	
3	Шплинт 5х22 Гост 397-79	6	
<i>Материалы</i>			
4	Круг В10 Гост-2590-71 Ст3 Гост 535-79	0,35м	0,22кг
5	Лист Б-5 Гост 19903-74 Ст3 Гост 14637-79	0,08м <sup>2</sup>	3,14 кг
6	Лист Б-8 Гост 19903-79 Ст3 Гост 14637-79	0,074м <sup>2</sup>	4,6 кг
7	Ст. 3 Гост 380-71	0,53кг	
8	Пластина I, лист ТМКЩ-С-10- -99 Гост 7338-77	0,035м <sup>2</sup>	0,46 кг

Сварные швы по ГОСТ 5264-80

		Тп 902-9-40 86		ТХН	
ПРИВЯЗАН	ИНЖЕНЕР КАНУЧ	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ПОМОЩАТЕЛЬСКОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10, 17, 25 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ.	СТАЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
	РУК. ГР. ФЕДОРОВА	ПОДАВСКА ДЛЯ МЕШКОВ ЭСКИЗНЫЙ ЧЕРТЕЖ ОБЩЕГО ВИДА.	Р	1	1
	ГИП БУДАЕВА		<b>ЦНИИЭП</b>		
	ГЛ. СПЕЦ. СИРОТА		ИНЖЕНЕРНО-ПОБОРУДОВАНИИ		
ИНВ. №	НАЧ. ОТА. ГОЛЬБАМАН		Г. МОСКВА.		



ВЕДОМОСТЬ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
ВК-1	Общие данные Внутренний водопровод, канализация и водостоки ПЛАН НА ОТМ 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	

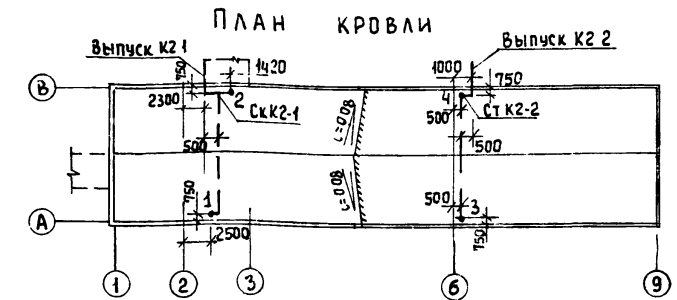
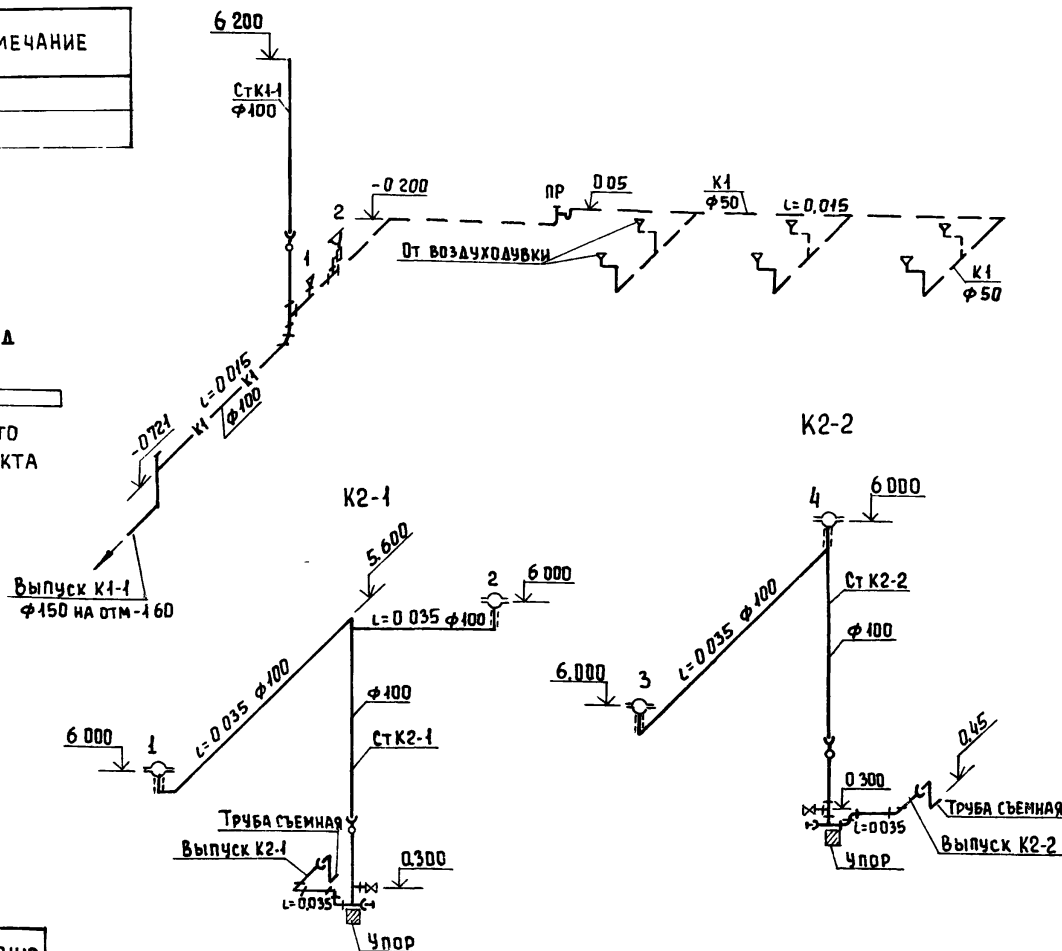
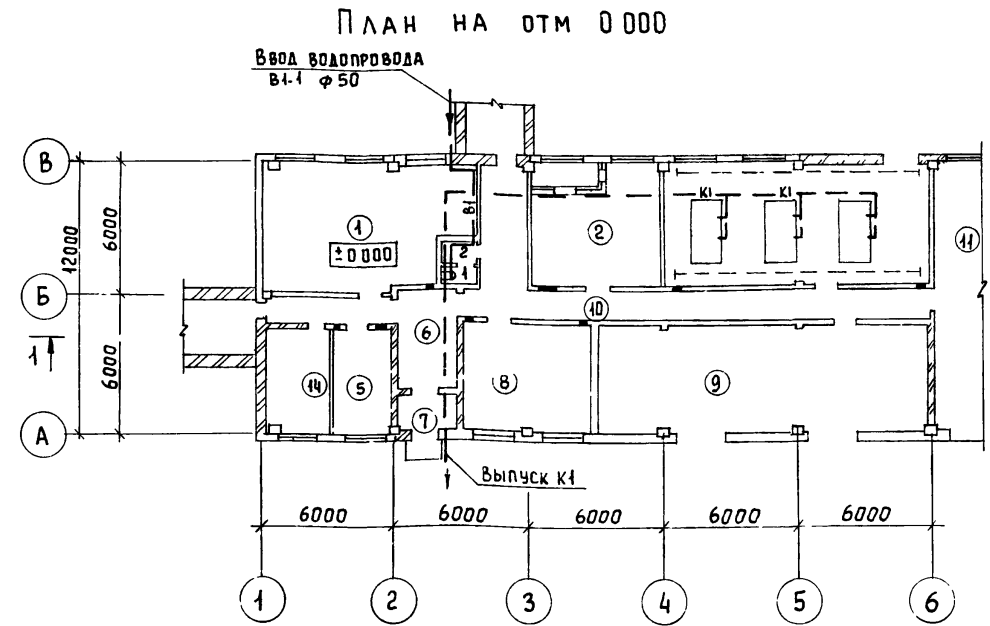
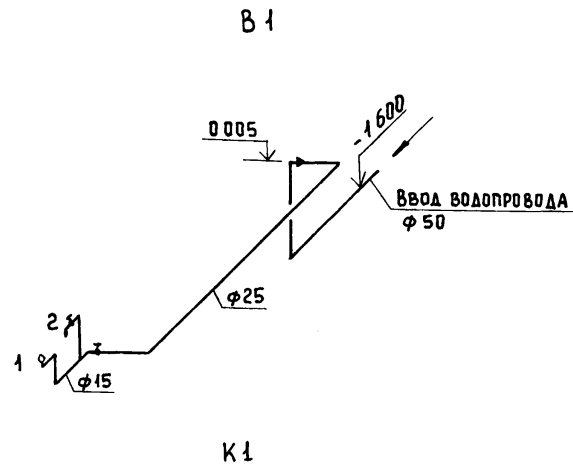
УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- К1 — Бытовая канализация
- К2 — Дождевая канализация
- В1 — Хозяйственно-питьевой водопровод

Отметке 0000 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 *ЛМБ* / Будаева ЛМ/



Привязан		Инв №		Тп 902-9-40 86		ВК	
И. КОНТР	ФЕДОРОВА	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	Р	1
Р. ЧК ГР	ЛОГВИНСКАЯ	ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10,17,25 ТЫС М³/СУТ.					
ГИП	БУДАЕВА	ОБЩИЕ ДАННЫЕ ВНУТРЕННИЙ ВОДОПРОВОД, КАНАЛИЗАЦИЯ И ВОДОСТОКИ	ЦНИИЭП				
ГЛ СПЕЦ	СИРОТА	ПЛАН НА ОТМ 000 ПЛАН КРОВЛИ	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ				
НАЧ ОТД	ГОЛЬДМАН	СХЕМЫ В1, К1, К2 1, К2-2	МОСКВА				

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Общие указания

Объёмные системы	Кал. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор					Электродвигатель			Воздухонагреватель				Примечание				
				Тип, исполн. на заводе	N	Схе. на план. изменение	L x l, м <sup>2</sup> /4	P, Па (кгс. м <sup>2</sup> )	п, об/мин	Тип, исполн. на заводе	N, кВт	п, об/мин	Тип	N	Кал		Т-ра нагр. отв. °C	Расход тепла, Вт (ккал/ч)	ΔP, кгс. м <sup>2</sup>	
П1	1	Все помещения производственного здания	В-Ц4-70-6.3-П3	Ц4-70	6.3	1	Лр0°	9910	471 (42)	1000	4А100.6	2.2	1000	КВ68-П	8	2	-19	+16	116138 (93860)	620 (6.4)
В1	1	Склад ПАА, насосная, реagenтная хазисы	—	КЦ3-90	6.3	—	—	6870	441 (43)	950	4А100.6	2.2	950	—	—	—	—	—	—	
В2	1	Воздухоочистная	В-Ц4-70-3.15-П1	Ц4-70	3.15	1	Лр0°	1570	245 (23)	1500	4АА63.А4	0.25	1500	—	—	—	—	—	—	
В3	1	Механическая мастерская, оперативная	В-Ц4-70-3.15-П1	Ц4-70	3.15	1	Лр0°	1470	251 (26)	1500	4АА63.А4	0.25	1500	—	—	—	—	—	—	
В4	1	Санузел	—	Самол	—	—	—	55	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

Проект отопления и вентиляции производственного 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 —  $t_o = -30^{\circ}\text{C}$   
для вентиляции —  $t_b = -19^{\circ}\text{C}$

Внутренние температуры в помещениях приняты по заданию технолага: механическая мастерская, воздухоочистная, склад ПАА, насосная, реagenтная хазисы (+16°C); оператарская (+18°C)

Теплоснабжение здания запроектировано от наружной тепловой сети. Теплоснабитель вода с параметрами 150°C-70°C. 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 δ=40 мм с последующим покрытием по изоляции рулонным стеклотканем. 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 подземно-транспортными средствами имеющимися на данной площадке см. лист ТХБ.

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Объёмные системы	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69 В2	Детали крепления сантехнических приборов и трубопроводов	
1.494-25 В1	Подставки под колпак	
1.494-32	Занты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-5	Гидкие вставки для центробежных вентиляторов	
5.904-10	Узлы проходки вент. систем через перекрытия промышленных зданий	
1.494-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р	
5.904-4	Двери и люки герметические для вентиляционных систем	
5.904-1	Крепление воздухопроводов к строительным конструкциям	
1.494-8	Решетки воздухоприточные типа РР	
	Прилагаемые документы	
ОВН1; ОВН2	Канализар. Переход	
ОВН3; ОВН4	Воздуховод из асбестоцементных листов Узлы соединений канализация изоляции трубопроводов	
ОВ.СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей модуля. Обеспечение потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ОВ	
ОВ.ВМ		

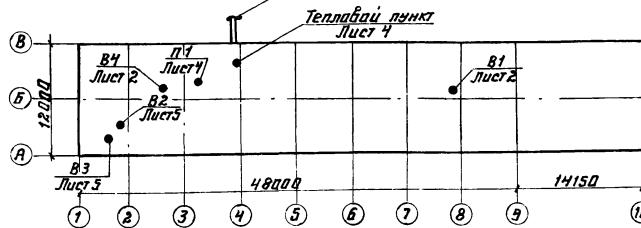
Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные	
ОВ-2	Планы на атм. 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 (сааружения), помещения	Объём м <sup>3</sup>	Периоды года при t <sub>н</sub> , °C	Расход тепла, Вт(ккал/ч)				Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощность зл. двигат. кВт
			На отопление	На вентиляция	На горячее водоснабжение	Общий		
Производственное-вспомогательное здание	5764	-30°	79060 (67980)	116138 (93860)	—	195200 (167840)	4.925	

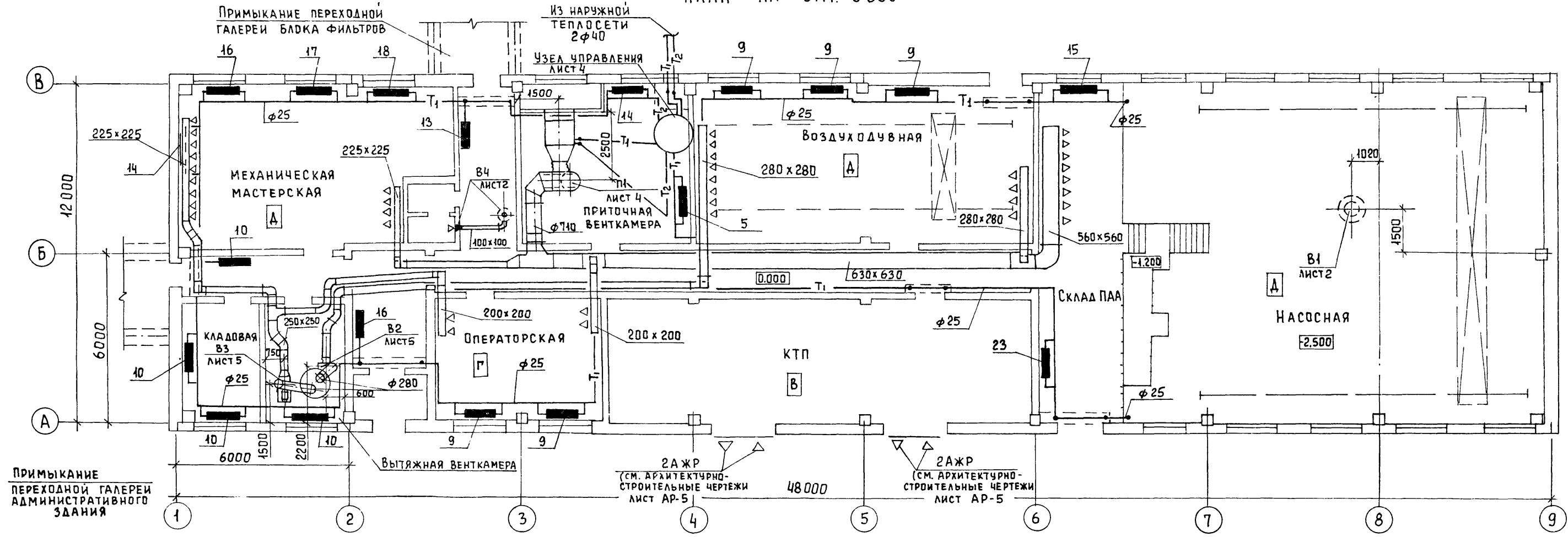
План-схема Ввод теплоснабителя



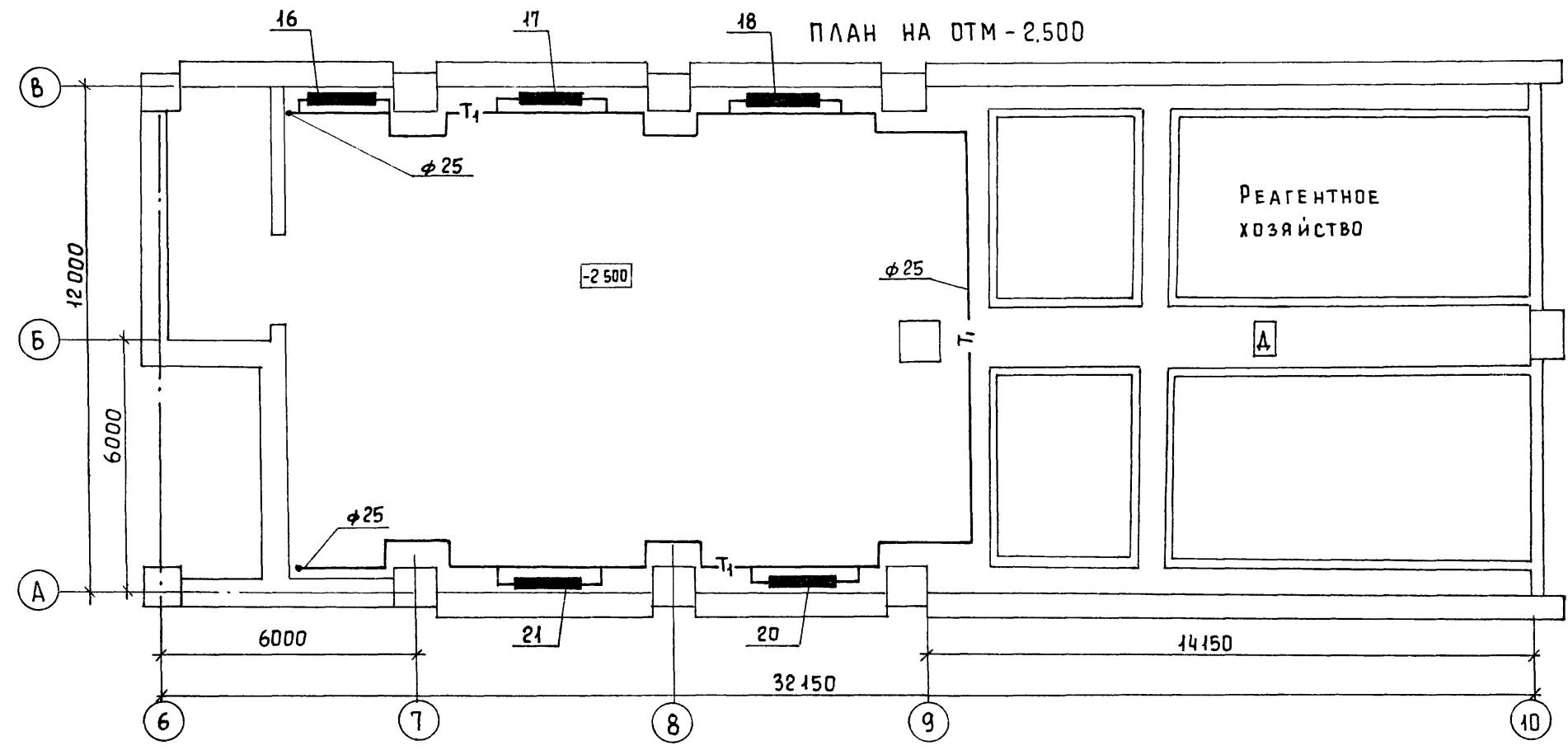
Тепловой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную, взрывобезопасную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный инженер проекта *Нарциссава* /Нарциссава/.

		ПРИВЯЗАН.	
И.Н.В.Н.У.		Т.П. 902-9-40.86	
		ОВ	
И. КУРП	ПОЛТАНИН	И. КУРП	ПОЛТАНИН
СТ. И.Н.Ж.	АНДРЕЕВА	СТ. И.Н.Ж.	АНДРЕЕВА
СТ. И.Н.Ж.	ОРЕШКИНА	СТ. И.Н.Ж.	ОРЕШКИНА
РУК. Г.Р.	НАЙДУТ	РУК. Г.Р.	НАЙДУТ
Г.И.П.	НАРОДНИКОВА	Г.И.П.	НАРОДНИКОВА
НАЧ. УТА.	ПЛАТОНОВ	НАЧ. УТА.	ПЛАТОНОВ
		Общие данные	
		ЦНИИЭП	
		И.Н.В.Н.У.	

ПЛАН НА ОТМ. 0 000



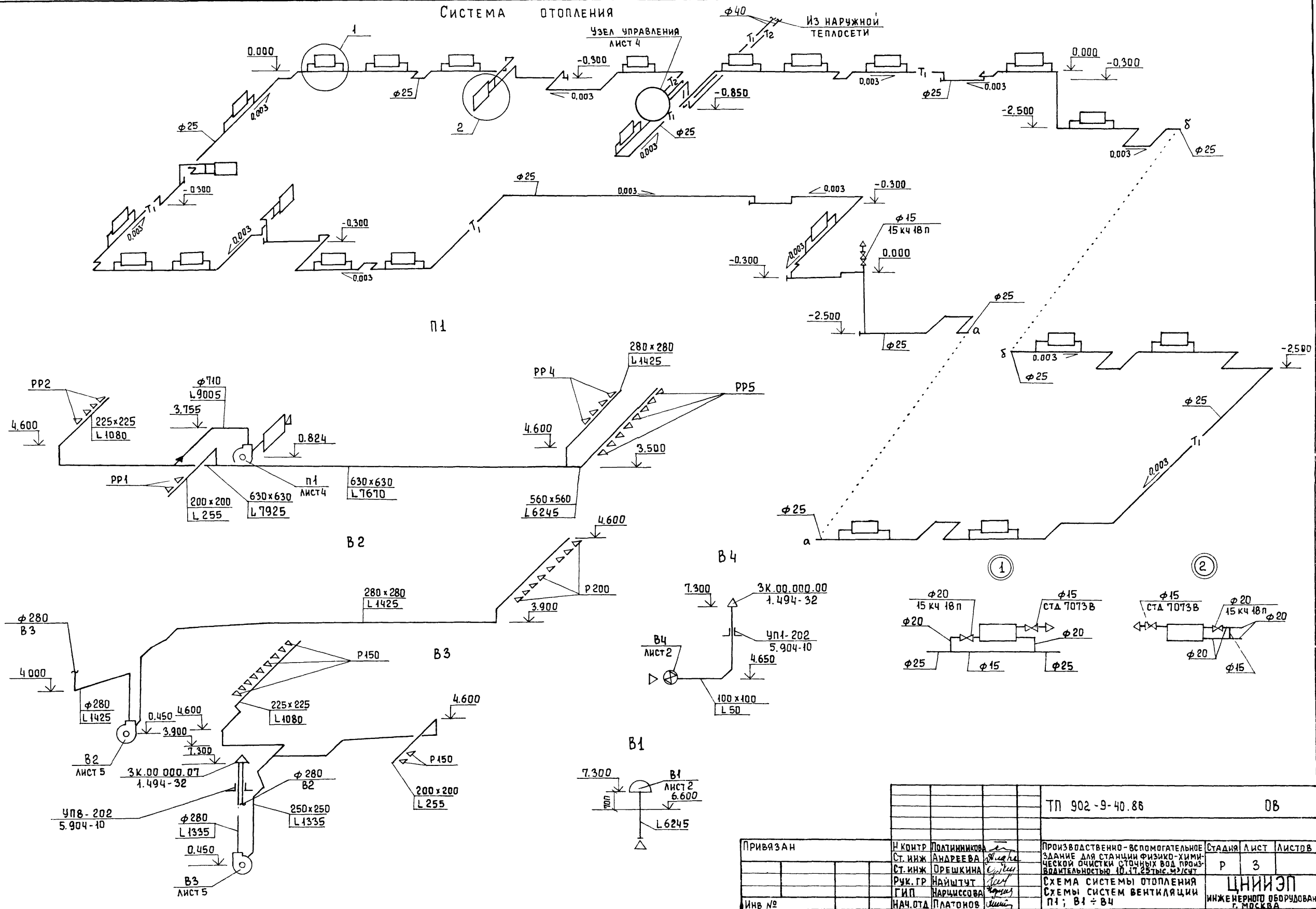
ПЛАН НА ОТМ. -2.500



ПРИВЯЗАН	
ИНВ №	

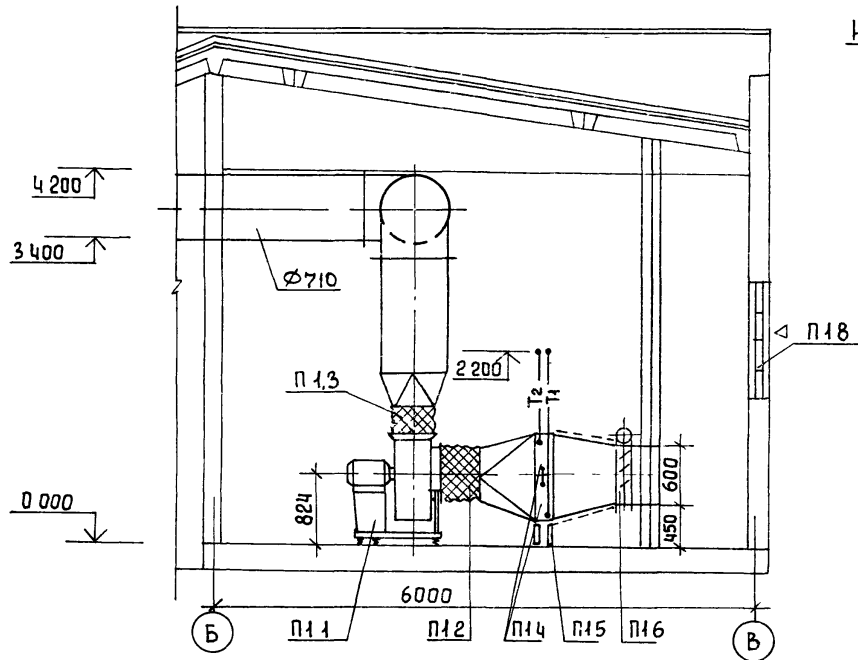
ТП 902-9-40.86		ОВ
Н. КОНТР	ПОДПИШКОВА	Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10,17,25 т/сут
СТ. ИНЖ	АНДРЕЕВА	Стадия
СТ. ИНЖ	ОРЕШКИНА	Лист
РУК. ГР.	НАЙШУТ	Листов
ГИП	НАРЦИССОВА	р 2
НАЧ. ОТД	ПЛАТОНОВ	ЦНИИЭП
		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
		С. МОСКВА

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

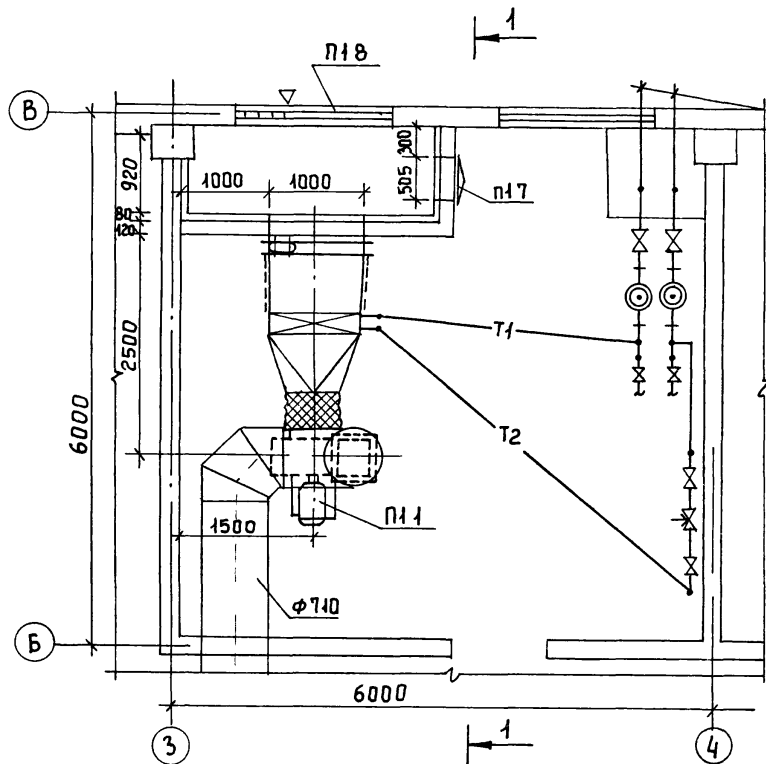


		ТП 902-9-40.86		0В	
Привязан	И контр	И. Андреева	Производственно-вспомогательное	Станция	Лист
	Ст. инж.	Орешкина	Здание для станции физико-химической очистки сточных вод производственностью 10,17,25 тыс. м <sup>3</sup> /сут	Р	3
	Рук. гр.	Найштут	Схема системы отопления	ЦНИИЭП	
	Г.И.П.	Нарцисова	Схемы систем вентиляции	Инженерного оборудования	
Инв. №	Нач. ота.	Платонов	П1; В1 ÷ В4	г. Москва	

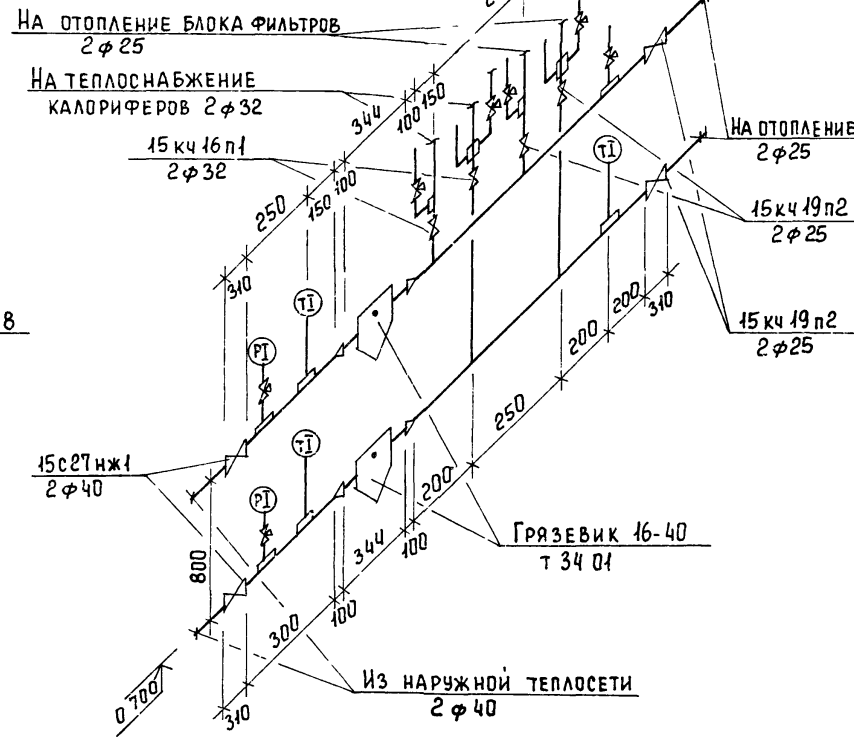
РАЗРЕЗ 1-1



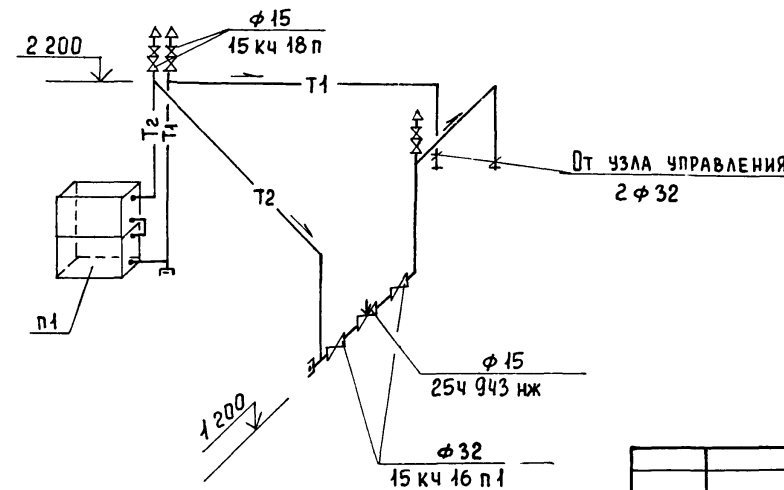
ПЛАН



УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ



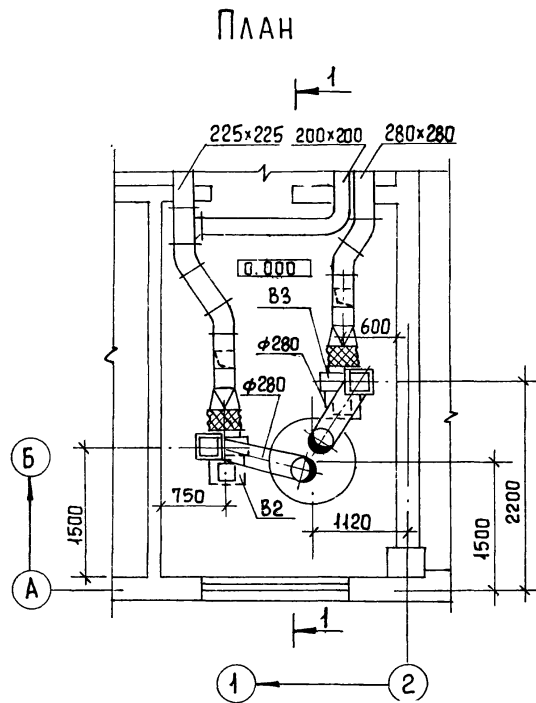
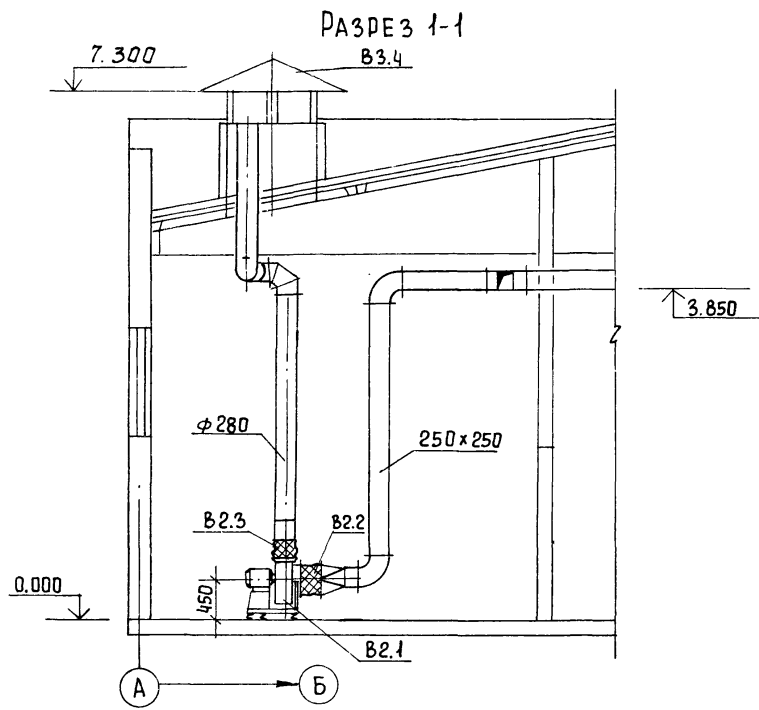
СИСТЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
УСТАНОВКИ П1



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

МАРКА, ПОЗ	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ	МАССА ЕД, КГ	ПРИМЕЧ
		П1			
П1 1		ВЕНТАГРЕГАТ В-Ц4-70-6,3-03			
		Ц/Б ВЕНТИЛ Ц4-70N6,3			
		ПОЛ КОЖ ПР 0° ИСП 1			
		ЭЛ ДВИГАТЕЛЬ 4А100L6			
		N= 2,2 кВт, n= 1000 об/мин			
		НА ВИБРОСНОВАНИИ	1	185	
П1 2	5.904-5	ГИБКАЯ ВСТАВКА ВВ-21	1	9.95	
П1 3	5.904-5	ГИБКАЯ ВСТАВКА ВН-14	1	6.26	
П1 4		КАЛОРИФЕР КВБ 8-П	2	96.6	
П1 5	1.494-25	ПОДСТАВКА ПОД КАЛОРИФЕР	4	2.1	
П1 6		КЛАПАН ВОЗДУШНЫЙ УТЕПЛЕННЫЙ			
		КВУ 1000x600А С ЭЛ ПРИВОДОМ МЭО-4/100	1	63.7	
П1 7	5.904-4	ДВЕРЬ ГЕРМЕТИЧЕСКАЯ УТЕПЛЕННАЯ ДУС 0,5x1,25	1	33.6	
П1 8		НЕПОДВИЖНАЯ ЖР			
		150 x 490	8	1.0	
		150 x 580	4	1.2	

		ТП 902-9-40 86	ОВ
И КОНТР	КРУТИКОВА	Крутикова	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 40,17,25 т м/сут
ИСПОЛН	МАРКИТАН	Маркитан	
ВЕД. ИНЖ	КРУТИКОВА	Крутикова	УСТАНОВКА СИСТЕМЫ П1 СХЕМА СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ УСТАНОВКИ П1
ГИП	НАРЦИСОВА	Нарцисова	УЗЕЛ УПРАВЛЕНИЯ
НАЧ. ОТА	ПЛАТОНОВ	Платонов	
ИНВ. №			
СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
Р	4		
			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА



СПЕЦИФИКАЦИЯ ОТОПИТЕЛЬНО-ВЕНТИЛЯЦИОННЫХ УСТАНОВОК

МАРКА, ПОЗ.	ОБОЗНАЧЕНИЕ	НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛ.	МАССА ЕД., КГ	ПРИМЕЧ.
		В2			
B2.1		ВЕНТАГРЕГАТ			
		В-Ц4-70-3.15-01			
		Ц/Б ВЕНТИЛЯТОР			
		Ц4-70 №3.15 пол. кож.лр			
		исп.1. ЭЛ. ДВИГАТЕЛЬ			
		4АА63А4 N=0.25 кВт			
		n = 1500 об/мин.			
		НА ВИБРООСНОВАНИИ	1	42	
B2.2	5.904-5	ГИБКАЯ ВСТАВКА ВВ-18	1	3,45	
B2.3	5.904-5	ГИБКАЯ ВСТАВКА ВН-11	1	3,3	
		В3			
B3.1		ВЕНТАГРЕГАТ			
		В-Ц4-70-3.15-01			
		Ц/Б ВЕНТИЛЯТОР			
		Ц4-70 №3.15 пол. кож.лр			
		исп.1. ЭЛ. ДВИГАТЕЛЬ			
		4АА63А4 N=0.25 кВт			
		n = 1500 об/мин.			
		НА ВИБРООСНОВАНИИ	1	42	
B3.2	5.904-5	ГИБКАЯ ВСТАВКА ВВ-18	1	3,45	
B3.3	5.904-5	ГИБКАЯ ВСТАВКА ВН-11	1	3,3	
B3.4	1.494-32	ЗОНТ ЗК.00.000.09	1	52,0	

				ТП 902-9-40.86	ОВ
ПРИВЯЗАН	И. КОНТР. КРУТИКОВА	ИСПОЛН. МАРКИТАН	ВЕА ИИЖ КРУТИКОВА	ГИП НАУЦИССОВА	НАЧ. СТА. ПЛАТОНОВ
				ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10.17.25 т.м³/сут	СТАДИЯ Лист ЛИСТОВ
				Установка систем В2; В3	Р 5
ИНВ. №					ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Типовой проект  
902-9-40.86

Производственно-вспомогательное здание  
для станции физико-химической очистки  
сточных вод производительностью 10,17,25 тм<sup>3</sup>/сутки

Альбом II

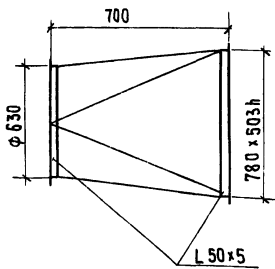
Эскизные чертежи общих  
видов нетиповых конструкций  
систем отопления и вентиляции

Привязан			
ЦНВ.№			

СОДЕРЖАНИЕ

Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Конфузор	
ОВН2	Переход	
ОВН3	Воздуховод из асбестоцементных листов с заоблаченной конструкцией изоблации трубопроводов.	
ОВН4		

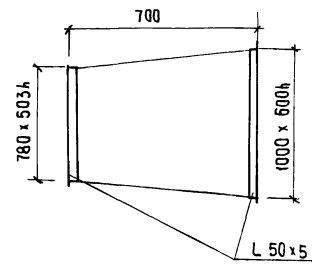
Привязан			
ЦНВ.№			
ТП 902-9-40.86			ОВН
Н.КОНТР. КРУТЦКОВА <i>Крутик</i>	ИСПОЛ. МАРКИТАН <i>Ильин</i>	СТАДИЯ	ЛИСТ
ВЕД.ИНЖ. КРУТЦКОВА <i>Крутик</i>	Г.ЦП. НАРЦИСОВА <i>Нарцисова</i>	7	7
НАЧ.ОТД. ПЛАТОНОВ <i>Платонов</i>		СОДЕРЖАНИЕ	
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва	



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

Привязан			
ЦНВ.№			

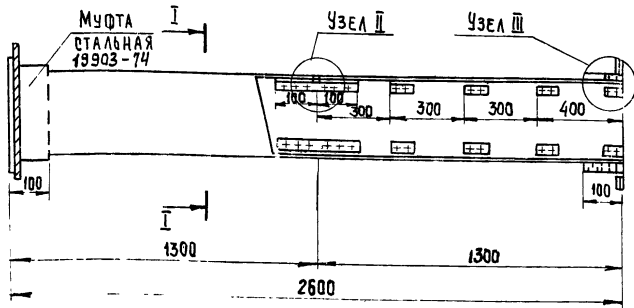
ТП 902-9-40.86				ОВН1
Н.КОНТР. КРУТЦКОВА <i>Крутик</i>	ИСПОЛ. МАРКИТАН <i>Ильин</i>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ВЕД.ИНЖ. КРУТЦКОВА <i>Крутик</i>	Г.ЦП. НАРЦИСОВА <i>Нарцисова</i>	7	7	7
НАЧ.ОТД. ПЛАТОНОВ <i>Платонов</i>		Конфузор		
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		



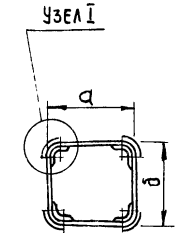
Изготовить из листовой стали  
δ = 2 мм ГОСТ 19903-74  
Предусмотреть шпиль под изоляцию

Привязан			
ЦНВ.№			

ТП 902-9-40.86				ОВН2
Н.КОНТР. КРУТЦКОВА <i>Крутик</i>	ИСПОЛ. МАРКИТАН <i>Ильин</i>	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
ВЕД.ИНЖ. КРУТЦКОВА <i>Крутик</i>	Г.ЦП. НАРЦИСОВА <i>Нарцисова</i>	7	7	7
НАЧ.ОТД. ПЛАТОНОВ <i>Платонов</i>		Переход		
		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. Москва		



Сечение I-I



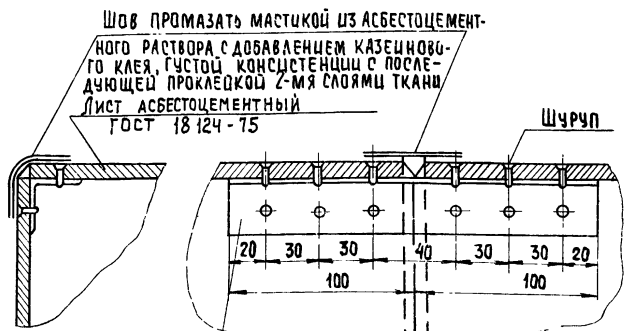
Внутреннее сечение воздуховодов

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

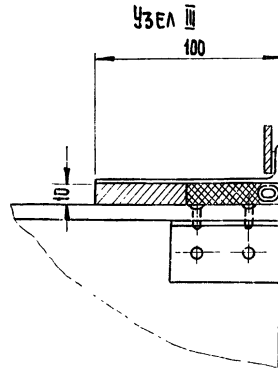
- В ЧЕРТЕЖЕ ДАНА МАКСИМАЛЬНАЯ ДЛИНА ЗВЕНА, КОТОРАЯ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ МОЖЕТ БЫТЬ УМЕНЬШЕНА
- МУФТА ПЕРЕД ЕЕ УСТАНОВКОЙ ВНУТРИ И ТОРЕЦ ВОЗДУХОВОДА СНАРУЖИ ОКЛЕИВАЮТСЯ ТКАНЬЮ НА ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОМ КЛЕЕ, ДАЮЩЕМ НАДЕЖНУЮ СКЛЕЙКУ МЕТАЛЛА И ТКАНИ. ЗАКРЕПЛЕНИЕ МУФТЫ НА ВОЗДУХОВОДЕ ПРОИЗВОДИТСЯ В СООТВЕТСТВИИ С П 565 СН И П Ш-28-75, ПУТЕМ УПЛОТНЕНИЯ ЗАЗОРА МЕЖДУ МУФТОЙ И ВОЗДУХОВОДОМ ПЕНЬКОВЫМ КАНАТОМ, СМОЧЕННЫМ КАЗЕЧНЫМ КЛЕЕМ И АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ, С ДОБАВЛЕНИЕМ В НЕГО КАЗЕЧНОГО КЛЕЯ, С ПОСЛЕДУЮЩИМ ЗАПОЛНЕНИЕМ ЗАЗОРА АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫМ РАСТВОРОМ БОЛЕЕ ГУСТОЙ КОНСИСТЕНЦИИ, ЗАМЕШАННОМ НА РАСШИРЯЮЩЕМСЯ ЦЕМЕНТЕ С ДОБАВЛЕНИЕМ КАЗЕЧНОГО КЛЕЯ.
- МУФТЫ И ФЛАНЕЦ ПРЕВАРИТЕЛЬНО ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ НА ВОЗДУХОВОД ОКРАШИВАЮТСЯ МАСЛЯНОЙ КРАСКОЙ. ВСЬ ВОЗДУХОВОД ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ГРУНТУЕТСЯ ПОД МАСЛЯНУЮ ПОКРАСКУ.

Узел I

Узел II

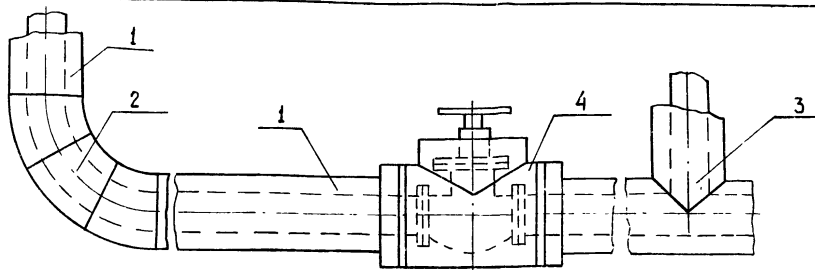


УГОЛОК ЖЕСТКОСТИ  
ГОСТ 8509-72



Узел III

ПРИБЯЗАН	И. КОНТР. ПОЛТАННИКОВА	ТН 902-9-40.86	ОВНЗ
	ИМЯ И. КУПРИНА	ВОЗДУХОВОД ИЗ АСБЕСТОЦЕМЕНТНЫХ ЛИСТОВ. УЗЛЫ СОЕДИНЕНИЯ.	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
	СТ. ИНЖ. ЗРЕШКИНА		Р 1
	Р. К. ГР. НАШУТ		ЦНИИЭП
	ТИП НАРЩЕЦОВА		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ИНВ. №	НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ		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	РАЗМЕРЫ ОБЪЕКТОВ			МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ	ТЕМПЕРАТУРА ТЕПЛОСИТЕЛЯ	ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ КОНСТРУКЦИИ		ПРИМЕЧАНИЕ	
			КОЛИЧЕСТВО ОБЪЕКТОВ	НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР ИЛИ РАЗМЕРЫ СЕЧЕНИЯ, ММ	ДЛИНА ИЛИ ВОДОТА, М			ТОЛЩИНА ОСНОВНОГО СЛОЯ	НАЗНАЧЕНИЕ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	Трубопровод подающий отопления	-	25x28	75	ПОМЕЩЕНИЕ t=16°	150	40	ДОБАВЛЕНИЕ НА ПОВЕРХНОСТИ ИЗОЛЯЦИИ t=45°С	Грунт ГФ-021 (ТУ6-10-10642-77)	
			-	32x28	20		150	40		Краска БТ-177 (ОСТ6-10-426-75)	
2	2	Отвод	46	25x28	-		150	40		Маты минераловатные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82)	
3	3	Тройник	12	32x28	-		150	40			
3	3	Тройник	20	25x28	-	150	40	Рудонный стеклопластик (ТУ6-11-145-74)			
4	4	Арматура	4	40x2	-	150	40				
			4	25	-	150	40				
			4	32	-	150	40				
			2	40	-	150	40				

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

ПРИБЯЗАН	И. КОНТР. ПОЛТАННИКОВА	ТН 902-9-40.86	ОВН4
	ИМЯ И. КУПРИНА	КОНСТРУКЦИЯ ИЗОЛЯЦИИ ТРУБОПРОВОДОВ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
	СТ. ИНЖ. ЗРЕШКИНА		Р 1
	Р. К. ГР. НАШУТ		ЦНИИЭП
	ТИП НАРЩЕЦОВА		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
ИНВ. №	НАЧ. ОТД. ПЛАТОНОВ		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 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	Перемиčky 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

№ листа	Наименование	Примечание
2	Спецификация элементов заполнения проемов	
5	Спецификация перемиček.	

### Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	План на отм. 0.000, -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 перемиček. Ведомость отделки помещений.	

### Общие указания:

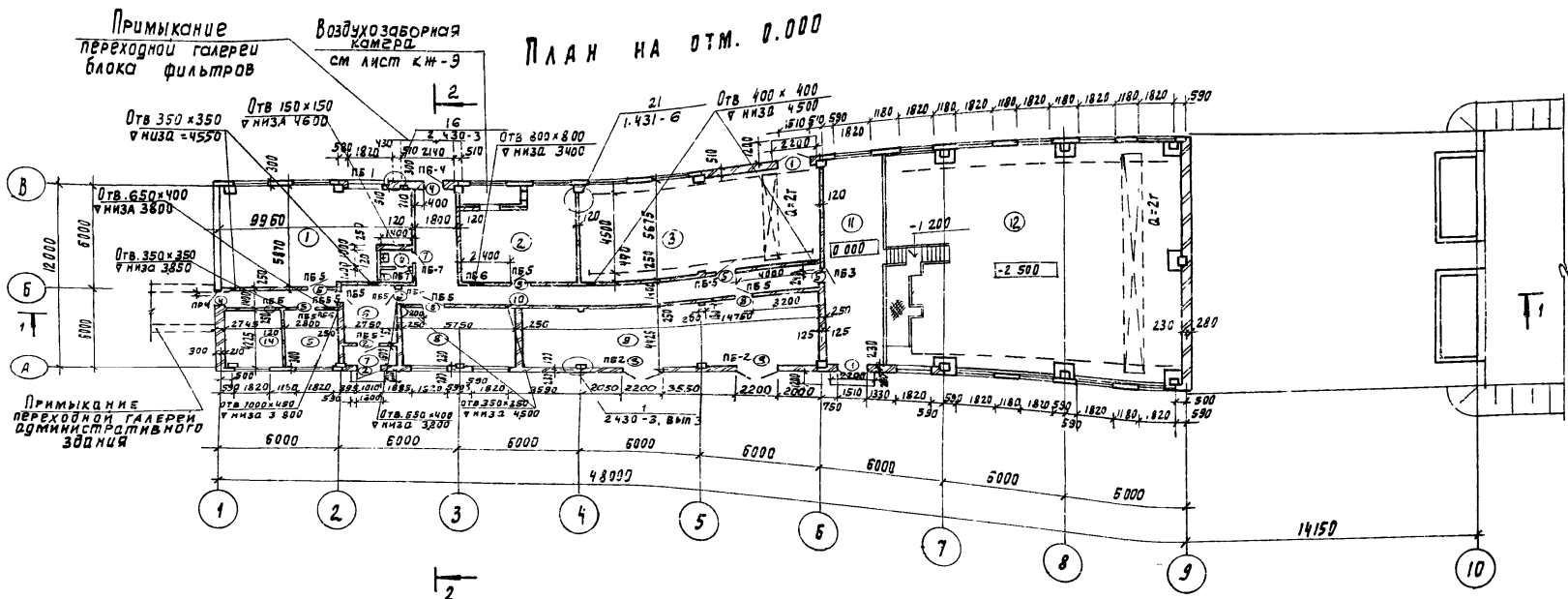
- Здание II степени огнестойкости
- Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке
- Применяемые конструкции - керамзитобетонные панели  $\gamma = 900 \text{ кг/м}^3$
- Кирпичные вставки, стены и перегородки выполняются из кирпича КР100/1800/15/ ГОСТ 530-80 на цементно-песчаном растворе марки 25. Наружные поверхности кирпичной кладки выполняются с расшивкой швов.
- Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2 толщиной 20 мм на отм. -0.03
- Вокруг здания устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 1.0 м.
- Оконные и дверные откосы в кирпичных стенах оштукатуриваются цементно-песчаным раствором марки 50.
- Наружные поверхности панельных стен и кирпичных вставок окрашиваются цементно-перхлорвиниловыми красками.
- Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
- Стены и перегородки толщиной 120 и 250 мм выполняются с армированием швов кладки арматурой ф5 ВрI через 7 рядов кладки по высоте. Шаг арматуры в продольном направлении 60 мм, в поперечном 200 мм. Арматура по ГОСТ 6727-80.
- 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-7-78; III-15-76.

### Основные строительные показатели.

Наименование	Ед. изм.	Количество.
Площадь застройки	м <sup>2</sup>	793
Строительный объем	м <sup>3</sup>	5764
в том числе подземной части	м <sup>3</sup>	1215

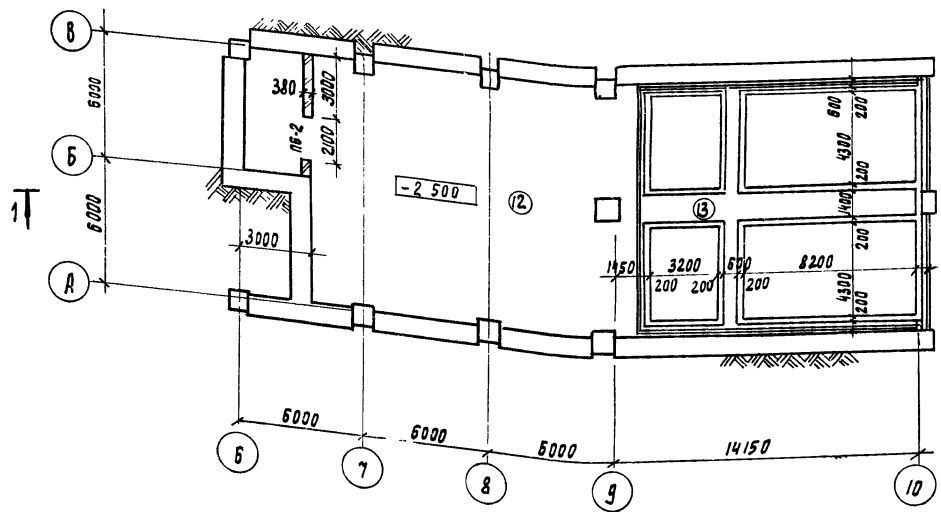
Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает в части архитектурно-строительных решений мероприятия обеспечивающие взрывную, взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания.  
Главный архитектор проекта /./ Глебов/./

ТП 902-9-40 86		АР
ПРОВЕРИЛ	ДВОЙНИНА	
АРХИП	ГОТЧ	
РУК. ГР.	ДВОЙНИНА	
РИП	ЛОУЧКЕР	
РАП	ГЛЕБОВ	
РА. КОНСТ.	ШАПИРО	
И. КОНТР.	ГЛЕБОВ	
НАЧ. ОТА	КРАВАВИН	
Производственно-вспомогательные здания для станций физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 10, 17, 25 тыс. м <sup>3</sup> /сутки		Итого
Общие данные		ЦНИИЭП
		Инженерного оборудования
		г. Москва



Примыкание переходной галереи административного здания

План на отм. - 2.500



Экспликация помещений

Номер по плану	Наименование	Площадь м <sup>2</sup>	Категория производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности.
1	Механическая мастерская	52.0	Д
2	Приточная вентиляция	34.0	Д
3	Воздуходувная	67.2	Д
4	Самузел	3.6	—
5	Вытяжная вентиляция	25.4	Д
6	Вестибюль	11.7	—
7	Памбур	4.2	—
8	Операторская	25.0	П
9	КТП	55.0	В
10	Коридор	38.0	—
11	Склад ПАА	18.0	Д
12	Насосная	138.0	Д
13	Реагентные хоз-во	168.0	Д
14	Служебное помещение	11.4	—

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	11365-19	Дверной блок ДН 24-15	2	
2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ-24-10П	2	
3	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-352/В4 АЛЬБОМ Ш	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	ПОСТ 14624-84	Дверной блок ДВГ-19-9А	2	
7	1.136-10	Дверной блок ДГ 21-7	2	
8	2.435-В вып 1	Дверной блок ДД-6	1	
ВН-6	ТИПОВОЙ ПРОЕКТ 407-3-352/В4 АЛЬБОМ Ш	Жалюзинная решетка ВН6	2	
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ОК 12-18-1	22	

Ведомость проемов ворот и дверей

Марка, поз.	Размер проема в кладке, мм
1	1510 x 2370
2	1010 x 2370
3	2200 x 2360
4	1010 x 2070
5	910 x 1870
6	910 x 1870
7	920 x 2070
8	960 x 2050

ТЛ 902-9-40 86 АР

Проверил	ДВОЙНИНА		Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 0,125 м <sup>3</sup> /сутки	Стация	Лист	Листов
Архит	ГОТМЧ			Р	2	
Рук. пр.	ДВОЙНИНА			ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

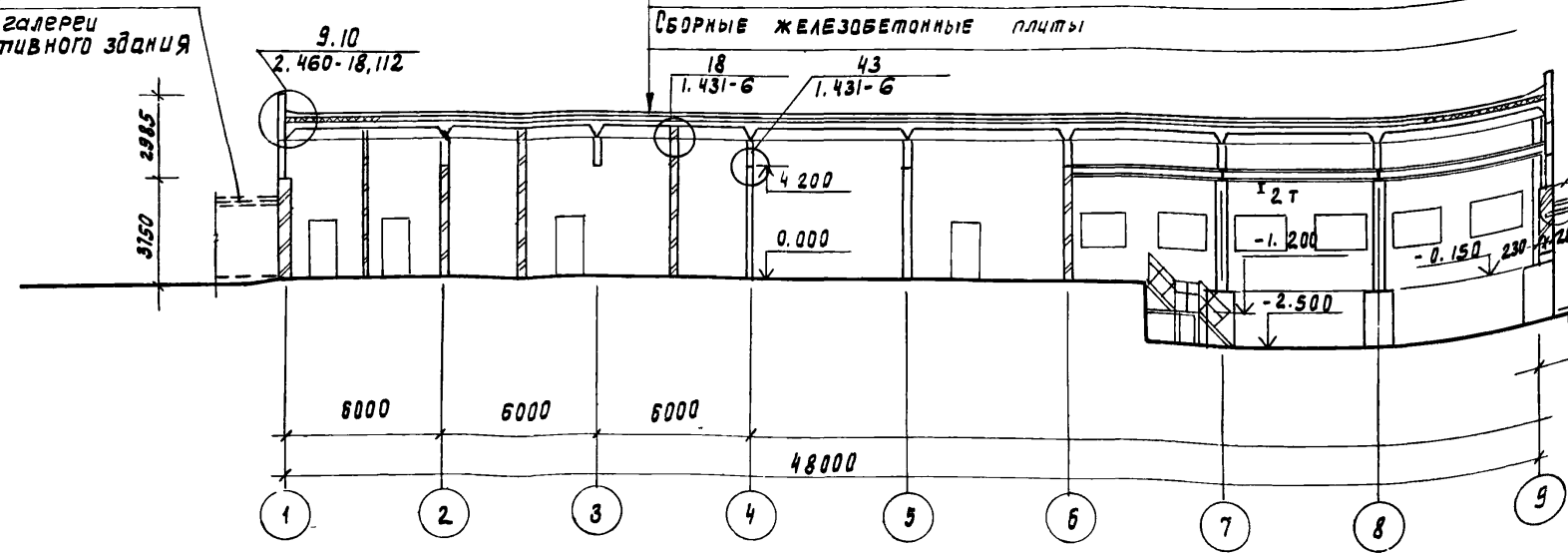
И.В. №

21125-02 25 Корнилова Подлевская Торжок А2

Полоса КТ Выхлеба

Примыкание переходной галереи административного здания

Разрез 1-1

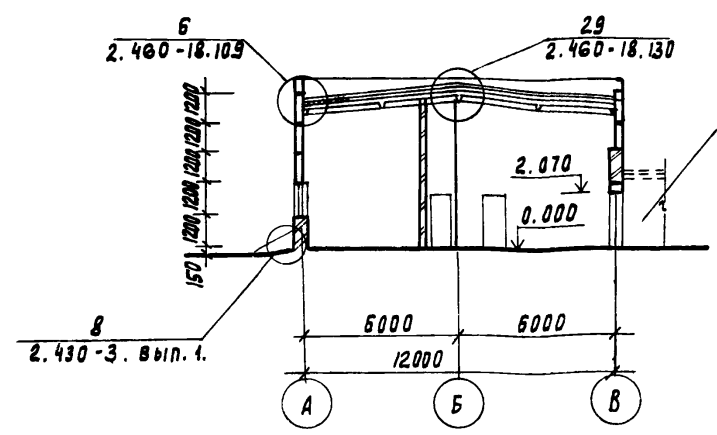


Слой гравия (ГОСТ 8268 Мрз≥100) на битумной мастике МБК-Г-65/МБК-Г-75/-10мм.  
 3 слой рубероида кровельного РКП-350 ГОСТ 10923-82 10923-82 на битумной мастике МБК-Г-65/МБК-Г-75/ГОСТ 2889-80.  
 Обрешетка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле.  
 Цементно-песчаная стяжка М50 -15мм  
 Утеплитель - пенобетон  $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$  -100мм  
 Пароизоляция - обмазка горячим битумом за раз  
 Сборные железобетонные плиты

6585  
 10  
 Асфальтобетон песчаный -30мм на битумной мастике МБК-Г-55Г (МБК-Г-65Г) ГОСТ 2889-80-2мм  
 5 слой гидроизола ГИ-Г (ГОСТ 7415-74\*) на битумной мастике МБК-Г-55А (МБК-Г-65А) ГОСТ 2889-80 -10мм  
 Обрешетка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле.  
 Стяжка из цементно-песчаного раствора  
 Утеплитель - пенобетон  $\gamma = 300 \text{ кг/м}^3$  -100мм.  
 Пароизоляция - обмазка горячим битумом за раз  
 Сборные железобетонные плиты

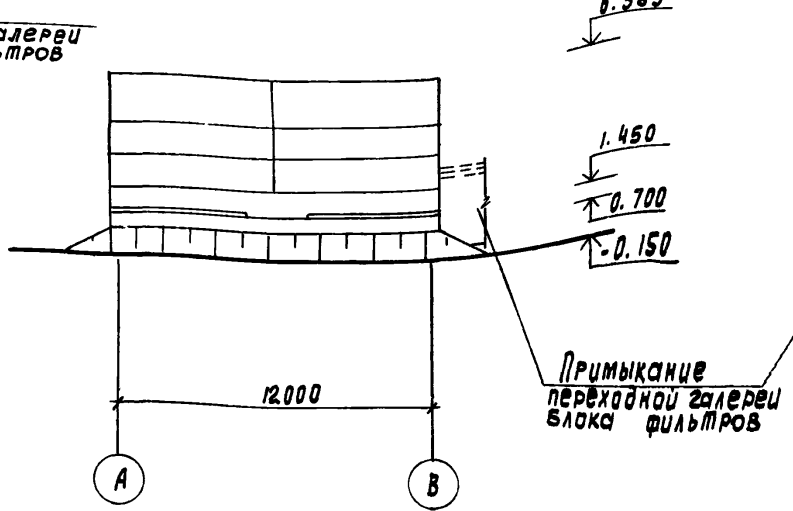
Фасад В-А

Разрез 2-2



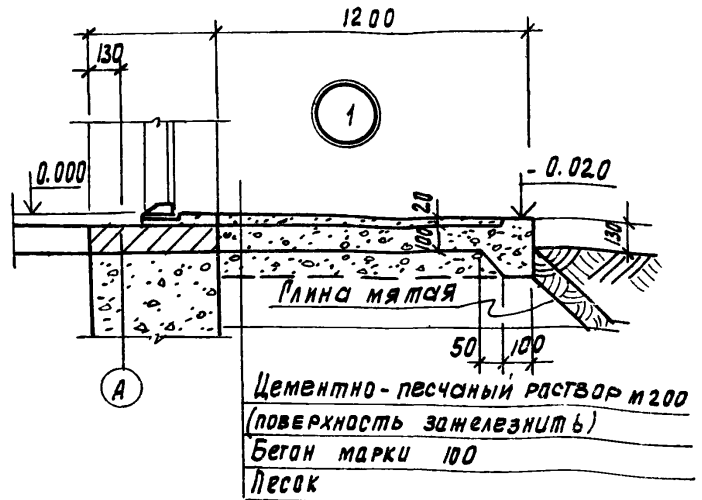
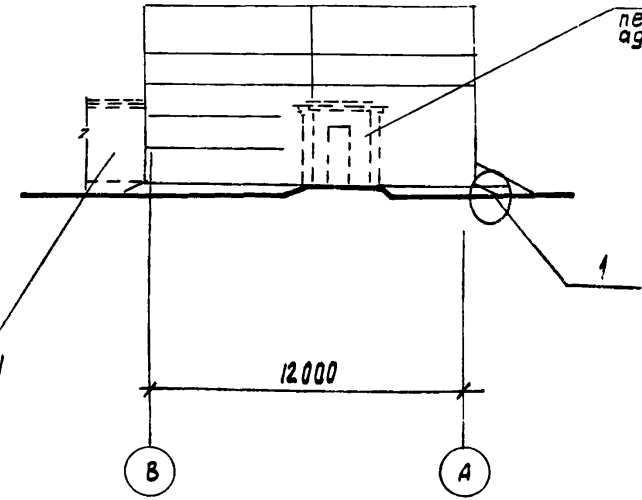
Примыкание переходной галереи блока фильтров

Фасад А-В



Примыкание переходной галереи блока фильтров

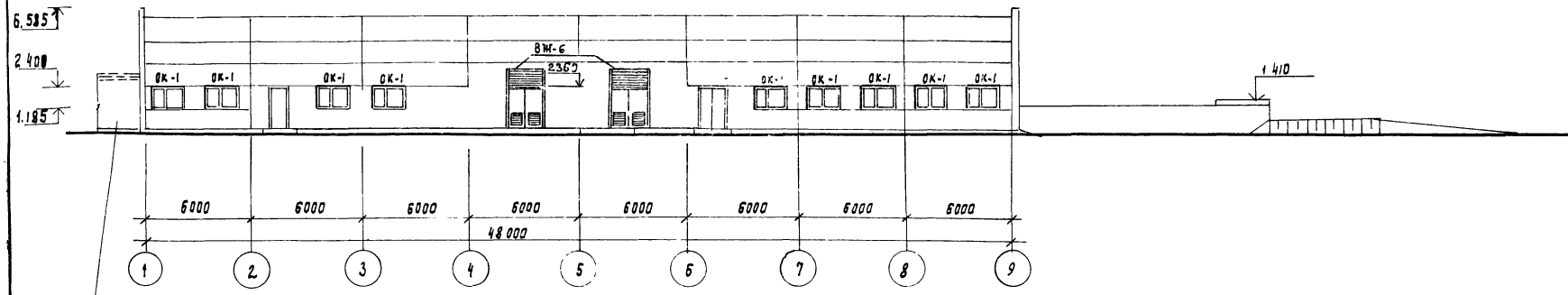
Примыкание переходной галереи административного здания.



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

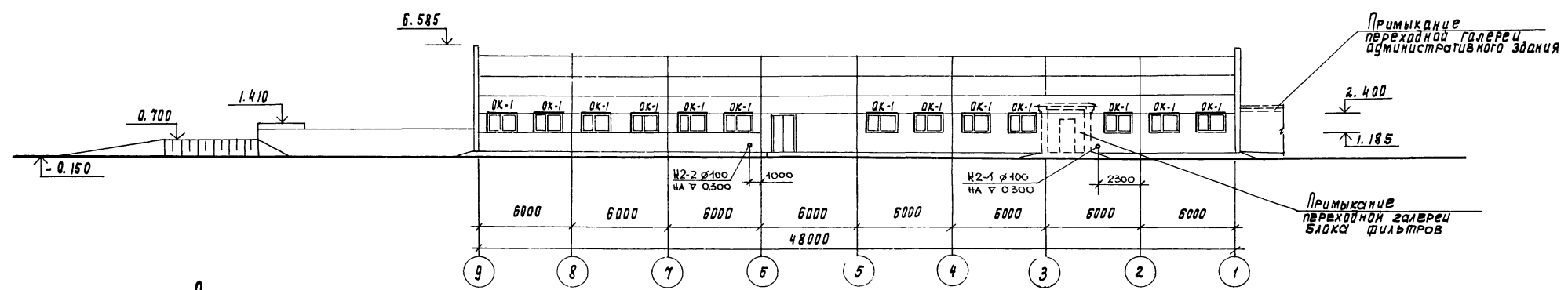
Проверил	ДВОЙНИНА		Т 1902-9-40.86	АР
Архит	ГОЛИЧ			
Рук. гр	ДВОЙНИНА			
Г.И.П.	ЛОЩКЕР			
Г.А.П.	ГЛЕБОВ		Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 10,17,25 т/сут	Стадия
Г.А. конст	ШАПИРО			Лист
И. конст	ГЛЕБОВ		РАЗРЕЗЫ 1-1, 2-2	Листов
НАЧ. ОТА	КРАСОВИИ		Фасады А-В, В-А.	Р 3
Г.А. инж. ин	КЕТАОВ			ЦНИИЭП
				ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ
				Г. МОСКВА

### Ф а с а д 1-9

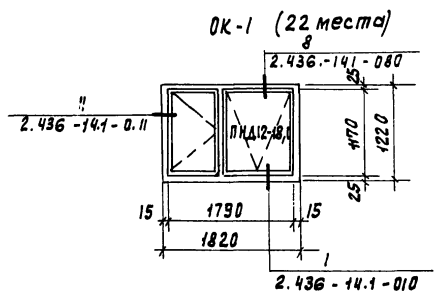


Примыкание  
переходной галереи  
административного здания

### Ф а с а д 9-1



### Схема заполнения оконных проемов



		ТП 902-9-40 86		АР	
ПРОВЕРКА	ЛВДИННА				
АРХИТ	РОПНУ				
РУК ГР	ЛВДИННА				
РА П	ЛВЩЕК				
РА КОНСТ	ШАИРО				
Н КОНТР	КЛЕБОВ				
НАЧ ОТД	КРАСАВИН				
ПРЯВЯЗАН					
ИНВ. №					

Производственно-вспомогательное здание  
для станции физико-химической  
очистки сточных вод пропускной  
способность 10, 17, 25 тыс. м<sup>3</sup> сутки

СТАДИЯ	Лист	Листов
Р	4	

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

ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Г. МОСКВА

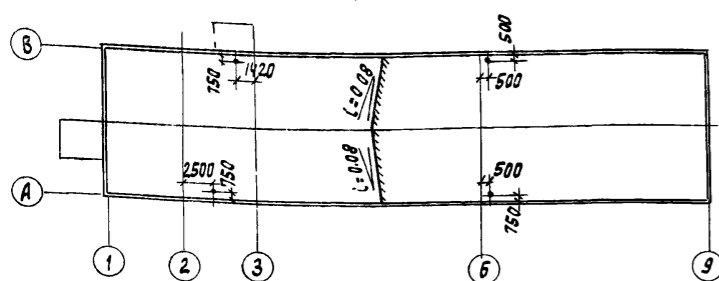
Ведомость отделки помещений  
Площадь м<sup>2</sup>

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	52,8	Штукатурка кирпичных стен окраска поливинилацетатная ВА-27А	—	—	—	5	ТО ЖЕ	
4	3,6	ТО ЖЕ	15	ТО ЖЕ	15	Глазурованная плитка	1500	—	—	
2, 5, 3, 13	165,4	Затирка швов. Окраска известковая	81,2 367,8	Затирка швов панельных стен Затирка кирпичных стен известковая окраска	—	—	—	134	Известковая окраска	
9	104	ТО ЖЕ	181	Затирка кирпичных стен известковая окраска	—	—	—	10	ТО ЖЕ	

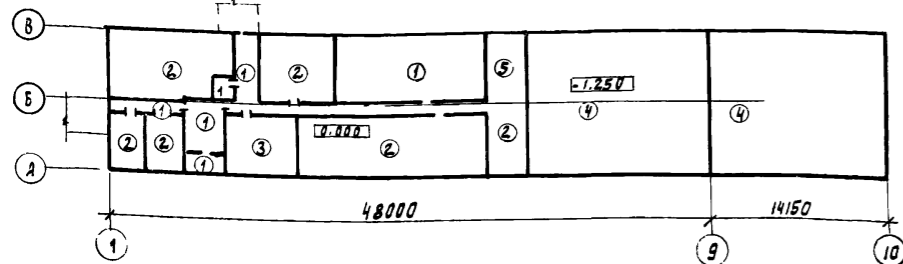
Ведомость перемычек

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

План кровли



План полов



Экспликация полов

Наименование или номер помещения	Тип пола	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м <sup>2</sup>
3, 4, 6, 7, 10	1		Покрытие - плитка керамическая по ГОСТ 6787-80 - 13 мм. Заполнение швов - цементно-песчаный раствор м 150. Предстилающий слой - бетон м 100 - 100 мм. Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-50 мм - 100 мм.	12,5
1, 2, 5, 9, 12	2		Покрытие - цементно-песчаный раствор м 200 - 20 мм. Предстилающий 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 - миколоум (ГОСТ 7251-77) - 4 мм. Прокладка - холодная мастика на водостойких вяжущих - 1 мм. Стяжка - легкий бетон м 50 - 20 мм. Предстилающий 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 замазкой арзамит - 5 мм. Предслойка - шпателька андезитовой замазкой - 5 мм. Гидроизоляция - битумно-рулонная - 10 мм. Стяжка - бетон марки 150 - 20 мм. Предстилающий слой - бетон марки 100-100 мм. Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм - 100 мм.	22,4
12	5		Покрытие - цементно-песчаный раствор марки 200 - 20 мм. Основание - железобетонная плита	18

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

В помещении КТП пол за железнить

		Тп 902-9-40.86		АР	
Проверка	Двойнина				
Архип	Готич				
Рук. пр.	Двойнина				
ГИП	Должкер				
Г.А.	Рябов				
РА конст	Шагир				
Н. конст	Рябов				
И.Н.В. №	Красавин				
		Производственно-вспомогательное здание для станций физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 10,17,25 тыс м <sup>3</sup> /сутки		Станция	Лист
		План кровли план полов. Экспликация полов. Ведомость и спецификация перемычек. Ведомость отделки помещений		Листов	5
		ЦНИИЭП инженерного оборудования		Г. МОСКВА	

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта марки КЖ

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Ведомость спецификаций

Table with columns: Лист, Наименование, Примечание. Rows 1-28 listing various foundation and structural drawings.

Table with columns: Обозначение, Наименование, Примечание. Rows listing standards (ГОСТ) and materials like concrete blocks, bolts, and reinforcement.

Table with columns: Лист, Наименование, Примечания. Rows 2-28 listing specifications for foundation elements, columns, and slabs.

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

Table with columns: № строки, Наименование группы элементов конструкции, Код, Кол м3, Примечания. Rows 1-10 listing concrete and reinforced concrete items.

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

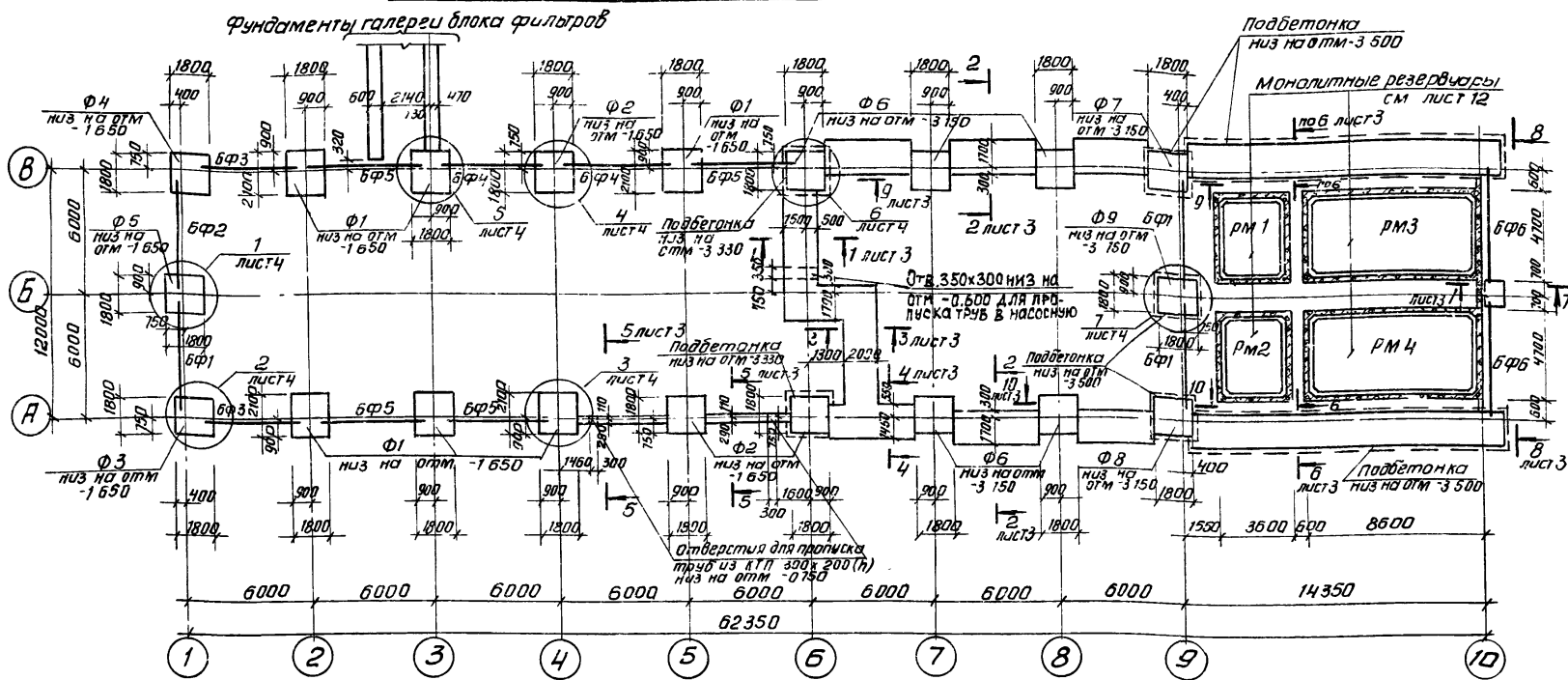
Table with columns: Дровер., Ст. инж., Рук. пр., Р.И.П., Л.конт., Н.конт., Нач. отд. and other administrative fields with signatures and stamps.

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.

Общие указания. 1. Проект разработан для следующих природных явлений: расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С, скорость ветра для I географического района - 0,26 кПа, поверхностная снеговая нагрузка - для III географического района - 0,38 кПа.

Схема расположения фундаментов, фундаментных  
балок и подпарных стен.

Фундаменты галереи блока фильтров



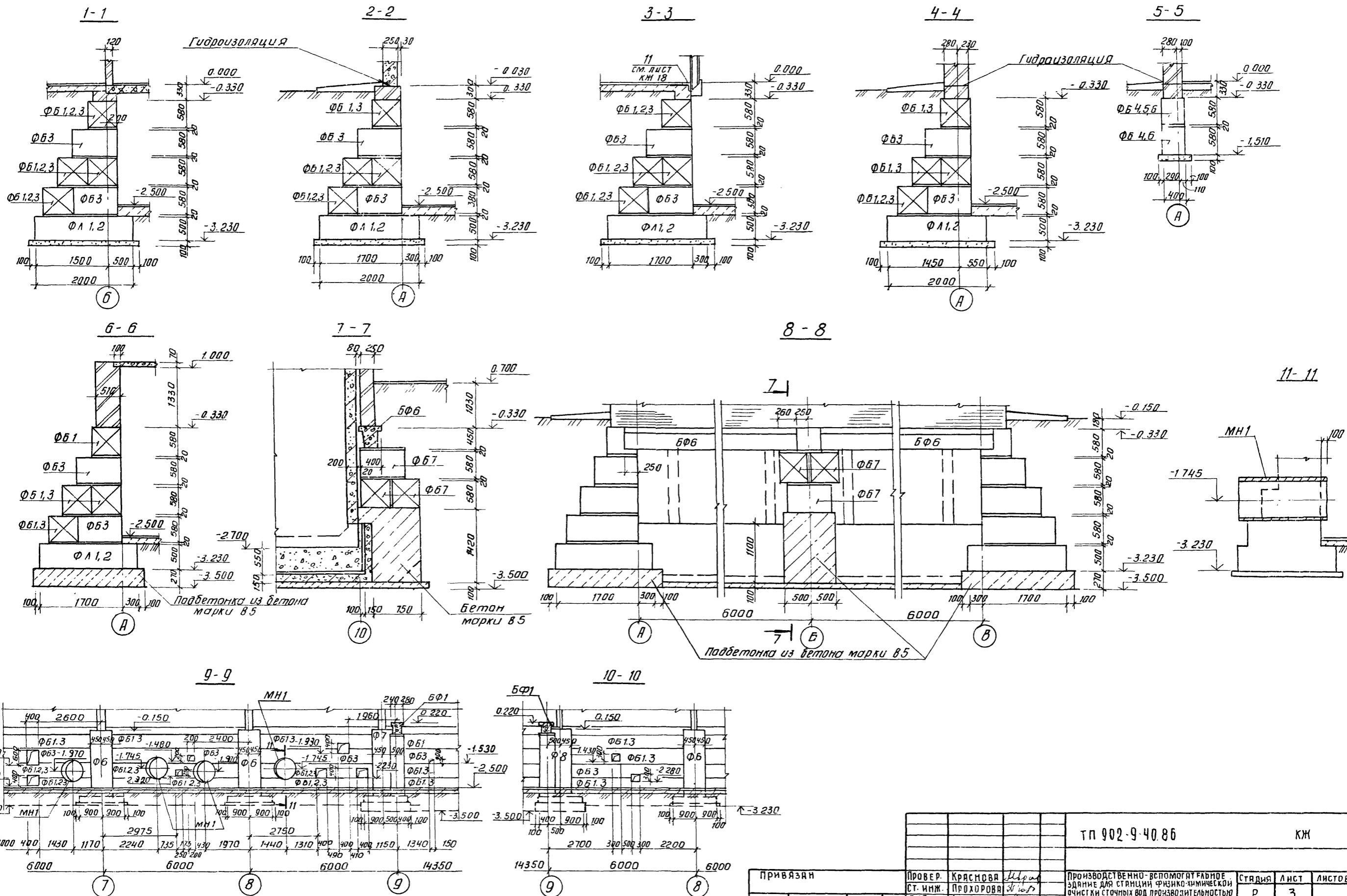
Спецификация к схеме расположения фундаментов и фундаментных балок

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примечание
<b>Фундаменты</b>					
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		
<b>Фундаментные балки</b>					
БФ1	1. 415-1 вып. 1	ФББ-30	3	1800	
БФ2	то же	ФББ-3	1	1200	
БФ3	"	ФББ-4	2	1200	
БФ4	"	ФББ-2	2	1300	
БФ5	"	ФББ-29	4	1900	
БФ6	"	ФББ-16	2	2200	
<b>Блоки бетонные стен подвала</b>					
ФБ1	гост 13519-78	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	
<b>Фундаментные плиты</b>					
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 СТЗ ГОСТ 10704-76	4	426.3	
			Расход бетона марки 820 на бетонные столбы	11.6	м <sup>3</sup>

- Под всеми столбчатыми монолитными фундаментами предусмотреть бетонную подготовку из бетона В5 толщиной 100 мм.
- Под всеми ленточными фундаментами из блоков предусмотреть слой уплотненного песка  $h = 100$  мм.
- Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора, слоями не более 200 мм с уплотнением до  $\gamma_{ск} = 1.5$  т/м<sup>3</sup>.
- Фундаментные балки укладывать на слой цементного раствора м. 150" толщиной 20 мм.
- Бетонные блоки укладывать на цементном растворе м. 50" с перевязкой швов не менее 300 мм.
- Монолитные участки между блоками выполнять из бетона В10.
- Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнять на отм.-0.030 из цементного раствора состава 1:2, толщиной 30 мм.
- Набетонку по верхней стальной части фундаментов до отм. -0.030 выполнять из бетона В10 после монтажа колонн и фундаментных балок.
- В подпарной стене заложить балки площадки (на отм. -1.200) по чертежам КМ5.

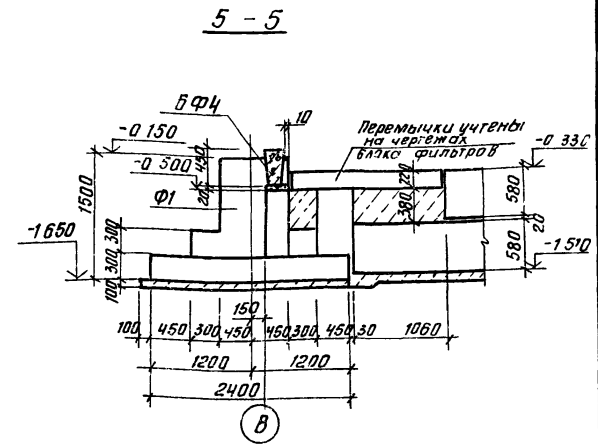
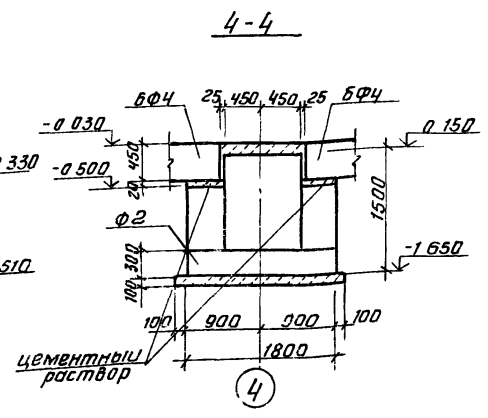
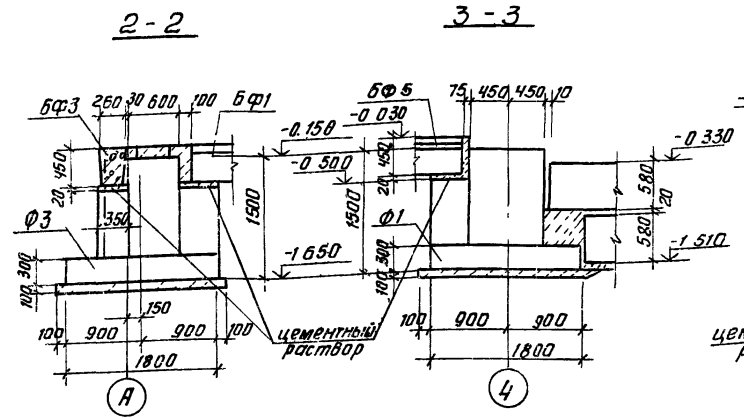
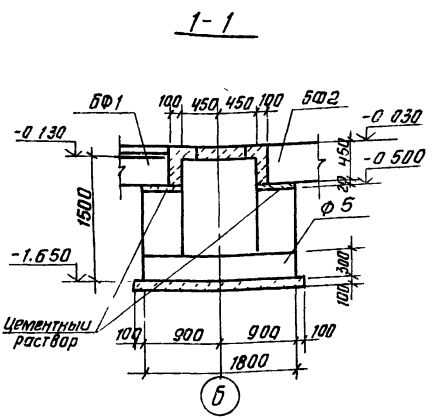
		Тп 902-9-40 86		КЖ	
ПРОВЕР.	КРАСНОВА	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПОСОБОГАТЕЛЬНОЕ	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ.	ПРОКОРОВА	ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ	Р	2	
ГИП	ЛОЦКЕР	ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ			
		10, П. 25 тыс. м <sup>3</sup> /сутки			
ГЛАВ. КОНСТ.	ШАПНРО	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ	ЦНИИЭП		
И. КОНТРОЛ.	ЛОЦКЕР	ФУНДАМЕНТОВ, ФУНДАМЕНТНЫХ			
ИМВ №	НАЧ. ОТА	БАЛОК И ПОДПОРНЫХ СТЕН.	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
	КРАСЯВИН		С. МОСКВА		

НАДВИЖ



		ТП 902-9-40.86		КЖ	
Привязан	Провер. КРАСНОВА	Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 11, 25 тыс м <sup>3</sup> /сутки.	Стяжка	Лист	Листов
	Ст. инж. ПРОХОРОВА		Р	3	
	Гип. ЛОУЦКЕР	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ФУНДАМЕНТНЫХ БЛОКОВ И ПОДПОРНЫХ СТЕН. РАЗРЕЗЫ 1-1 ÷ 10-10	ЦНИИЭП		
	Н. контр. ЛОУЦКЕР		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
Инв. №	Нач. отд. КРАСЯВИН		г. Москва		





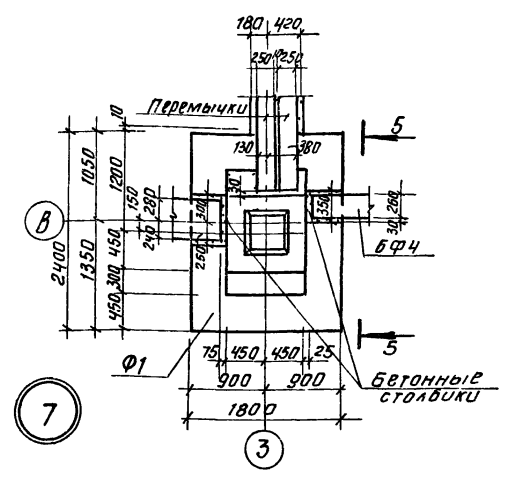
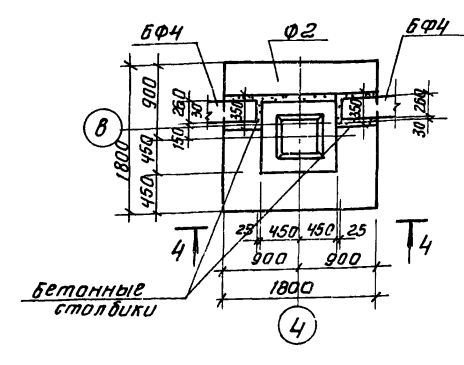
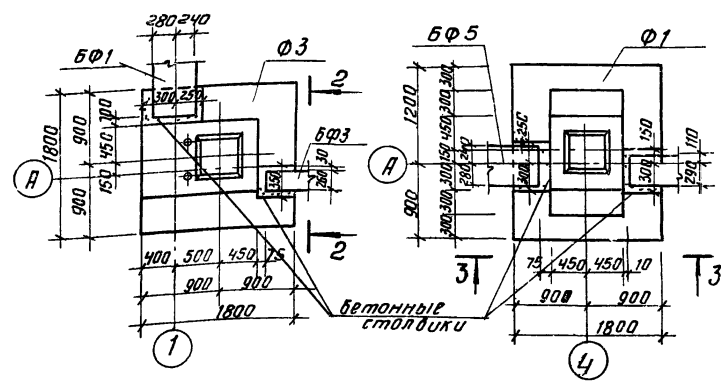
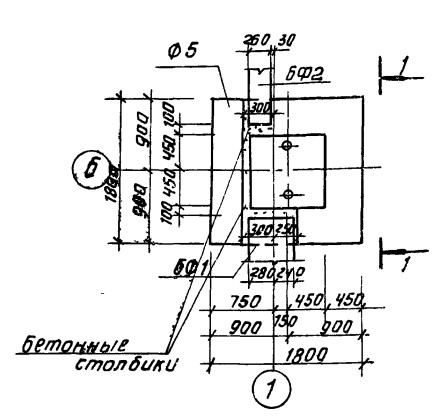
1

2

3

4

5

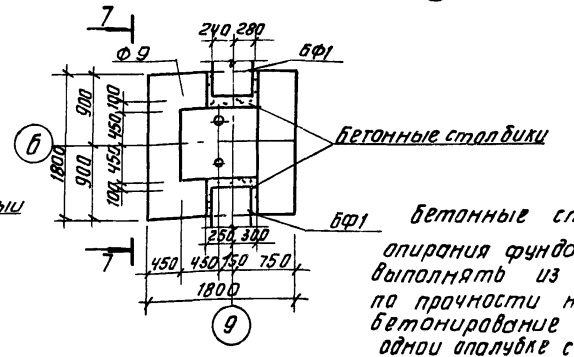
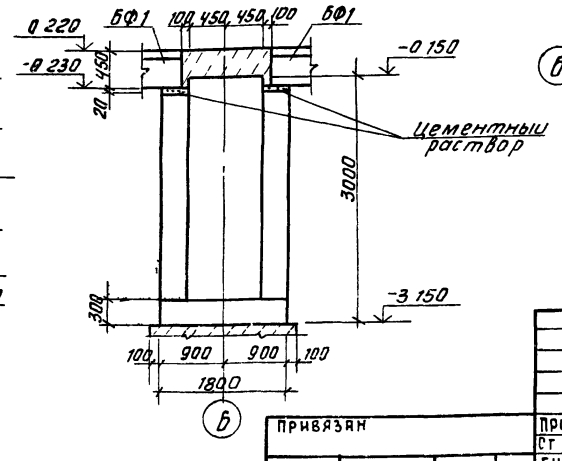
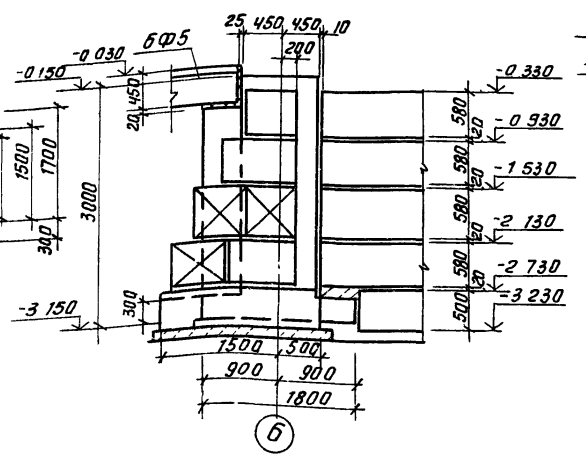
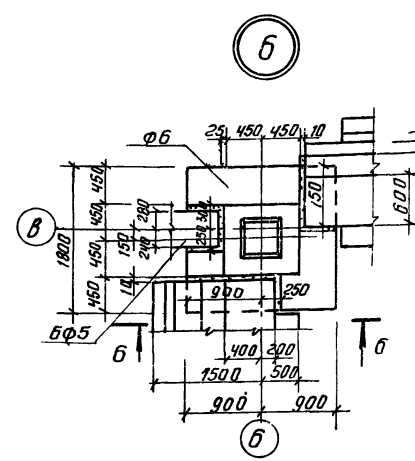


6

0-6

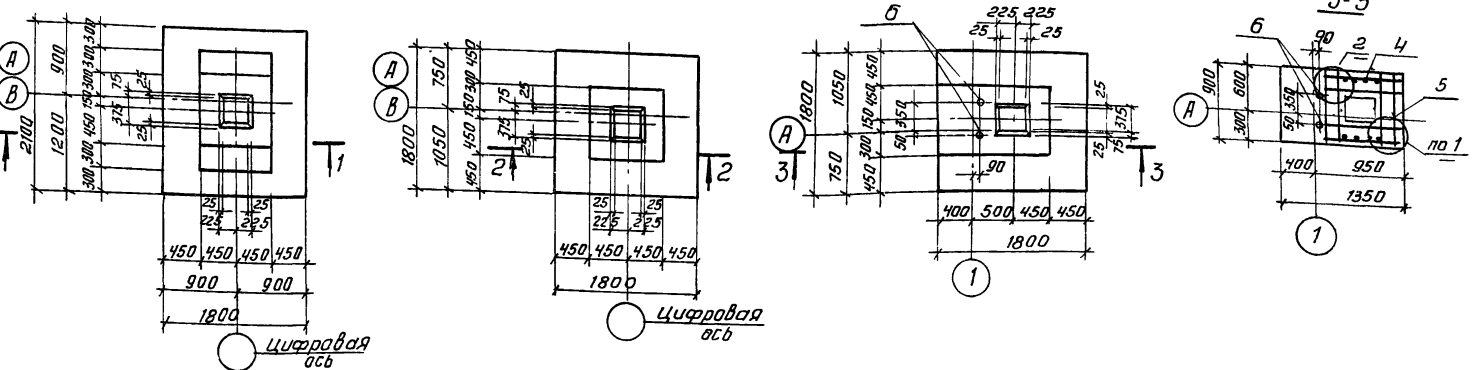
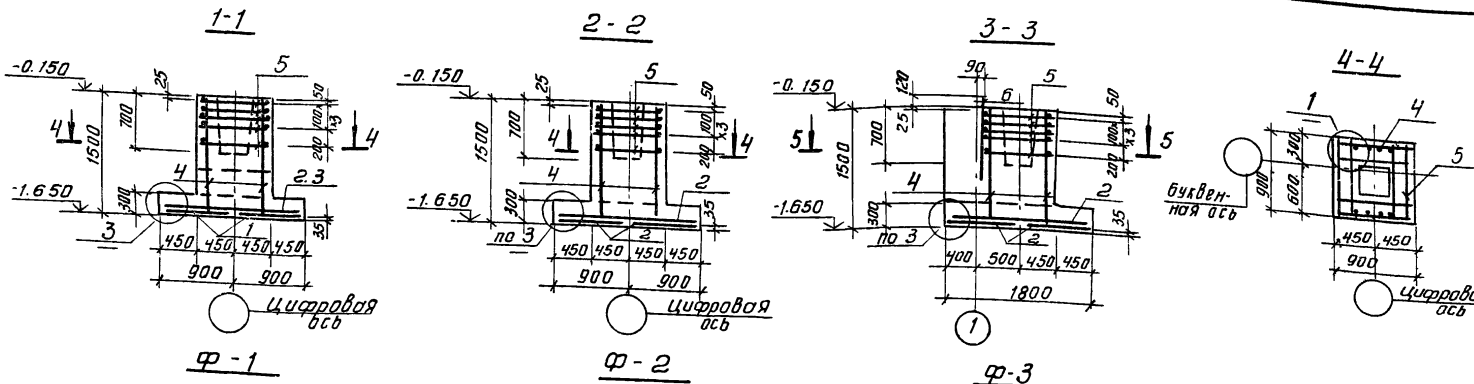
7-7

7

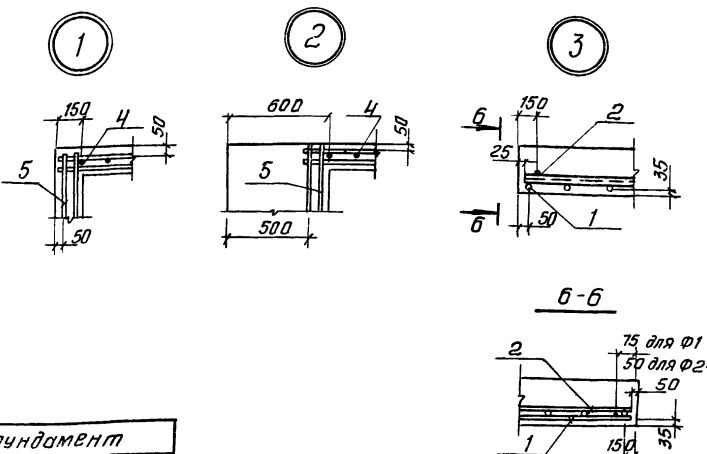
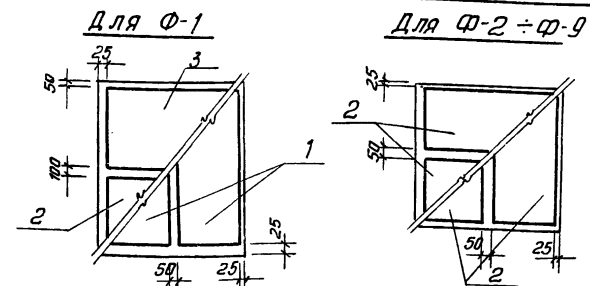


6Ф1 бетонные столбики для опорения фундаментных балок выполнять из бетона класса по прочности на сжатие В20 по бетонирование производить в одной опалубке с фундаментом

		Тп 902-9-40 86		КЖ	
ПРОВЕР	КРАСНОВА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАЯВЛЕНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10,11, 25 тыс м <sup>3</sup> /сутки	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ ИНЖ	ПРОХОРОВА		р	4	
ГИП	ЛОЩКЕР		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ, ФУНДАМЕНТНЫХ БАЛОК И ПОДПОРНЫХ СТЕН 43АБ1 "1" - "1"		
ГЛ КОМП	ШАПИРО				
ИМВ №	НЧ4 ОТД КРАСЯВИН	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г МОСКВА			



Схемы раскладки сеток подошвы



Спецификация элементов монолитных фундаментов

Формат	Элемент	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				<b>Ф-1</b>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
	1		1.410-3.1-01	1С 10 А II Б А I 85x205	2	7.1 кг
	2		1.410-3.1-01	1С 10 А II Б А I 85x175	1	6.0 кг
	3		1.410-3.1-02	1С 10 А II Б А I 105x175	1	7.2 кг
	4		1.412-1/77-8.3-100	СН 12 А II Б x 15	2	6.0 кг
	5		1.412-1/77-8.3-020	С А - В А I	5	2.7 кг
				<u>Материалы</u>		
				Бетон В 20, F 50	2.43	м <sup>3</sup>
				<b>Ф-2</b>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
			Смотри поз. 2, 4, 5	для Ф-3		
				<u>Материалы</u>		
				Бетон В 20; F 50	2.13	м <sup>3</sup>
				<b>Ф-3</b>		
				<u>Сборочные единицы</u>		
	2		1.410-3.1-01	1С 10 А II Б А I 85x175	4	6.0 кг
	4		1.412-1/77-8.3-100	СН 12 А II Б x 15	2	6.0 кг
	5		1.412-1/77-8.3-020	С А - В А I	5	2.7 кг
				<u>Стандартные изделия</u>		
	6		ГОСТ 24379.1-80	болт 1.1 М 24x1000 В С 3 М 2	2	4.13 кг
				<u>Материалы</u>		
				бетон В 20; F 50	3.85	м <sup>3</sup>

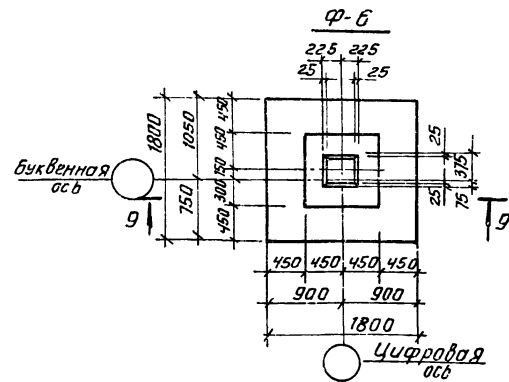
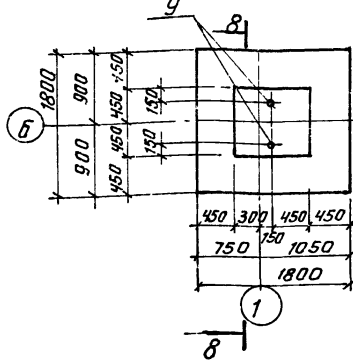
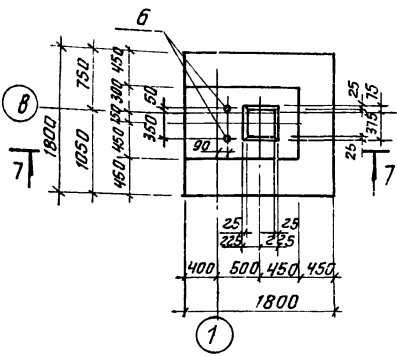
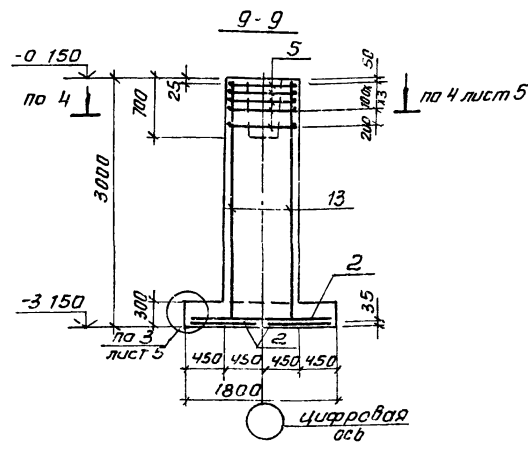
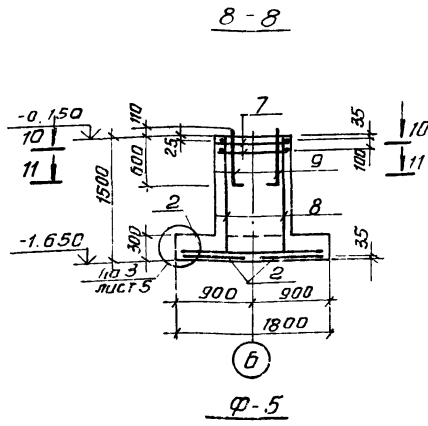
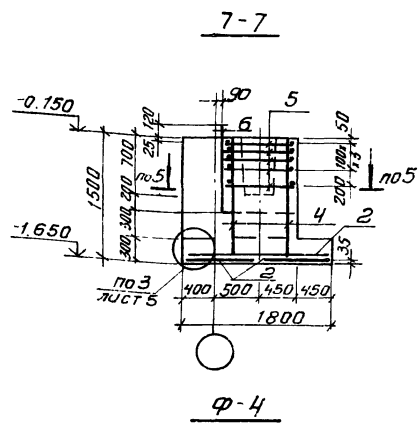
Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные				Изделия закладные				Общий расход	
	Арматура класса А I		А II		Прокат марки В Ст 3 ПС 2		В Ст 3 КЛ 2			
	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 5781-82		ГОСТ 2590-71		ГОСТ 5015-70			
	Ф 6	Ф 8	Ф 10	Ф 12	болт М 24	7-8 Шпога	шайба М 24			
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

Марка элемента	Схема	Нагрузки на фундамент						
		Mx Tm	Qx	My Tm	Qy	P1 T	P2 T	P3 T
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-3		3.35	1.15	0.76	0.17	27.2	9.44	-

Привязан		Провер. КРАСНОВА	Ст. инж. ПРОХОРОВА	ГИП ЛОУЦКЕР	Инж. КОНТ. ЛОУЦКЕР	Нач. отд. КРАСЯВИН	тп 902-9-40.86	КЖ
Изм. №							Фундаменты Ф-1; Ф-2; Ф-3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

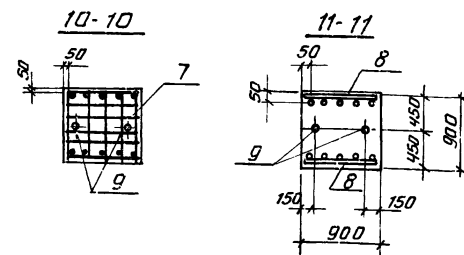
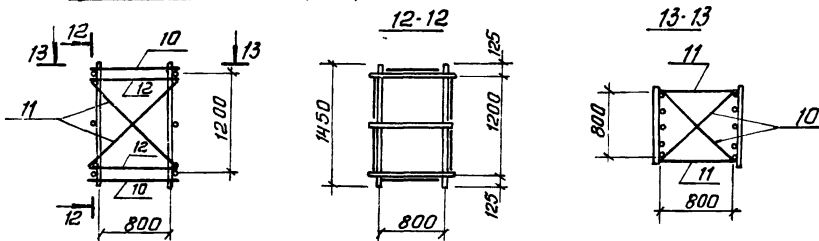
НАДРИМ И



Спецификация элементов монолитных фундаментов

Формат	Зона	№3	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
				<b>Ф-4</b>		
				<i>Сборочные единицы</i>		
		2	1.410-3 1-01	IC <sup>10P II</sup> БАТ 85x175	4	600 кг
		4	1.412-1/77-В 3 100	СН 12А II - 6x15	2	6,00 кг
		5	1.412-1/77-В 3-020	СА-8А I	5	270 кг
				<i>Стандартные изделия</i>		
		6	ГОСТ 24379-80	Болт 1.1 М24x1000 В ст3 пс2	2	413 кг
				<i>Материалы</i>		
				Бетон В 20, F50	385	м3
				<b>Ф-5</b>		
				<i>Сборочные единицы</i>		
		2	1.410-3 1-01	IC <sup>10P II</sup> БАТ 85x175	4	600 кг
		7	1.412-1-4 071	СН-6А I	2	350 кг
		8	1.410-3 1-01	IC <sup>12P II</sup> БАТ 85x175	2	70 кг
		9	1.412-1-4.060	Защитный элемент МН1	2	340 кг
				<i>Детали</i>		
		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
				<i>Материалы</i>		
				Бетон В 20, F 50	194	м3
				<b>Ф-6</b>		
				<i>Сборочные единицы</i>		
			Поз 2.5 смотри	для Ф-4		
		13	1.412-1/77-В 3-130	IC 16А II - 6x30	2	204 кг
				<i>Материалы</i>		
				Бетон В 20, F 50	3.31	м3

Схемы сборки пространственного каркаса вертикального армирования подколонника Ф-5



ПРОВЕР	КРАСНОВА		ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАЯНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО- ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬСТВО СТРОИ- ТВО, П. 25 ТЫС МЗСЧТК ФУНДАМЕНТЫ Ф-4; Ф5; Ф-6	СТАНЦИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ ИНЖ	ПРОХОРОВА			Р	6	
ГИП	ЛОУЦКЕР			<b>ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ</b> г. МОСКВА		
ГЛ КОНСТР	ШАПИРО					
И КОНТР	ЛОУЦКЕР					
ИНВ №	МАЧ ОТД	КРАСЯВИН				

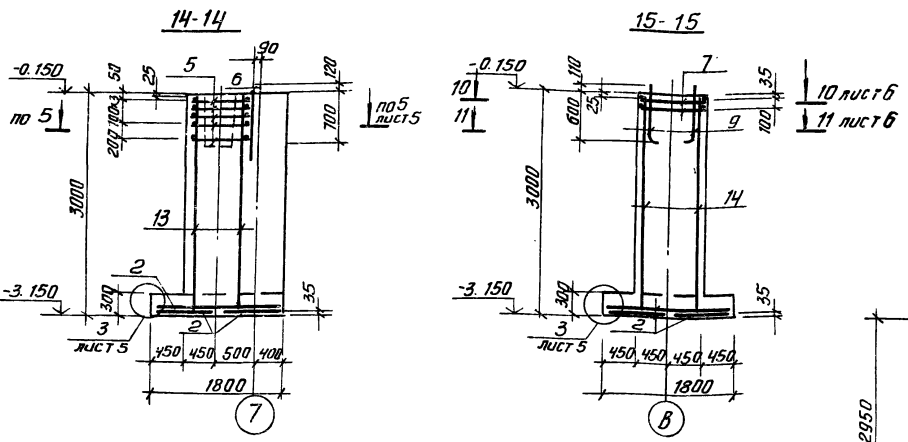
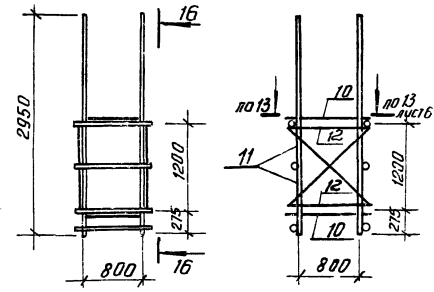
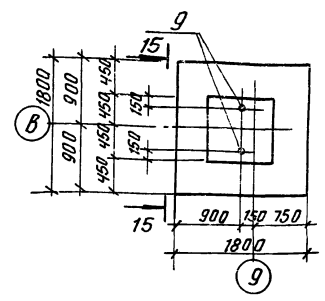
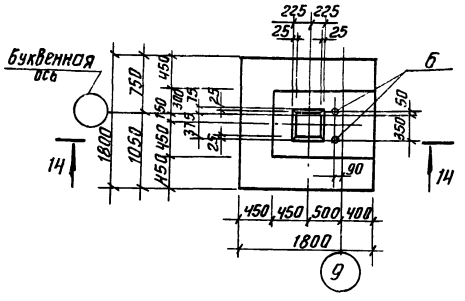


Схема сборки пространственного каркаса вертикального армирования под колонника для Ф-9



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



Спецификация элементов монолитных фундаментов

Формат листа	Лист	Пол.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ф-7; Ф-8		
				Сборочные единицы		
	2		1.410-3.1-01	1с $\frac{A-II}{A-I}$ 85x175	4	6.00кг
	5		1.412-1/77-8.3-020	с.А - 8А.I	5	2.70кг
	13		1.412-1/77-8.3-130	1с 16 А.II - 6x30	2	20.41кг
				Стандартные изделия		
	6		ГОСТ 24379.1-80	Болт 1.1 М24х1000 ВСтЗ пс2	2	4.13 кг
				Материал		
				Бетон В20, F50	5.74	м <sup>3</sup>
				Ф-9		
				Сборочные единицы		
	7		1.412.1-4.071	с.И - 6А.I	2	3.50кг
	9		1.412.1-4.060	Закладной элемент МН1	2	3.40кг
	14		1.410-3.1-01	1с $\frac{A-II}{A-I}$ 85x295	2	24.2кг
	2		1.410-3.1-01	1с $\frac{A-II}{A-I}$ 85x175	4	6.00кг
				Детали		
	10		1.410.1-4.081	Соединительный элемент ММ1	4	0.73кг
	11		-01		4	0.85кг
	12		-02		4	0.52кг
				Материал		
				Бетон В20, F50	3.16	м <sup>3</sup>

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Изделия закладные						Общий расход	
	Арматура класса								Прокат марки							
	А-I				А-II				ВСтЗ пс2			ВСтЗ кп2				
	ГОСТ 5781-82				ГОСТ 5781-82				ГОСТ 2590-71			ГОСТ 5915-74				
Ф10	Ф6	Ф8	Углого	Ф16	Ф10	Ф12	Углого	Болт М24	Ф8	Углого	Гайка М24	Углого				
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

ТЛ 902-9-40.86 КЖ

ПРОВЕР. КРАСНОВА  
СТ. ИЖ. ПРАКОВОВА  
ГИП. ЛОЧИКЕР  
ГЛ. КОНСТ. ШАБИРО  
Н. КАМТ. ЛОЧИКЕР  
ИЖ. СТАК. КРАСОВИЧ

ПРОИЗВОДСТВЕ ИНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ  
УДАНИЕ ДЛЯ СТАЛЬНИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОИ  
ОЧЕТКИ СТОИЧНИИ ВОД. ПРИБ. ВОД. РАБОТОСЬ  
10, 11, 25 ТЫС. М<sup>3</sup> СЧУКИ

ФУНДАМЕНТЫ Ф-7, Ф-8, Ф-9

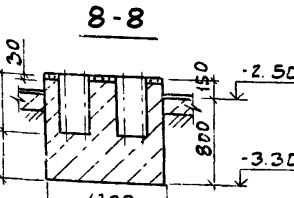
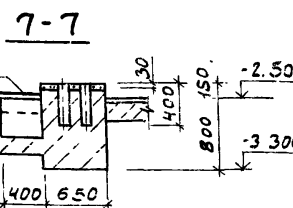
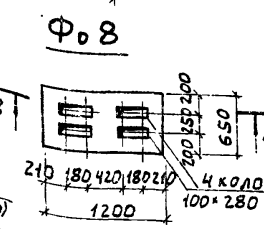
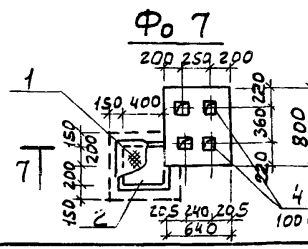
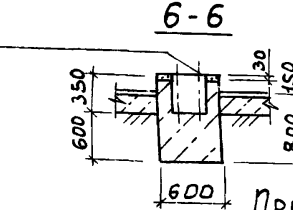
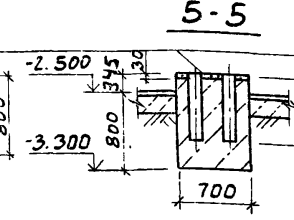
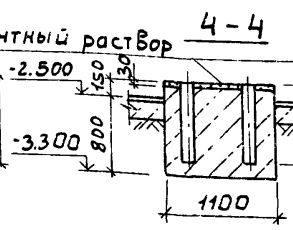
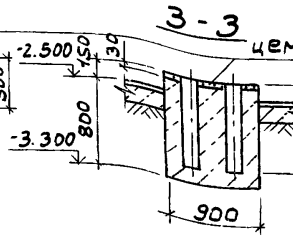
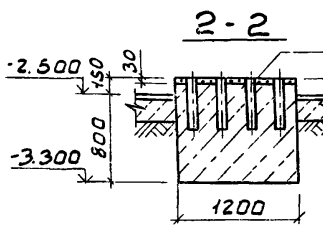
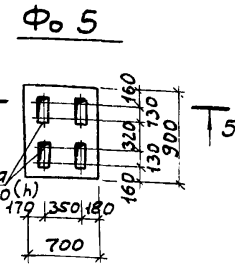
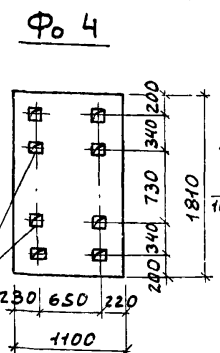
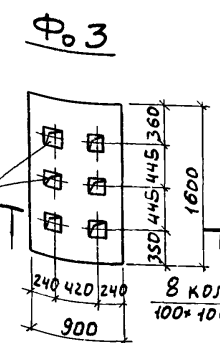
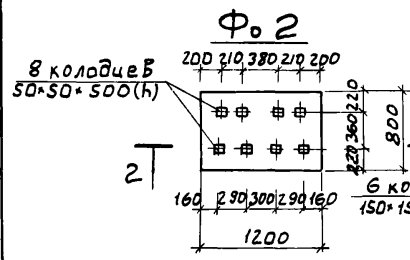
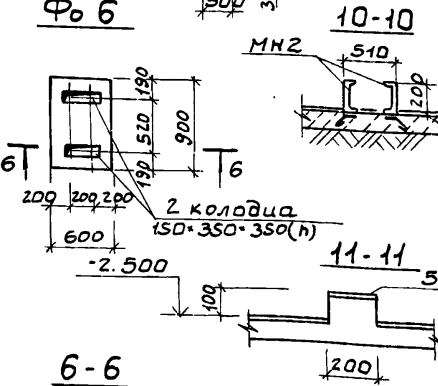
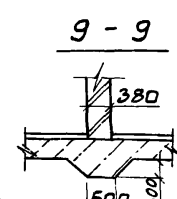
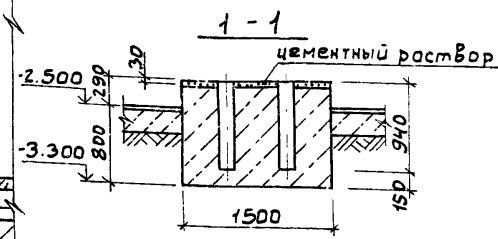
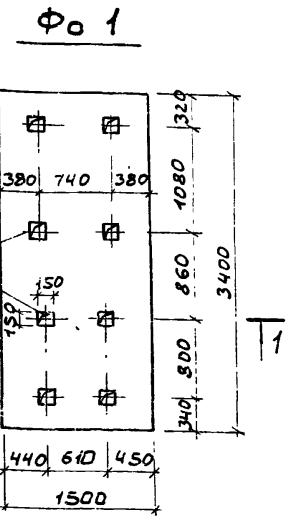
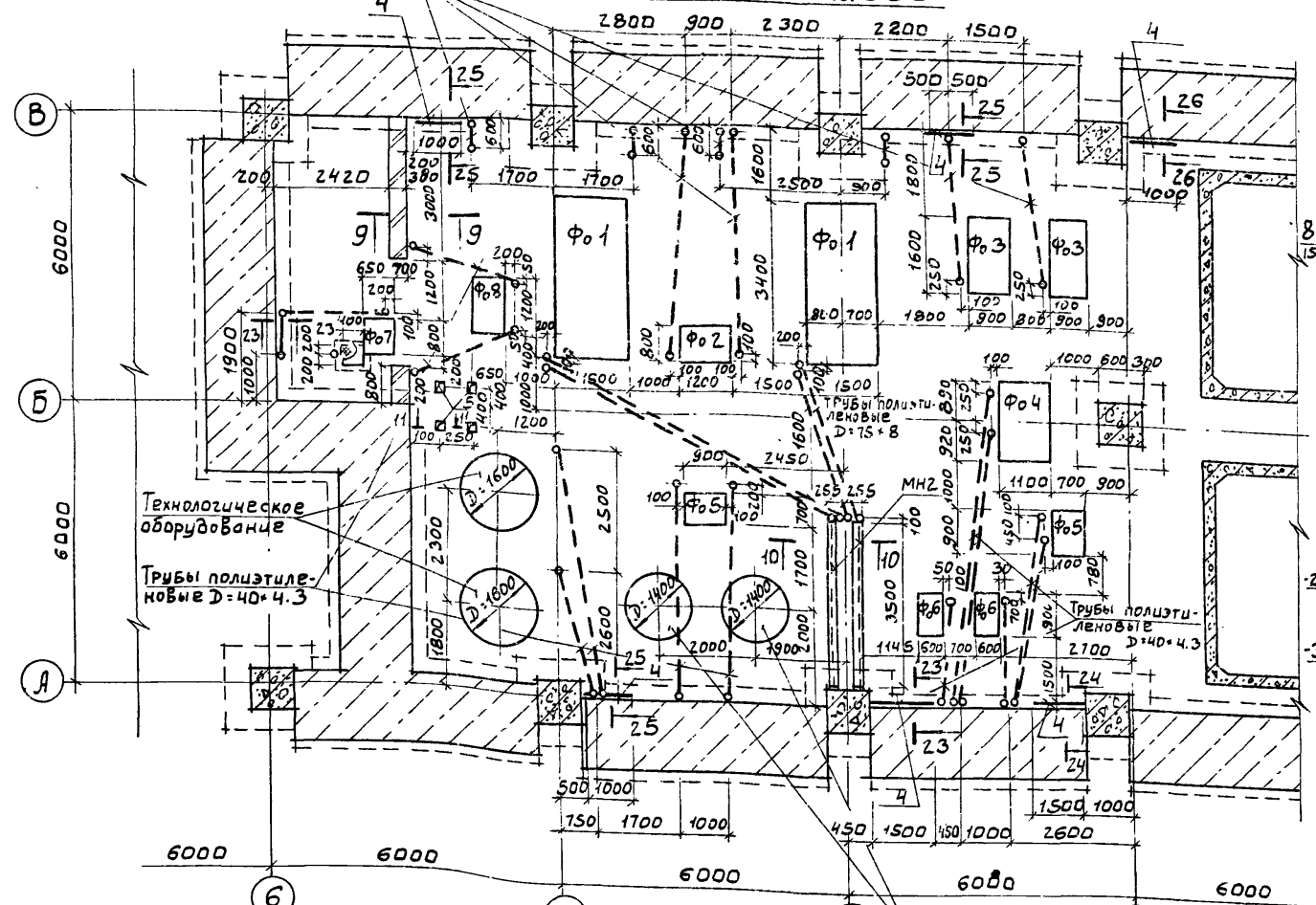
СТАВКА ЛИСТ ЛИСТОВ  
р 7

ЦНИИ ЭП  
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
С. МОСКВА

ИЖ. №

КОПИРОСАЛ: АНТИПОВА 21125-02 35 ФОРМАТ А2

Схема расположения фундаментов под оборудование  
на отм. -2.500  
Трубы полиэтиленовые  
D=40\*4.3



Примечания и  
разрезы 23-23 ÷ 26-26  
смотри на листе КЖ9

Спецификация к схеме расположения фундаментов под оборудование

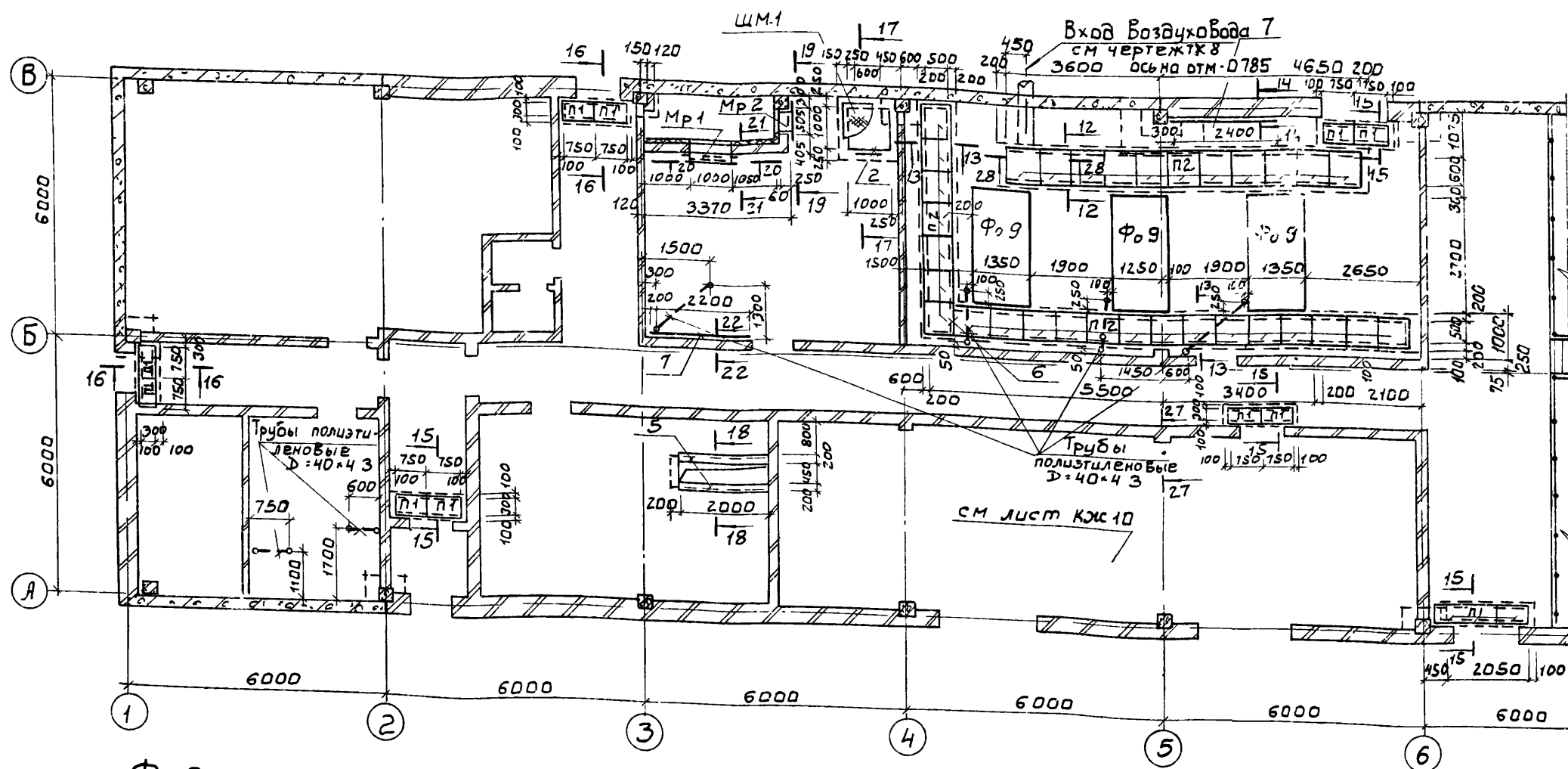
Марка	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса	Примеч.
		Фундаменты под оборудование			
Ф01		Ф01	2		
Ф02		Ф02	1		
Ф03		Ф03	2		
Ф04		Ф04	1		
Ф05		Ф05	2		
Ф06		Ф06	2		
Ф07		Ф07	1		
Ф08		Ф08	1		
МН2	тп	КЖ МН2	Изделие закладное МН2	2	
4		Полоса Б-26-100 ГОСТ 103-76	17.6 м		
5	1.400-15. В1. 420-02	МН 406-1	4		

Спецификация элементов монолитных фундаментов под оборудование

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
				Ф01		
				Материалы: Бетон В15	5.56	м <sup>3</sup>
				Ф02		
				Материалы: Бетон В15	0.91	м <sup>3</sup>
				Ф03		
				Материалы: Бетон В15	1.37	м <sup>3</sup>
				Ф04		
				Материалы: Бетон В15	2.16	м <sup>3</sup>
				Ф05		
				Материалы: Бетон В15	0.72	м <sup>3</sup>
				Ф06		
				Материалы: Бетон В15	0.51	м <sup>3</sup>
				Ф07		
				Детали		
		1		Лист рамб К-ПУ-8.0*440	0.44	л.м.
		2	1.400-15. В1. 540-09	МН 548	1.44	м
				Материалы: Бетон В15	0.72	м <sup>3</sup>
				Ф08		
				Материалы: Бетон В15	0.75	м <sup>3</sup>
				Ф09		
			лист 9	Материалы: Бетон В15	3.83	м <sup>3</sup>

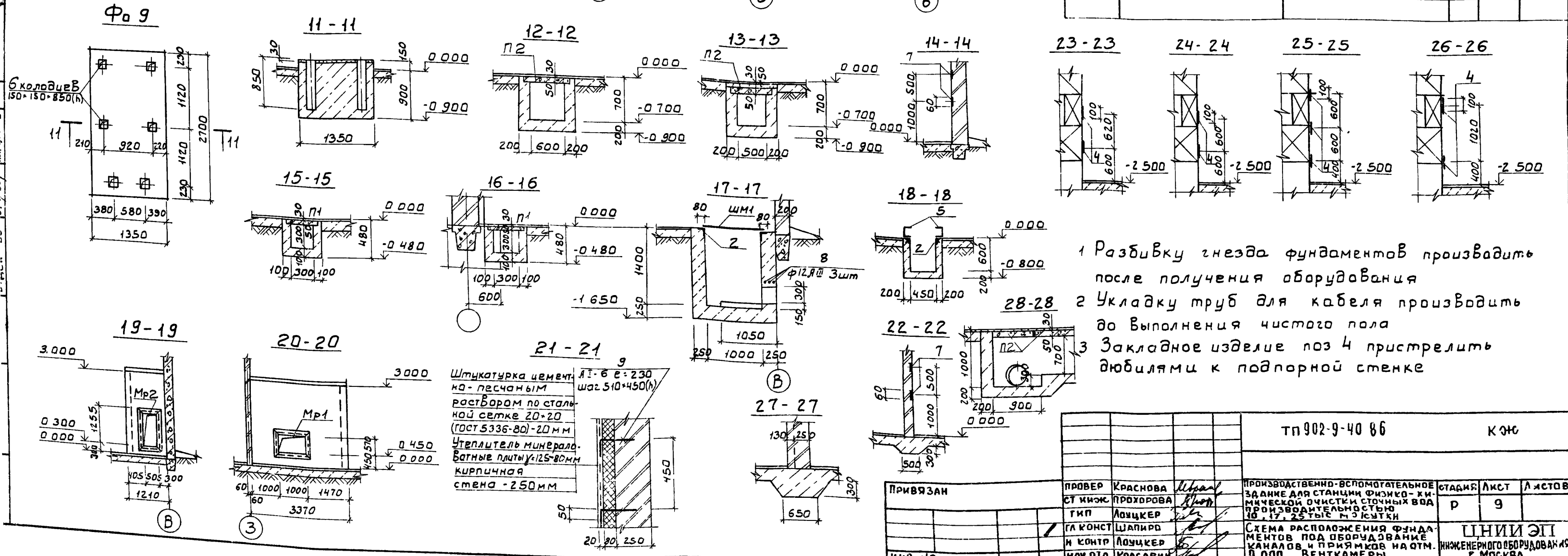
Привязан	Провер. КРАСНОВА	Производственно-вспомогательные здания для станции физико-химической очистки сточных вод	Стадия	Лист	Листов
	Г.И. КОСТ	10.17.25 тыс. м <sup>3</sup> /сутки	Р	8	
	Н. КОПР	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ ПОД ОБОРУДОВАНИЕ НА ОТМ. - 2.500	ЦНИИ ЭП		
	НАЧ. ОТД		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
			г. МУСКВА		

Схема расположения фундаментов под оборудование каналов и прямков на отм 0 000



Спецификация элементов к схеме расположения фундаментов под оборудование, каналов и прямков на отм 0 000

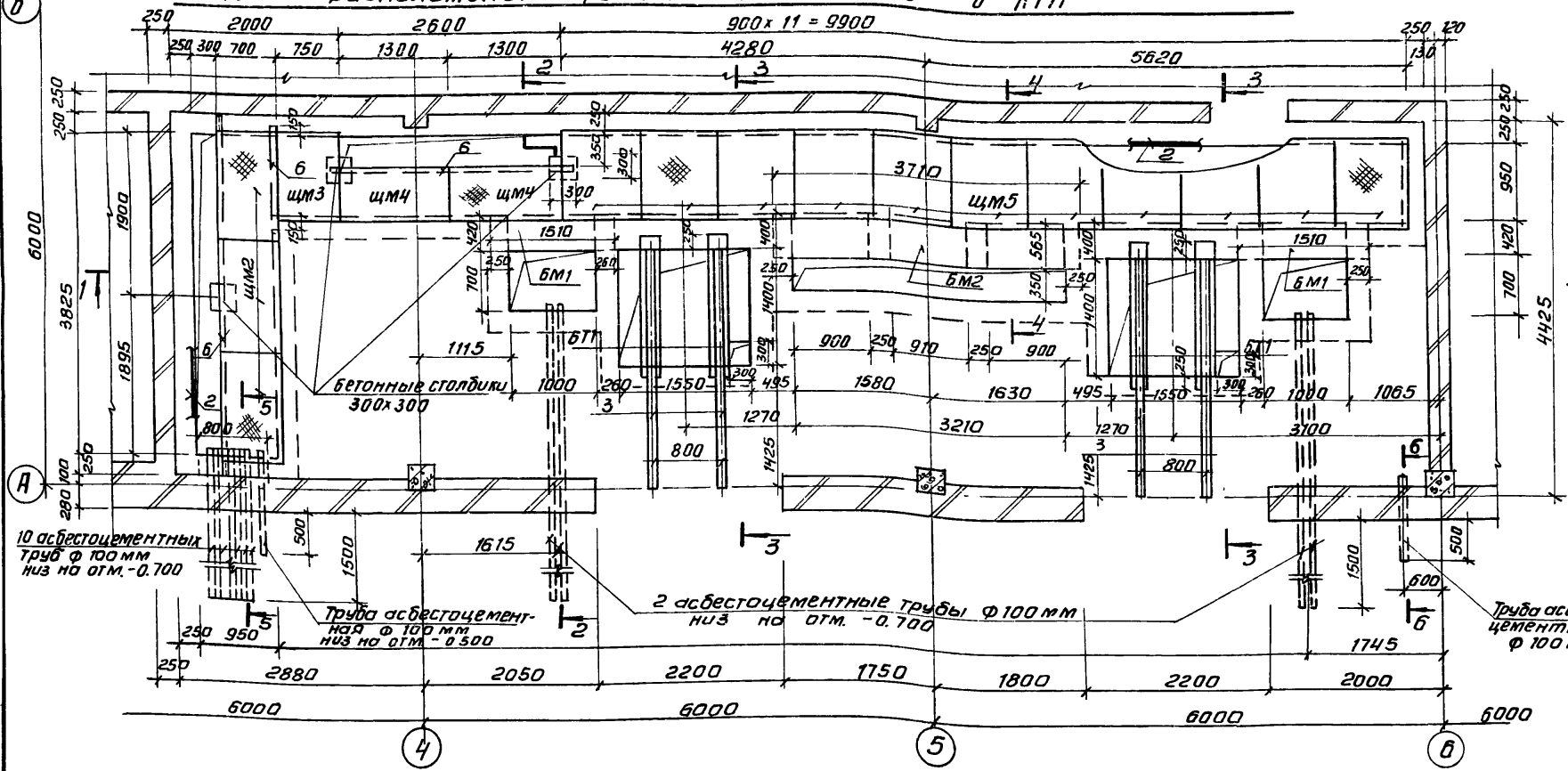
Марка, поз	Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примеч
Плиты					
П1	3 0061-2/82 1-2-1 0-000	П1-5	13	40	
П2	-016	П5г-5	32	100	
Металлические изделия					
ЩМ1	тп 902-9-40 86	КЖЩМ1 Щит металлический ЩМ1	1		
Мр1	тп 902-9-40 86	КЖ Мр1 Рамка Мр1	1		
Мр2	тп 902-9-40 86	КЖ Мр2 Рамка Мр2	1		
2	1 400-15 В1 540-09	МН548	825мм	50	
5		Швеллер 20 ГОСТ 8240-72 в 2000	2		
6		Швеллер 12 ГОСТ 8240-72 в 3023-80	084мм	78	
7	1 400 15 В1 110-10	МН 104-3	70мм	32	
8		А-III-12 ГОСТ 5781-82 в:960	3	0,90	
9		А-I-6 ГОСТ 5781-82 в:230	190	0,05	
Фундаменты под оборудование					
Ф0 9	лист 9	Ф0 9	2		
		Бетон В10 на каналы	156 м <sup>3</sup>		



- 1 Разбивку гнезда фундаментов производить после получения оборудования
- 2 Укладку труб для кабеля производить до выполнения чистого пола
- 3 Закладное изделие поз 4 пристрелить дюбелями к подпорной стенке

тп 902-9-40 86		КЖ	
ПРОВЕР	Краснова	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10, 17, 25 тыс м <sup>3</sup> в сутки	СТАДИЯ
СТ ИЖ	ПРОХОРОВА		ЛКСТ
ТИП	ЛОУЦКЕР		Л
ГЛ КОНСТ	ШАПИРО		Л
И КОНТР	ЛОУЦКЕР		Л
НАЧ ОТД	КРАСАВИН		Л
ИНВ. №			

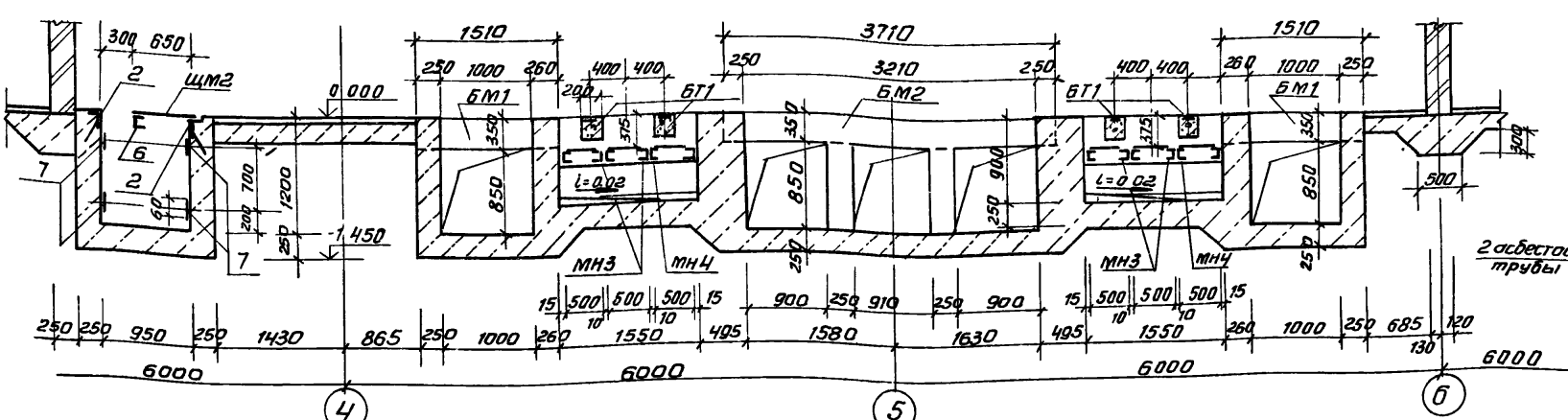
Схема расположения прямков и каналов в КТП



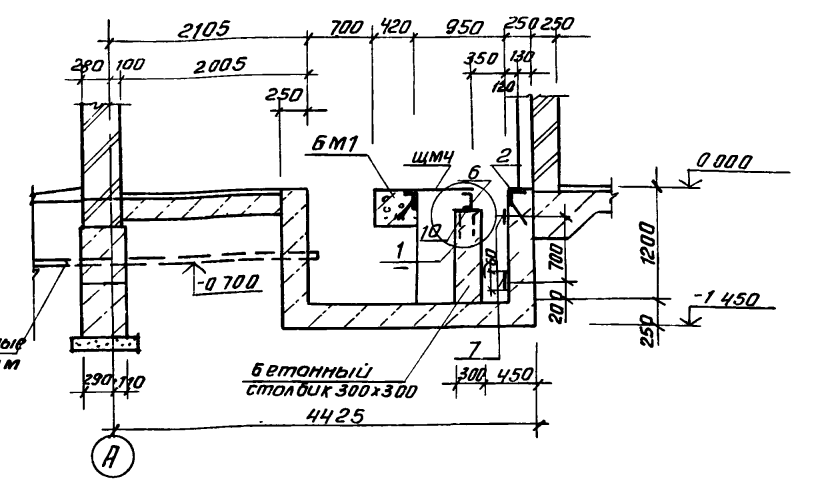
Спецификация элементов к схеме расположения прямков и каналов в КТП

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 Б1.540-09	МН 548	4 шт	5.0	
3	1.400-15 Б1.140-02	МН 127-3	57 шт	5.5	
6		швеллер 12 ГОСТ 8240-72	845 шт		
7	1.400-15.Б1.110-10	МН 104-3	58,5 шт	3.2	
10	1.400-15.Б1.160-26	МН 150-3	3	7.6	
БТ1	ТП 902-9-40 86 КЖИ БТ1	Балка БТ1	4		
БМ1	Лист 11	БМ1	2		
БМ2	Лист 11	БМ2	1		
		Бетон В10 на каналы	31.0	м <sup>3</sup>	

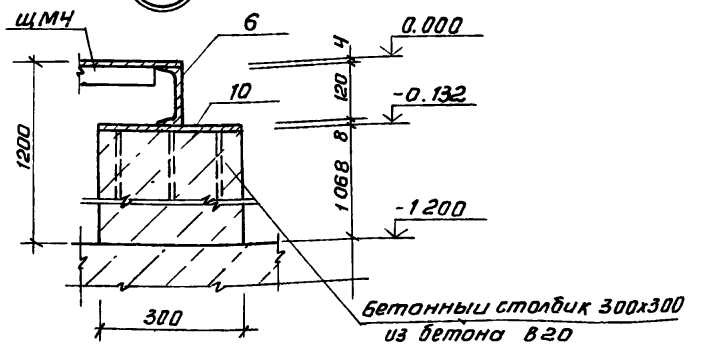
1-1



2-2

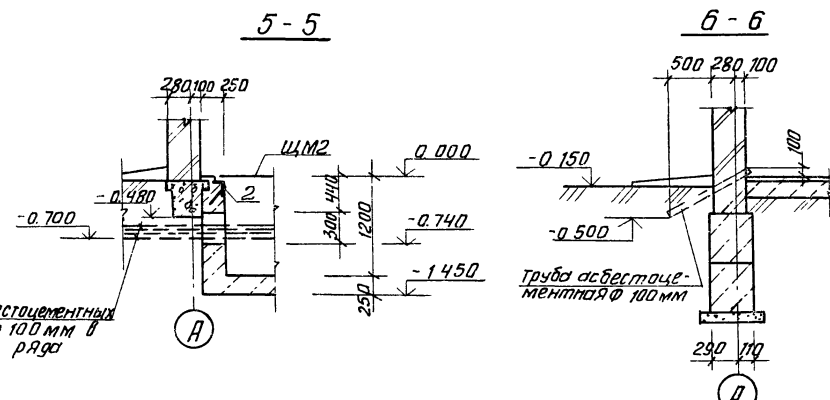
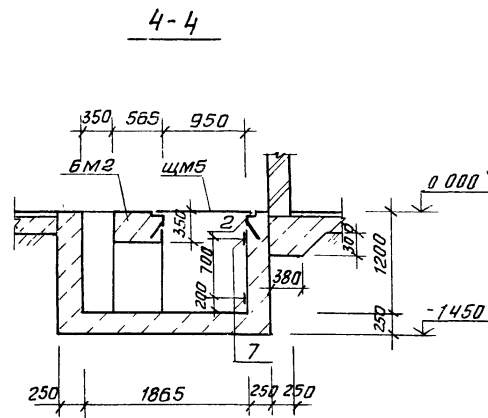
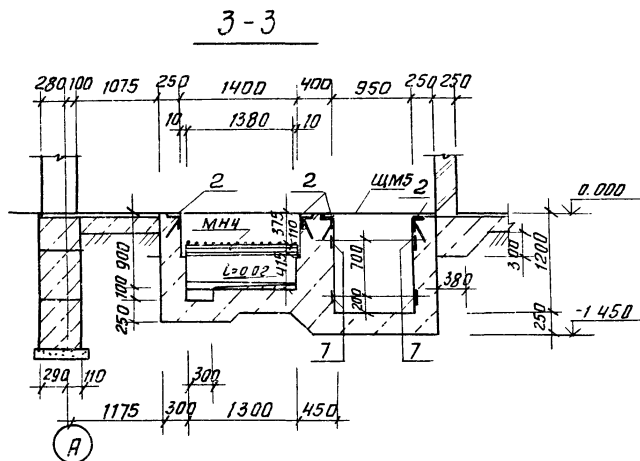


1



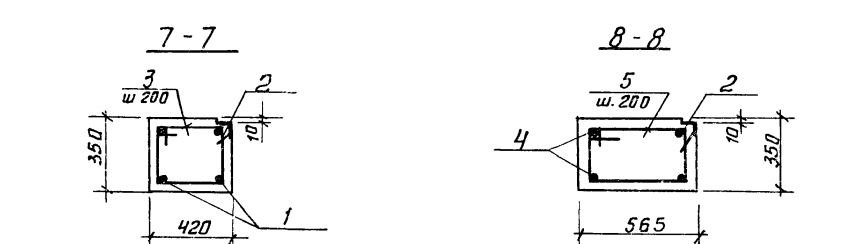
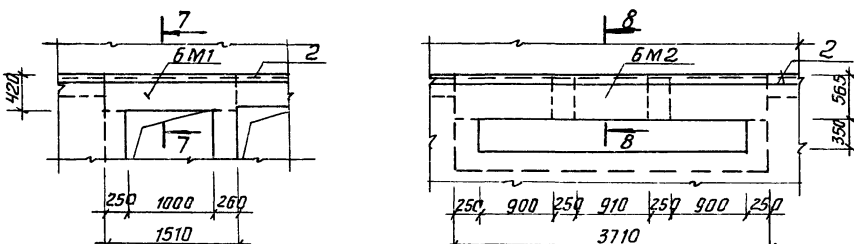
ТП 902-9-40 86		КЖ	
Привязан	Провер. Краснова	Инж. Прохорова	Инж. Лоцкер
	Инж. Шапиро	Инж. Лоцкер	Инж. Красявин
	Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10; 11; 25 тыс м <sup>3</sup> в сутки		Стаяня АНСТ Листов Р 10
	Схема расположения прямков и каналов в КТП		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

НАБЛОД. II



10 асбестоцементных труб  $\phi 100$  мм в два ряда

Монолитные балки



Спецификация элементов монолитных балок

Формат	Зона	Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
<b>БМ1</b>						
Сборочные единицы и детали						
	1			А-Ш-10 ГОСТ 5781-82 $\rho=1480$	4	0,91 кг
	3			А-Т-8 ГОСТ 5781-82 $\rho=1480$	9	0,58 кг
	2		1400-15.В1.540-09	МН 548	157мм	5,0 кг
Материал						
				Бетон В20, F50	0,22	м <sup>3</sup>
<b>БМ2</b>						
Сборочные единицы и детали						
	4			А-Ш-10 ГОСТ 5781-82 $\rho=3680$	4	2,27
	5			А-Т-8 ГОСТ 5781-82 $\rho=1770$	20	0,70
	2		1.400-15.В1.540-09	МН 548	3,7мм	5,0 кг
Материал						
				Бетон В20, F50	0,74	м <sup>3</sup>

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные		Общий расход	
	Арматура класса			Прокач марка			
	А I	А III		ВСтЗ кп 2	А III		
	ГОСТ 5781-82	ГОСТ 5781-82		ГОСТ 8509-12	ГОСТ 5781-82		
	$\phi 8$	$\phi 10$	Итого	L50x5	$\phi 8$	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

			7п 902-9-40 86			КЖ		
Привязка			ПРОВЕР: КРАСНОВА			Призв. в соответствии с проектом		
			СТ. ИНЖ. ПРОХОРОВА			СТАДИЯ: АНСТ		
			ГИП. АЗЧУКЕР			Листов: Р 11		
			Гл. конст. ШАПИРО			СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРИЯМЫХ И КАНАЛОВ В КТП		
			И. КОНТ. ЛОУЦКЕР			РАЗРЕЗЫ 3-3, 6-6, МОНОЛИТНЫЕ БАЛКИ		
И.Н.В. №			И.Н.В. №			И.Н.В. №		
			И.Н.В. №			И.Н.В. №		



Схема расположения резервуаров

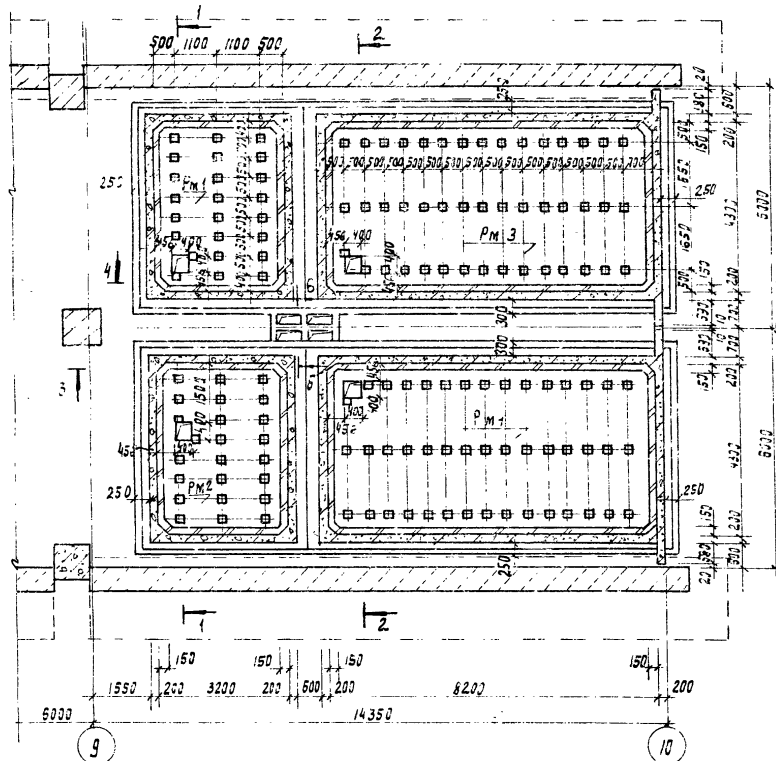
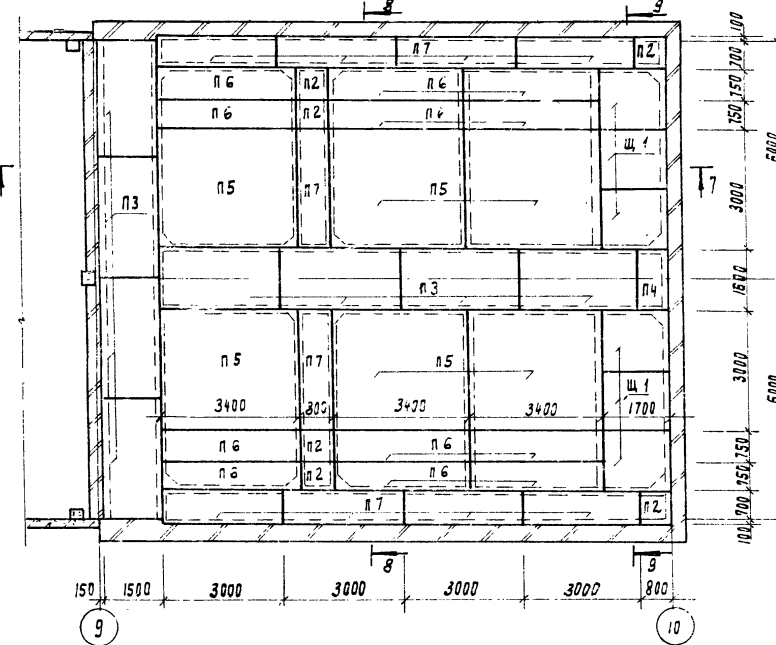
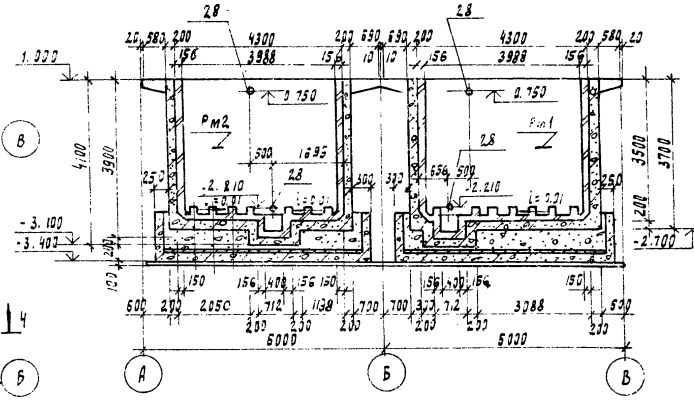


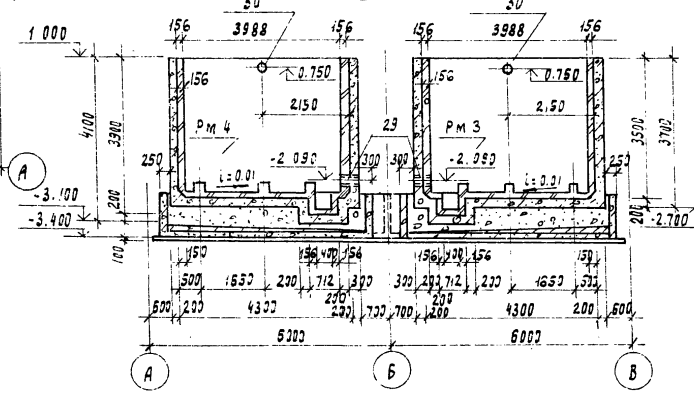
Схема расположения плит покрытия резервуаров



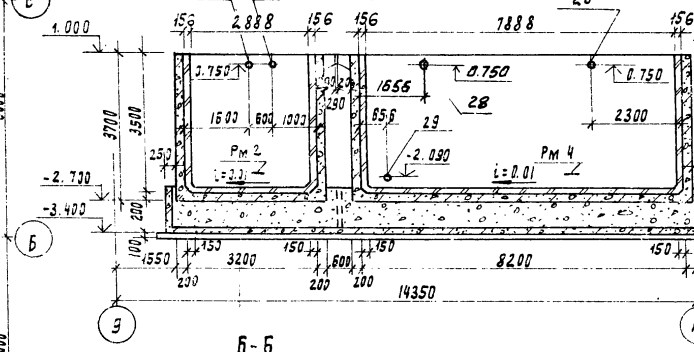
1-1



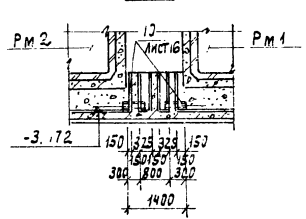
2-2



3-3



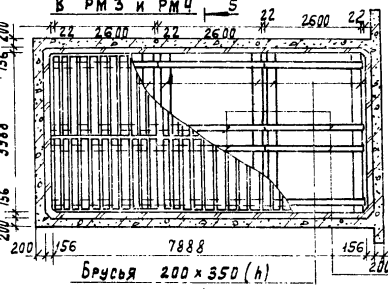
б-б



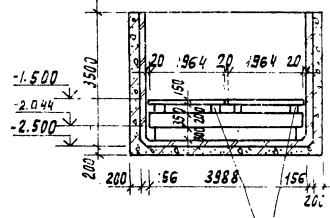
Спецификация к схемам расположения резервуаров и плит покрытия

Марка. поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
		Плиты покрытия			
п3	3.006-2/82 вып 1-2	п 10-3	8	170	
п4	то же	п 10-3	1	130	
п5	"	п 26-3	6	5050	
п6	"	п 26-3	12	1250	
п7	"	п 5-8	12	410	
п2	"	п 5-8	6	100	
		Резервуары железные			
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 щ 1	8		
2	1.400-15.81 540-09	Изделие закладное мм 548	24 шт	м 4.2	

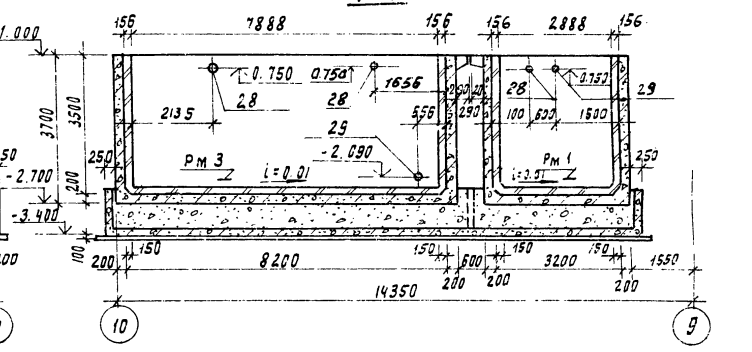
Схема расположения деревянных решеток в РМ 3 и РМ 4



5-5



4-4



ТП 902-9-40 86

КЖ

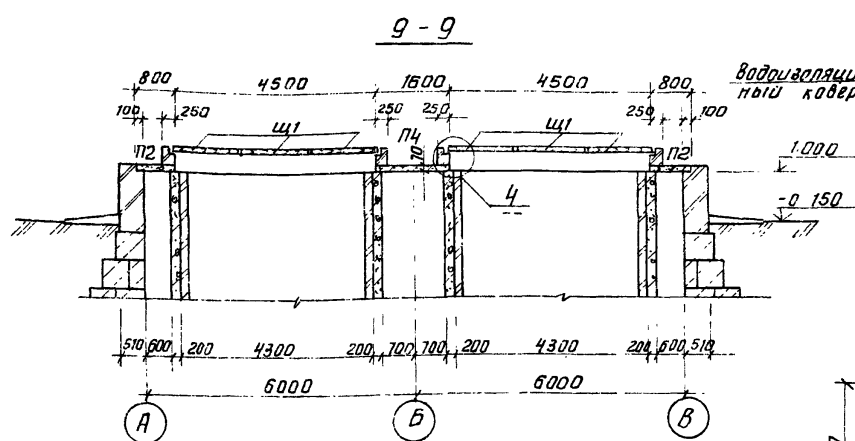
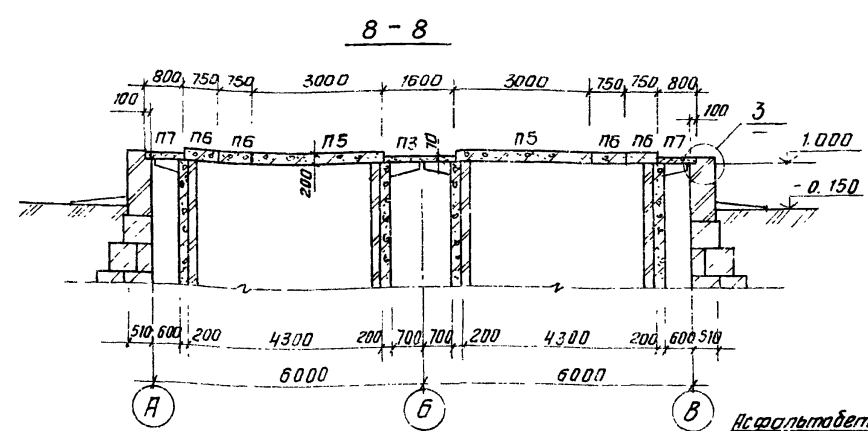
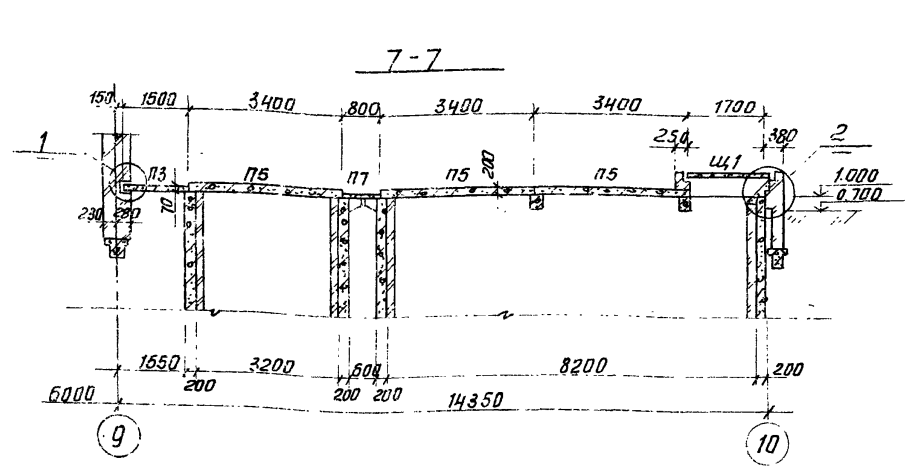
ПРЯВЯЗАН

Провер. КРАСНОВА  
Ст. инж. СРЯКОВА  
Инж. РИЩЕК  
Н. конст. ШАДРО  
Н. конст. ЛУЩЕК  
Нач. отд. КРАСЯВИН

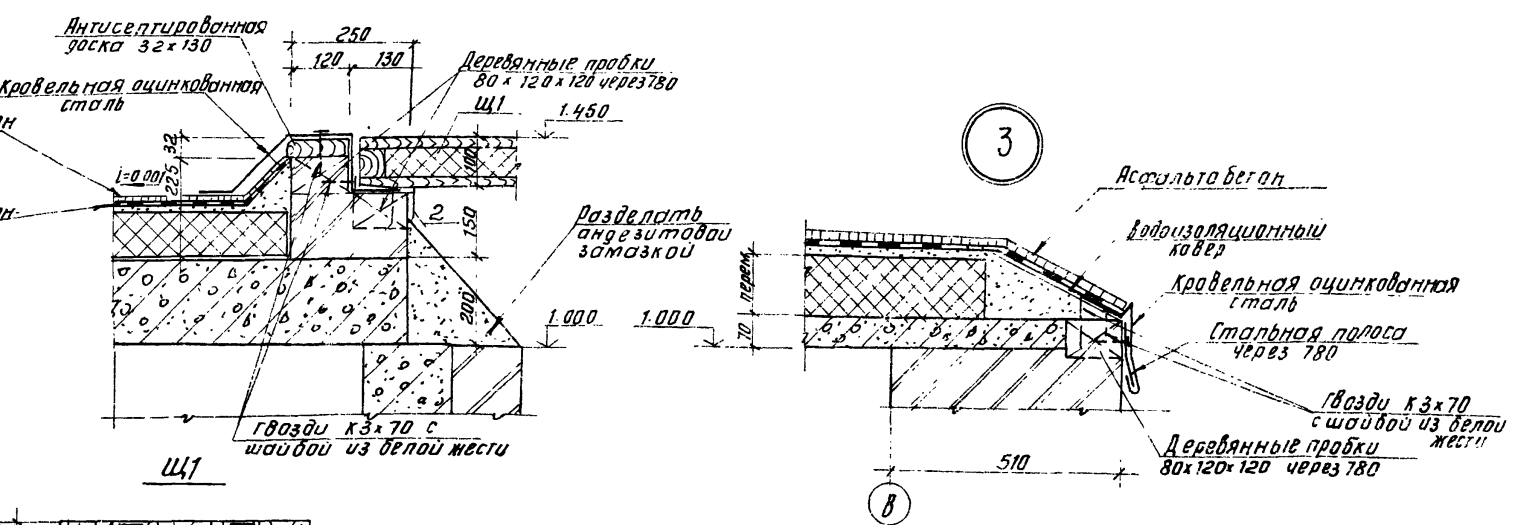
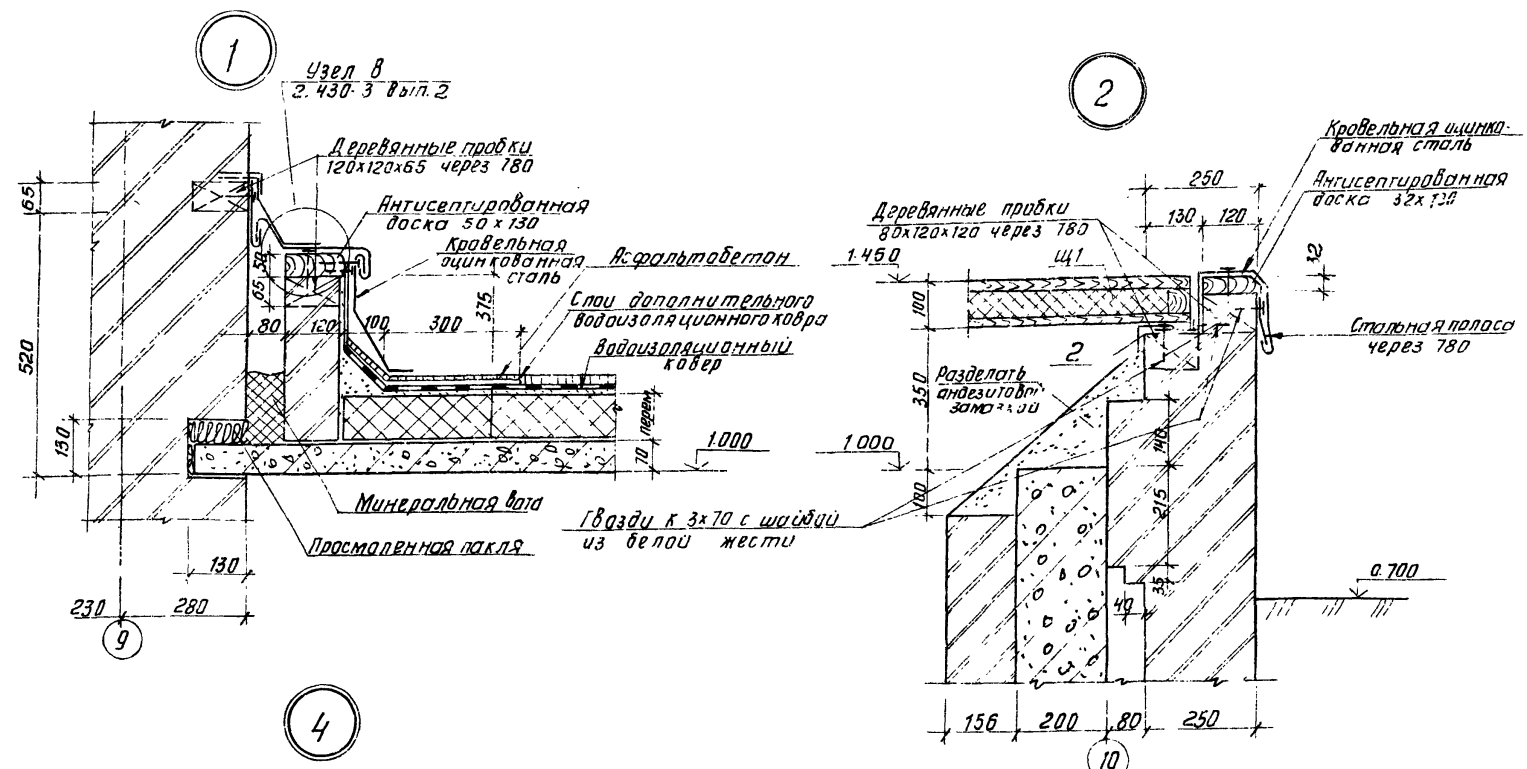
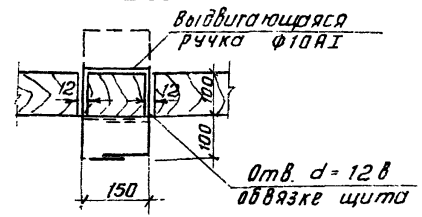
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВОДОМОТОРНОЕ ЗАВЯН ДЛЯ СТАНЦИЙ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД. ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ 10,17,26 ТЫС М<sup>3</sup>/СУТ

ИТАДИЯ ЛНСТ ЛНСТ  
Р 12

РЕЗЕРВУАРЫ, ОДЛАУБОУЧНІЯ ЧЕРТЕЖ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНІЯ ПЛИТ ПОКРЫТІЯ.  
ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
г. МОСКВА

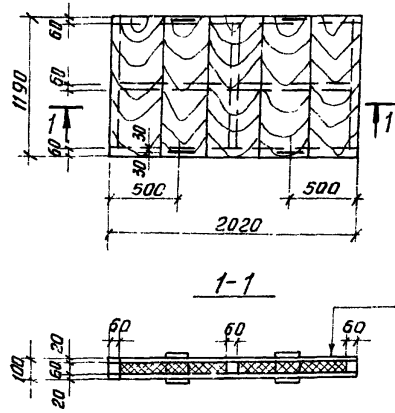


Деталь выдвигающейся ручки

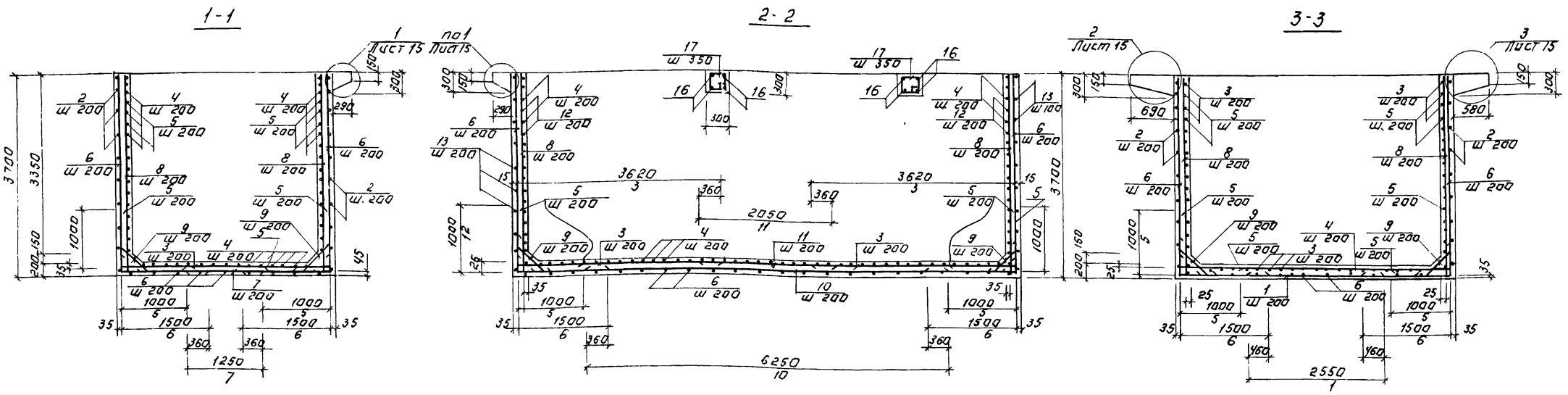
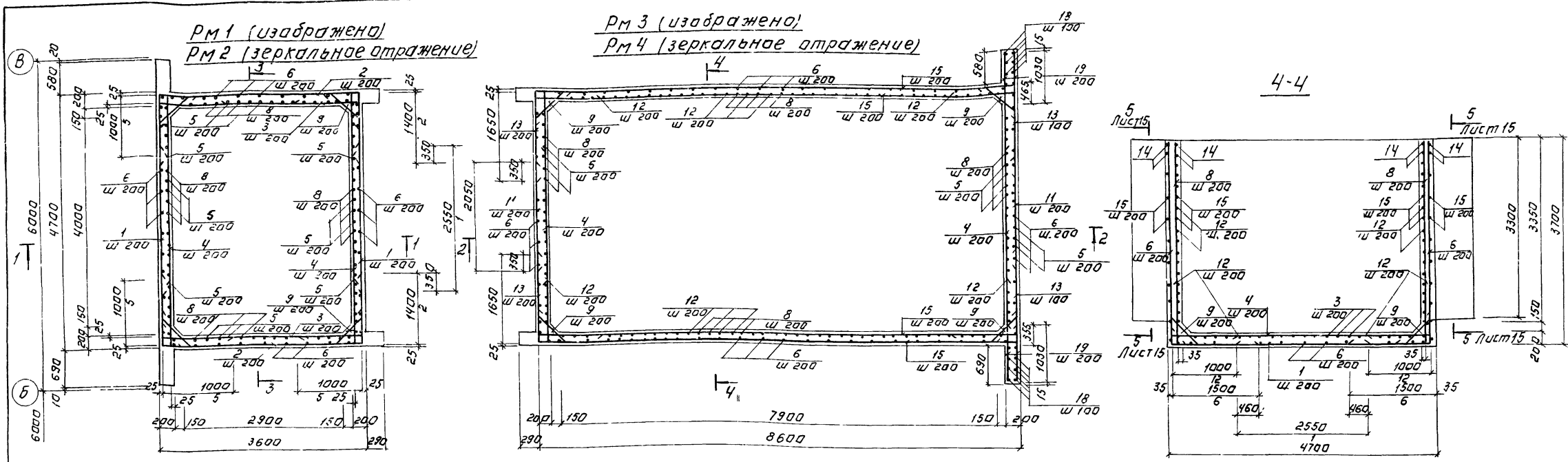


Щиты выполняются из антисептированной древесины хвойных пород.  
Расход материалов на один щит:  
древесины 1.03 м<sup>3</sup>  
Утеплителя 0.90 м<sup>3</sup>.

Доски б=20 в четверть  
Слой рубероида  
Минераловатные плиты  
(ГОСТ 9573-82) ρ=125 кг/м<sup>3</sup>  
Слой рубероида  
Доски б=20 в четверть



ПРИБЯЗАН		ТР 902-9 40 86		КЖ	
ПРОВЕР.	Краснова	СТ. НИЖ.	ПРОХОРОВА	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАЯНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10,17,25 тыс м <sup>3</sup> /сут	СТАДИЯ
	ГИП		ЛОУЦКЕР		ЛИСТ
	ГЛ. КОНСТ.		ШАПИРО		ЛИСТОВ
	Н. КОНТ.		ЛОУЦКЕР		Р
	ИНЫ №		КРАСЯВИН		13
РЕЗЕРВУАРЫ. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. РАЗРЕЗЫ. Узлы				ЦНИИЭП	
				ИНЖЕНЕРНОГО СБОРУДОВАНИЯ	
				г. МОСКВА	

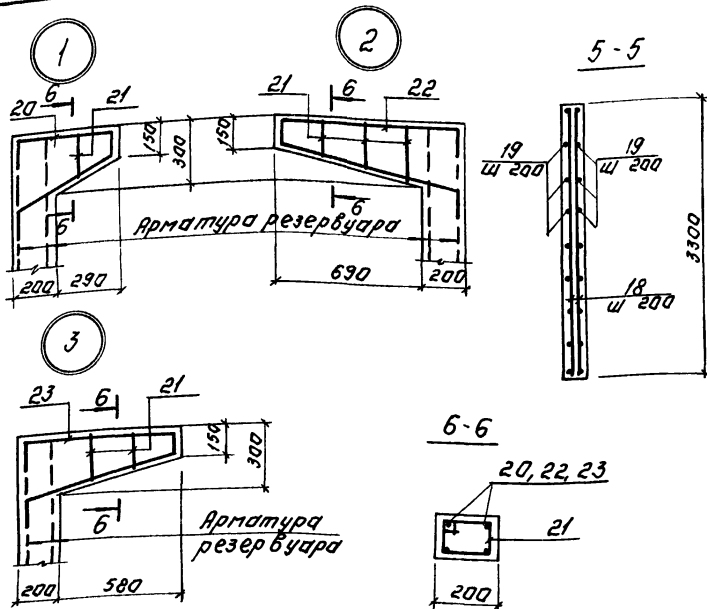


1 Защитный слой бетона для арматуры днщца - 35мм,  
 Для верхней арматуры и стен - 25мм,  
 Для арматуры монолитных блоков - 20мм

		ТЛ 902-9-40 86		КЖ	
ПРОВЕР	КРАСНОВА	ИЛ	ПРОЕКТИРОВЩИК	СТАДИЯ	ЛИСТ
СТ. ИНЖ.	ПРХОРОВА	ИЛ	ПРОЕКТИРОВЩИК	Р	14
РИС. ГР.	КРАСНОВА	ИЛ	ПРОЕКТИРОВЩИК	РЕЗЕРВУРЫ АРМИРОВАНИЕ	
И П.	ДОУЦКЕР	ИЛ	ПРОЕКТИРОВЩИК	ЦНИИЭП	
САКОНСТ.	ШАПИРО	ИЛ	ПРОЕКТИРОВЩИК	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ	
И КОНТ.	ДОУЦКЕР	ИЛ	ПРОЕКТИРОВЩИК	Г. МОСКВА	
НАЧ. П. Д.	КРАСАВИН	ИЛ	ПРОЕКТИРОВЩИК	КОПИРОВАЛ ЛОГИНОВА	
ИНВ. №				21125-02 42	
				ФОРМАТ А2	

Спецификация элементов монолитных резервуаров (начало)

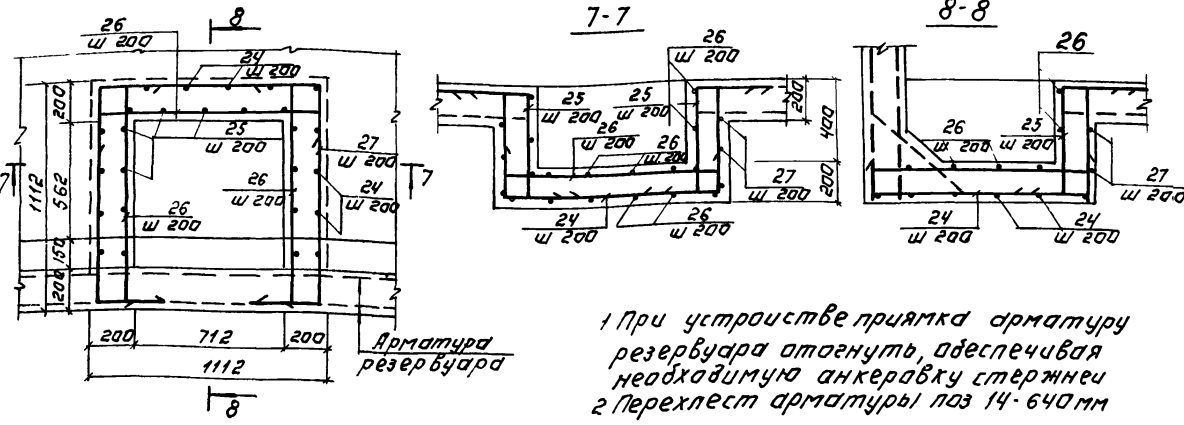
Спецификация элементов монолитных резервуаров (продолжение)



Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
		РМ1, РМ2		
		<u>Сборочные единицы</u>		
1		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-2250	57	139 кг
2		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-6350	38	392 кг
3		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-3570	55	220 кг
4		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-4670	49	288 кг
5		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-1150	140	123 кг
6		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-5150	86	318 кг
7		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-1250	24	077 кг
8		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-3670	72	226 кг
9		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-875	85	054 кг
20		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-1370	4	084 кг
21		А I 8 ГОСТ 5781-82 L-ср 790	14	031 кг
22		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-2130	2	131 кг
23		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-1920	2	118 кг

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
24		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-2420	10	149 кг
25		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-1020	13	063 кг
26		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-1390	16	086 кг
27		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-3490	3	215 кг
		<u>Закладные изделия</u>		
28	5900-2 ТМ 90-01	Сальник Ду=80 L=300	3	87 кг
29	5900-2 ТМ 90-02	Сальник Ду=100 L=300	1	104 кг
		<u>Материалы</u>		
		Бетон В20 W 8	176	м <sup>3</sup>
		<u>РМ3, РМ4</u>		
		<u>Сборочные единицы</u>		
1		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-2550	44	139 кг
3		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-3570	42	220 кг
4		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-4670	74	288 кг
5		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-1150	84	071 кг
6		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-5140	136	318 кг
8		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-3670	122	226 кг
9		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-875	190	054 кг
10		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-6250	24	386 кг
11		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-2050	60	126 кг
12		А II 12 ГОСТ 5781-82 L-1150	296	102 кг
13		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-2000	76	123 кг
14		А II 16 ГОСТ 5781-82 L-5200	16	821 кг
15		А I 8 ГОСТ 5781-82 L-ср 6700 мм		26465 кг
16		А II 16 ГОСТ 5781-82 L-5650	8	892 кг
17		А I 8 ГОСТ 5781-82 L-1200	28	047 кг
18		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-3270	30	202 кг
19		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-1030	68	064 кг
20		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-1370	4	084 кг
21		А I 8 ГОСТ 5781-82 L-ср 6500 мм		063 кг
24		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-2420	10	149 кг
25		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-1020	13	063 кг
26		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-1390	16	086 кг
27		А II 10 ГОСТ 5781-82 L-3490	3	215 кг
		<u>Закладные изделия</u>		
28	5900-2 ТМ 90-01	Сальник Ду=80 L=300	2	87 кг
29	-02	Сальник Ду=100 L=300	1	104 кг
30	-05	Сальник Ду=200 L=300	1	179 кг
		<u>Материалы</u>		
		Бетон В20, W 8	276	м <sup>3</sup>

Армирование прямка



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

Ведомость деталей

Поз	Эскиз		
2	1400	3550	1400
5	150	1000	
6	3650	1500	
9	450	1200	1200
12	150	1000	
13	350	1650	
14	600	4600	
16	500	4650	500
17	260	335	
20	115	940	700
22	145	840	700
23	145	900	700
24	150	750	800
24	150	530	1060
25	350	520	150
26	165	7060	165
27	1060	155	1060
21	L-ср 235 L-ср 185		

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные										Общий расход			
	Арматура класса					Прокат марки													
	А I		А II			Всего	Л-ср 900 74		Л-ср 2590-71		Л-ср 3262-75		Л-ср 10704 76		Всего				
	Гост 5781 82	Гост 5781-82	φ10	12	16		φ7	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10	φ10					
РМ1	21		21	12147			12147	2168	64	64	048	048	180			180		249	12417
РМ2	21		21	12147		12147	2168	64	64	048	048	180		180		249	12417		
РМ3	2784		2784	16416	2634	2027	2107	23861	61	61	025	047	072	45	54	99	119	286	24147
РМ4	2784		2784	16416	2634	2027	2107	23861	61	61	025	047	072	45	54	99	119	286	24147

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примеч
28	5900-2 ТМ 90-01	Сальник Ду=80 L=300	2	87 кг
29	-02	Сальник Ду=100 L=300	1	104 кг
30	-05	Сальник Ду=200 L=300	1	179 кг
		<u>Материалы</u>		
		Бетон В20, W 8	276	м <sup>3</sup>

ТЛ 902-9-4086 КЖ

ПРОВЕР КРАСНОВА  
 ЕСТЬ ЧЖ ПРОХОРОВА  
 ГИП ЛОЦКЕР  
 ИА КОНТ. ШАПКО  
 И КОНТ. ЛОЦКЕР  
 НАЧ. ОТД. КРАСОВИ

ПРОИЗВЕД. СВЕННО ИНФОРМАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ КОМПАНИЯ «СВЕННО» АД, АД. ПРОИЗВОД. ТЕХНОЛОГИИ И Т. Д. ЗАЩИЩ. М. ЕСТЬ КМ

РЕЗЕРВУАРЫ АРМИРОВАНИЕ  
 95 К 61 СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ  
 РИОНАЛЬНЫХ РЕЗЕРВУАРОВ

СТАДИЯ АЭС ЛЕСИ В  
 Р 15

ЦНИИЭП  
 ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВАНИЯ  
 Г. МОСКВА

Копировала Логниова

Схема расположения монолитных поддонов

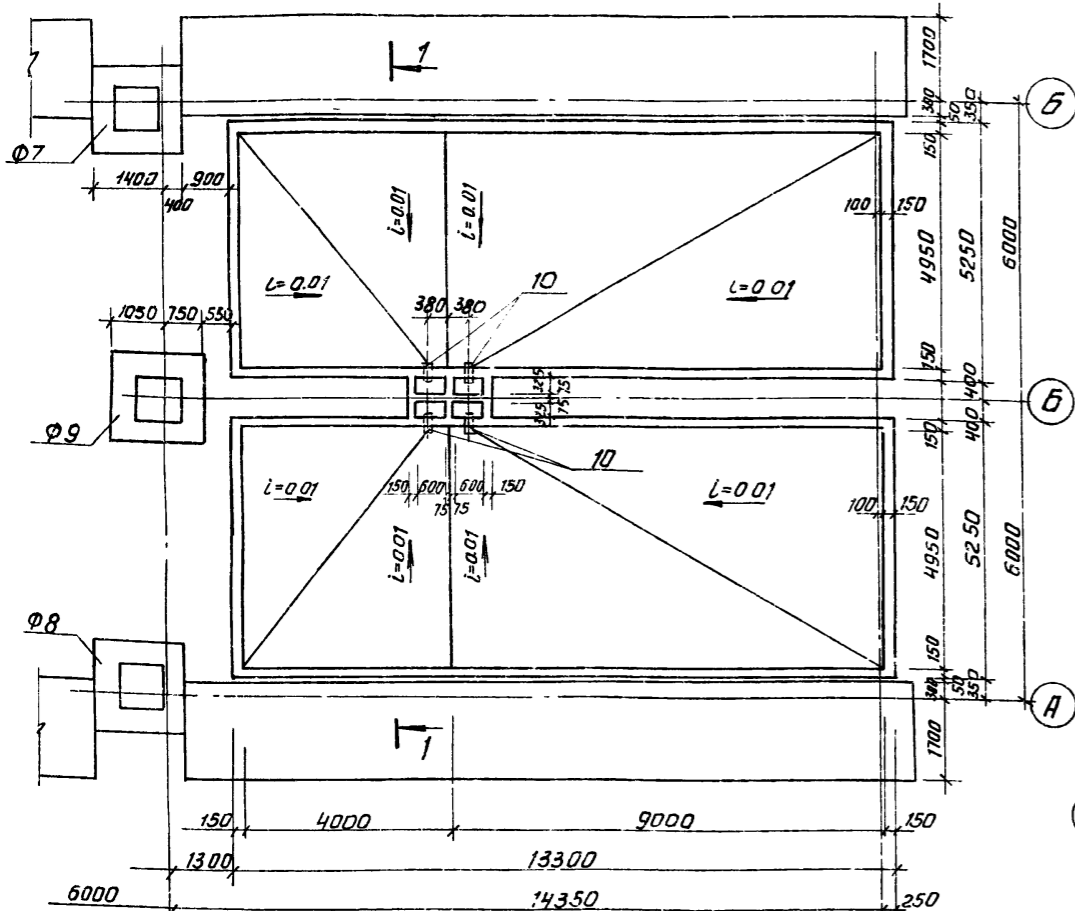


Схема раскладки нижних сеток

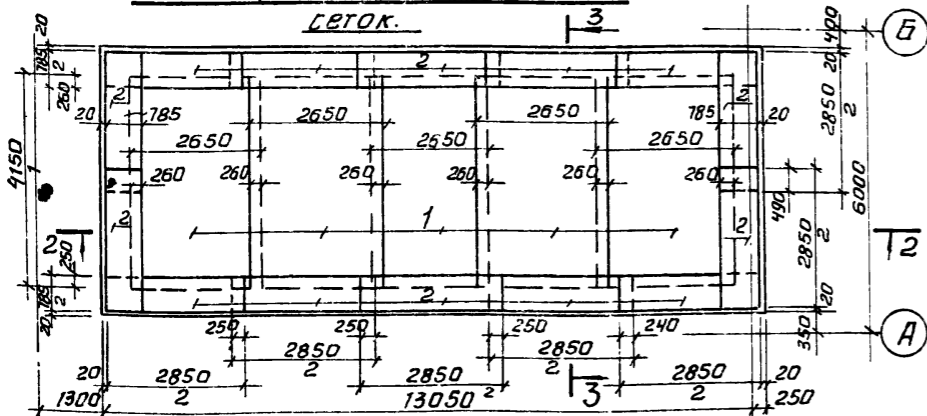
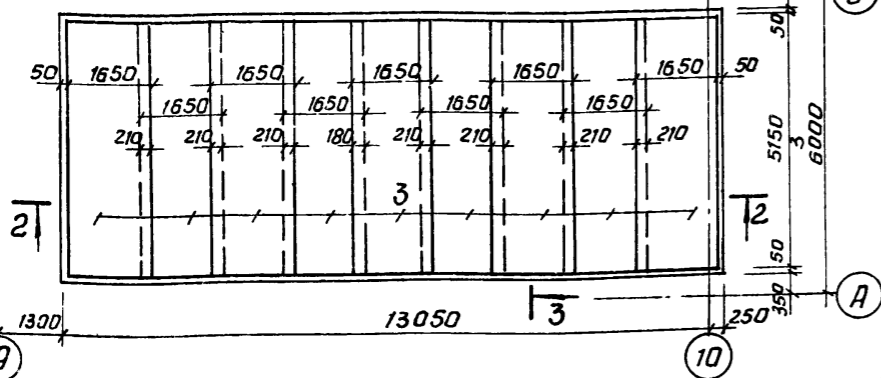
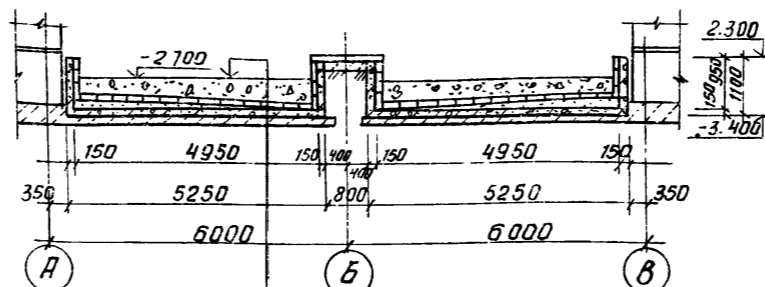


Схема раскладки верхних сеток

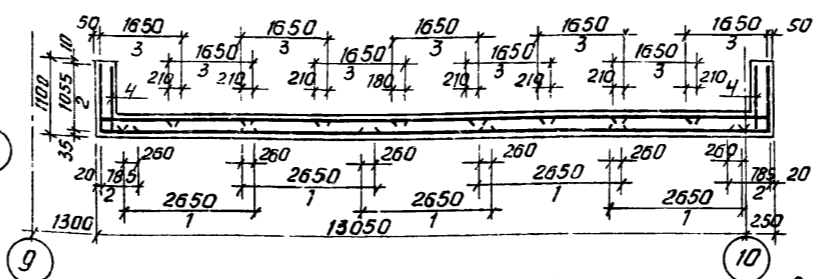


1-1

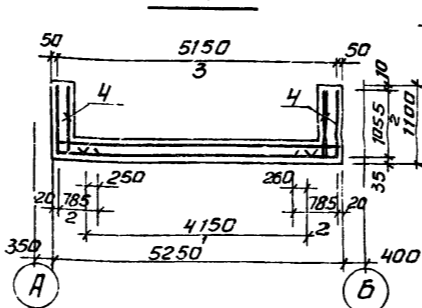


Слой кислотоупорного щебня мелкой фракции от 497 до 34  
 Антикоррозийная защита поддона (см. лист АК2) - 53 мм  
 Набетонка из бетона в 5 - от 9 до 100 мм  
 Ж.б. поддон - 150 мм  
 Асфальтовый раствор - 8 мм  
 Подготовку из бетона в 5 - 100 мм  
 Песчаная подушка

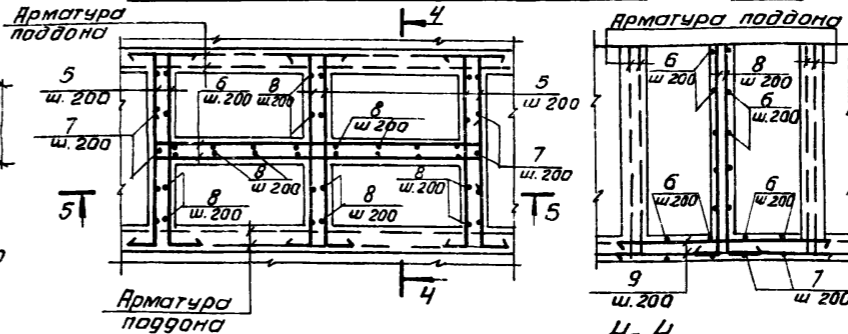
2-2



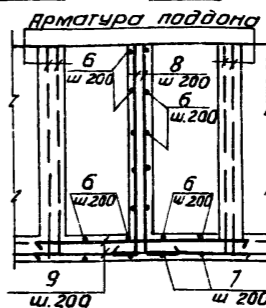
3-3



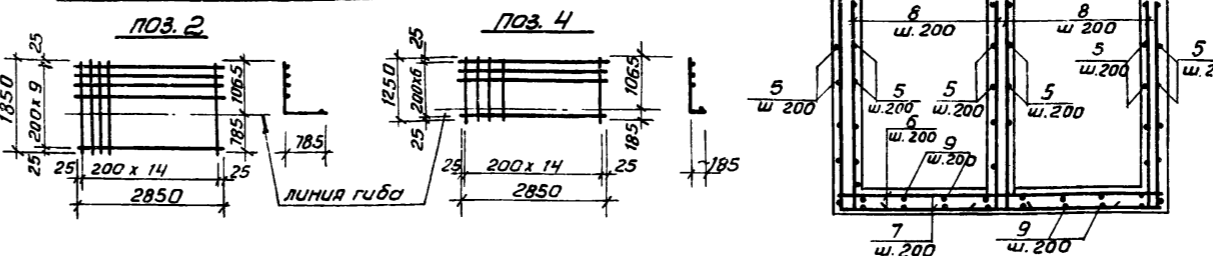
Деталь армирования прямка



5-5



Схемагиба сеток



Ведомость расхода стали на элемент, кг

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

Спецификация элементов монолитного поддона

Форм. Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Прим.
			<b>Сборочные единицы</b>		
	1		4С.8АГ-200 265 x 415 75 ГОСТ 23279-85	5	44 93 кг
	2		4С.8АГ-200 185 x 285 ГОСТ 23279-85	14	22,22 кг
	3		4С.8АГ-200 165 x 515 75 ГОСТ 23279-85	9	35,25 кг
	4		4С.8АГ-200 125 x 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	1,4 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	
			<b>Материалы</b>		
			Бетон В20	16,4	м <sup>3</sup>

Ведомость деталей

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

Переклест сеток поз. 4 такой же как для сеток поз. 2

Защитный слой бетона 20 мм.

ПРИВЯЗАН		ПРОВЕР. КРАСНОВА	Исполн. ШИП	Производственно-вспомогательное здание для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 10, 17, 25 тыс. м <sup>3</sup> сут кп	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		СТ. ИНЖ. ПРОХОРОВА	Исполн. ЛОУЦКЕР	ПОДДОНЫ. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРГЕЖ. АРМИРОВАНИЕ	Р	16	
		ГЛАВ. КОНСТ. ШАПИРО	Исполн. ЛОУЦКЕР	ЦНИИЭП	ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
		НАЧ. ОТД. КРАСЯВИН	Исполн. ЛОУЦКЕР	г. МОСКВА			

Вид 1-1

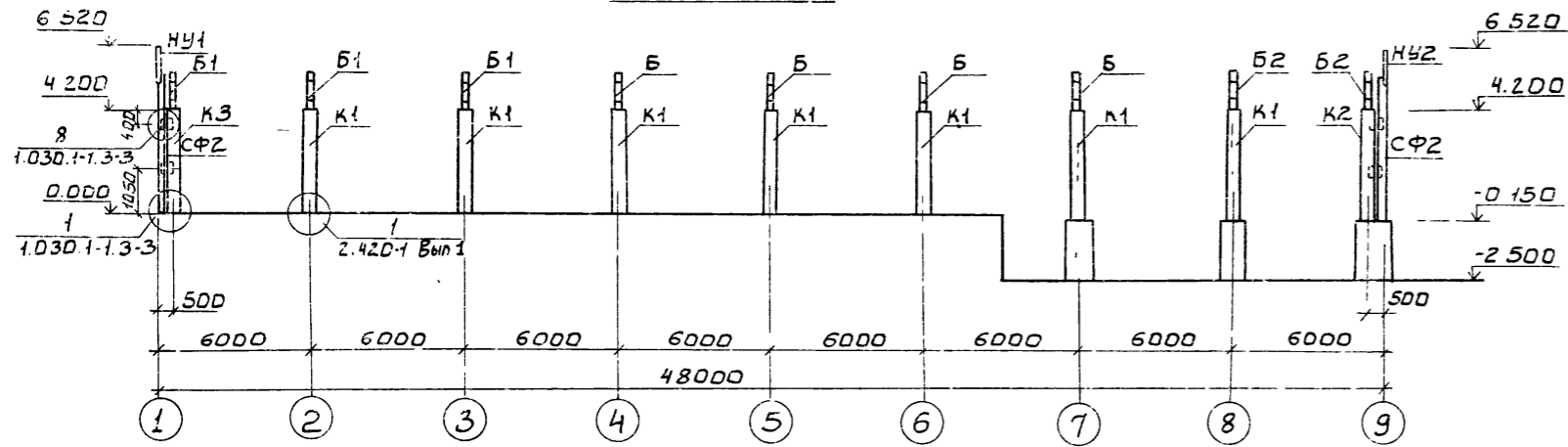
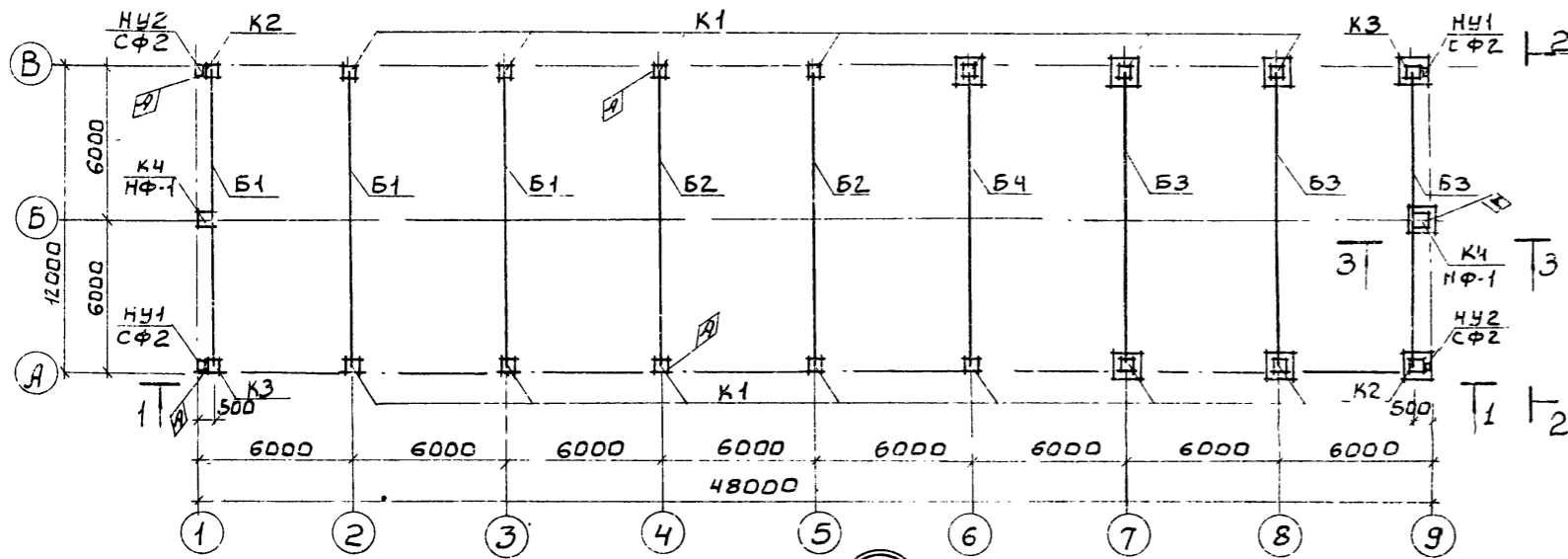
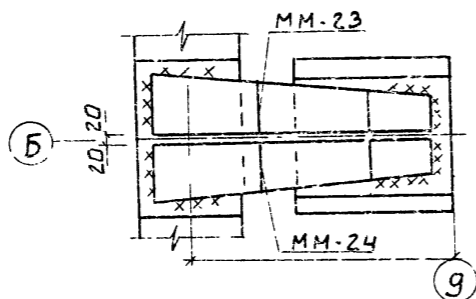
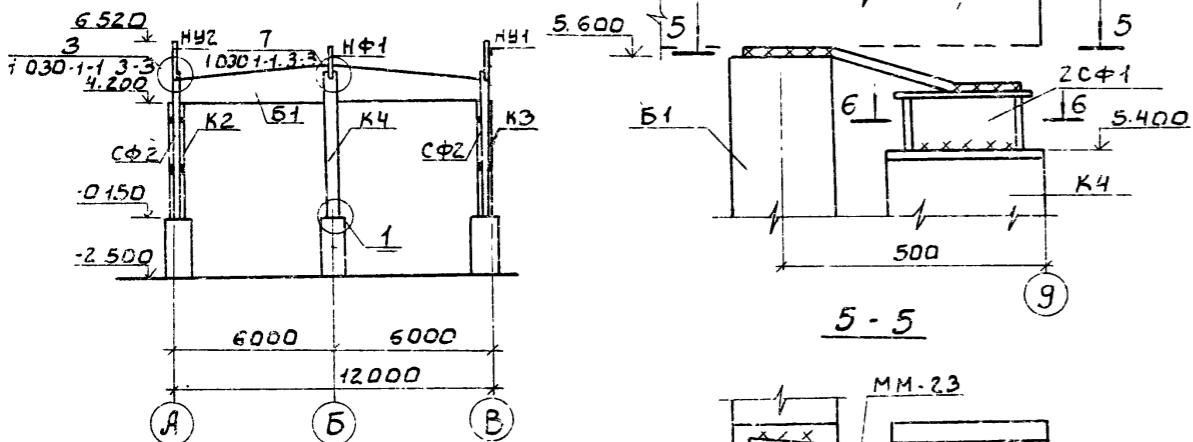


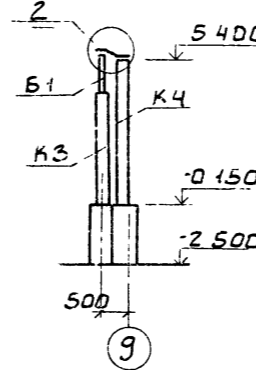
Схема расположения колонн и балок покрытия



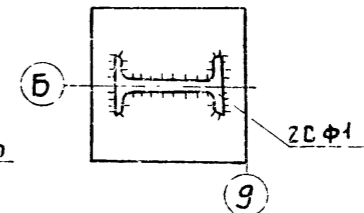
Вид 2-2



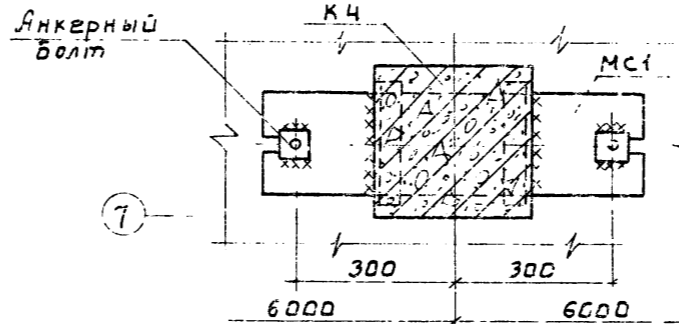
Разрез 3-3



Разрез 6-6



Разрез 4-4



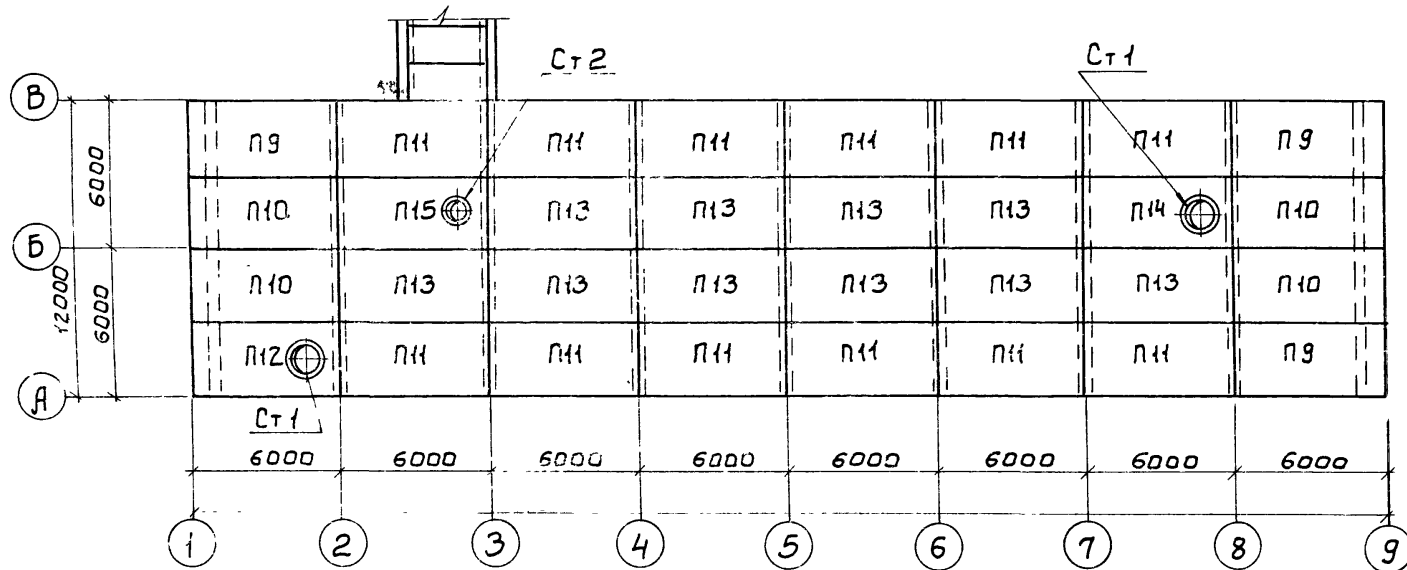
Спецификация к схеме расположения колонн и балок покрытия

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса кг	Примеч.
<b>Колонны</b>					
К1	тп 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	
<b>Балки</b>					
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	
<b>Металлические изделия</b>					
СФ2	1.030.1-1.4-2-10 -01	Стойка фахверка СФ2	4	3004	
НУ1	1.030.1-1.4-2-020	Насадка торцевого фахверка НУ1	2	252	
НУ2	1.030.1-1.4-2-020 -01	Насадка торцевого фахверка НУ2	2	252	
НФ1	1.030.1-1.4-1-010	Насадка торцевого фахверка НФ1	2	297	
МС1	тп КЖИ МС1	Изделие закладное МС1	2		
2СФ1	1.427.1-32-0.25.0	Стальной элемент колонны 2СФ1	2	107	
ММ-23	1.400-7	Стальное изделие ММ-23	2	42	
ММ-24	1.400-7	Стальное изделие ММ-24	2	42	

- Монтаж железобетонных конструкций осуществляется в соответствии со СНиП III-16-80, указаниями серий 1.423-3, 1.427-1-3
- Закладные детали колонн, балок должны быть оцинкованы слоем 0.15 мм в процессе изготовления. Монтаж конструкций без оцинкованного покрытия указанных закладных деталей запрещается.
- Монтажные швы принимать hш = 6 мм. Сварку производить электродами типа Э42 ГОСТ 9467-75.

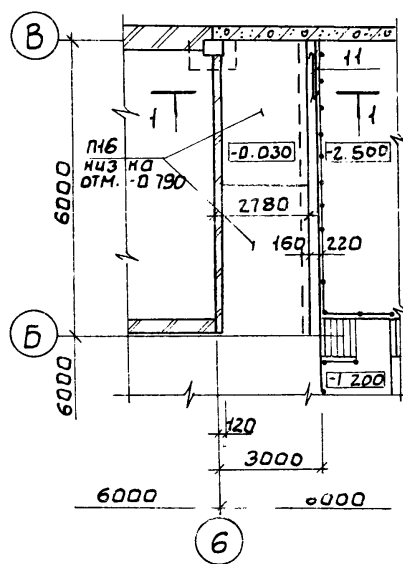
		ТП 902-9-40.86		КЖИ	
ПОДБИР	КРАСНОВА	МОНТ	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПОМОГАТЕЛЬ-НОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФУНКЦИО-НИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА	СТАКАЯ	ЛИСТ
СТ.ИН.ЭЖ	ПРОХОРОВА	9/88	В.В. ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПОМОГАТЕЛЬ-НОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФУНКЦИО-НИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА	17	ЛИСТОВ
РУК.ГД	КРАСНОВА	9/88	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ КОЛОНН И БАЛОК ПОКРЫТИЯ	ИН ИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.	
ГЛ.КОНСТ.	ШАДРО	9/88	РАЗРЕЗЫ, ЧЗЛЫ		
И.КОНСТ.	ЛОУЦКЕР	9/88			
НАЧ.ОТД.	КРАСНОВА	9/88			
ИНВ. №					

Схема расположения плит покрытия

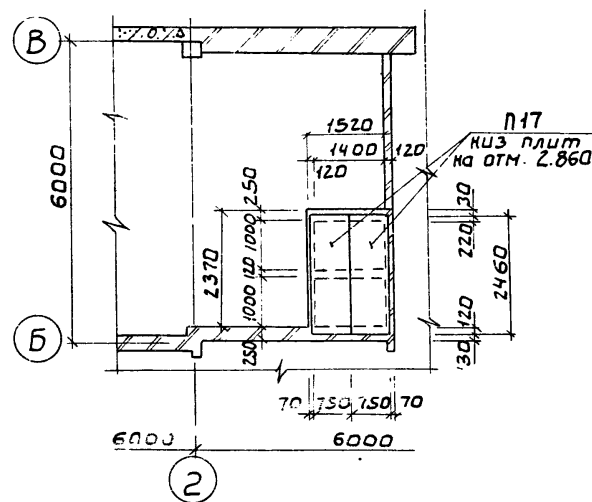


Схемы расположения плит перекрытий

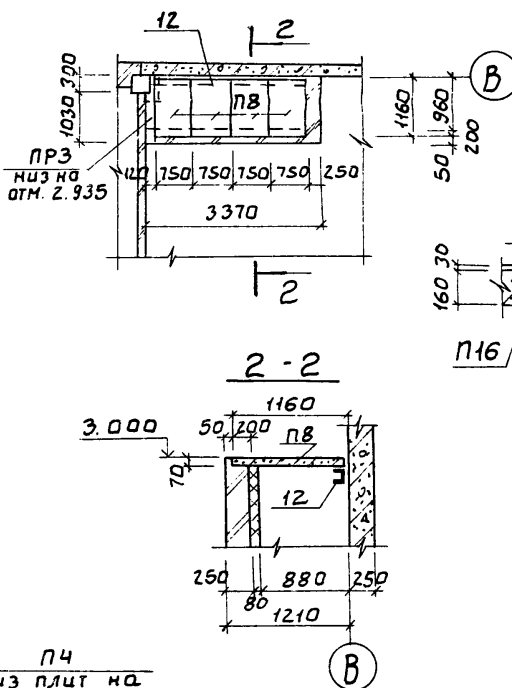
Площадка на отм. 0.000



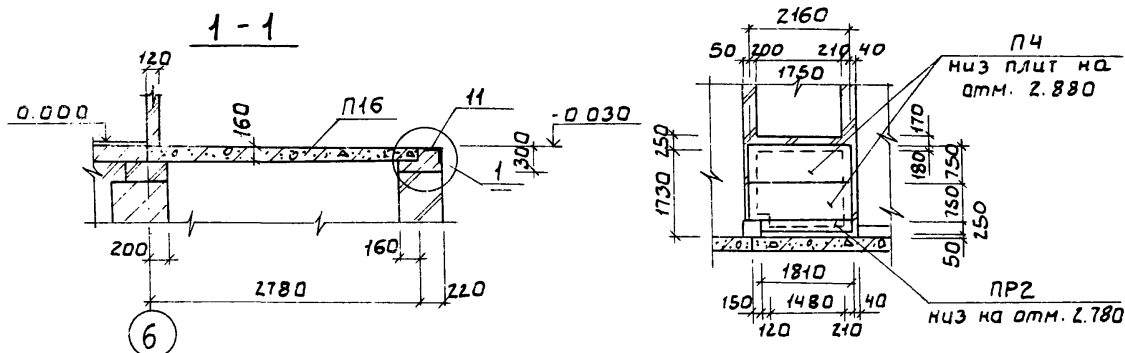
Над туалетом



Над приточной венткамерой



Над тамбуром



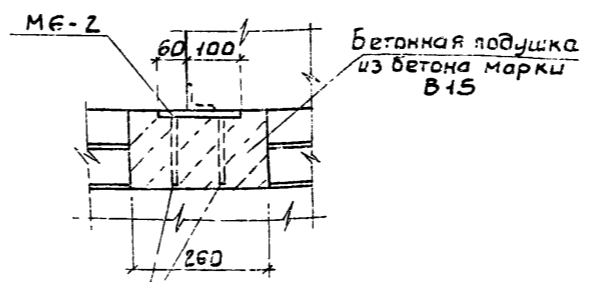
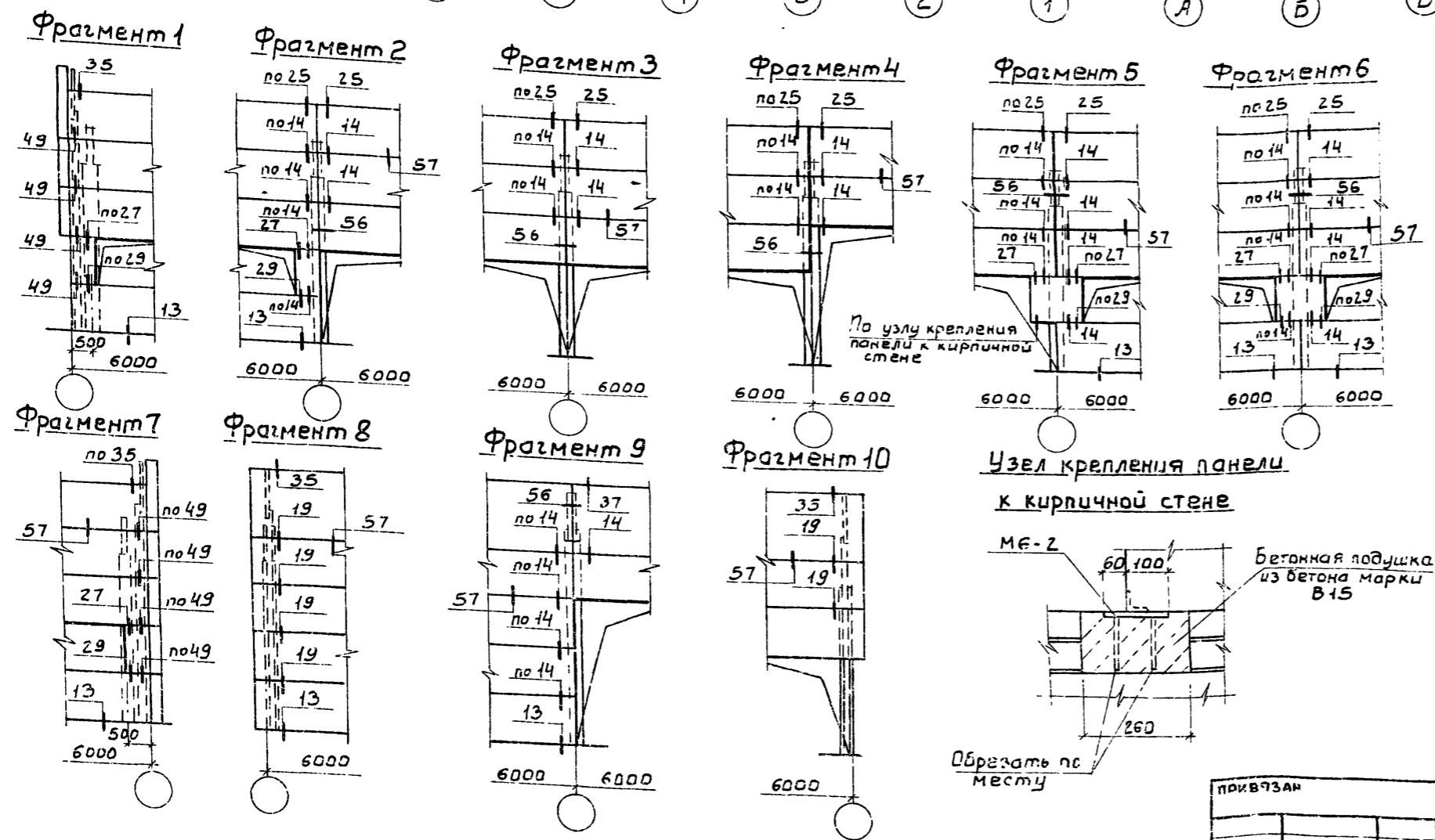
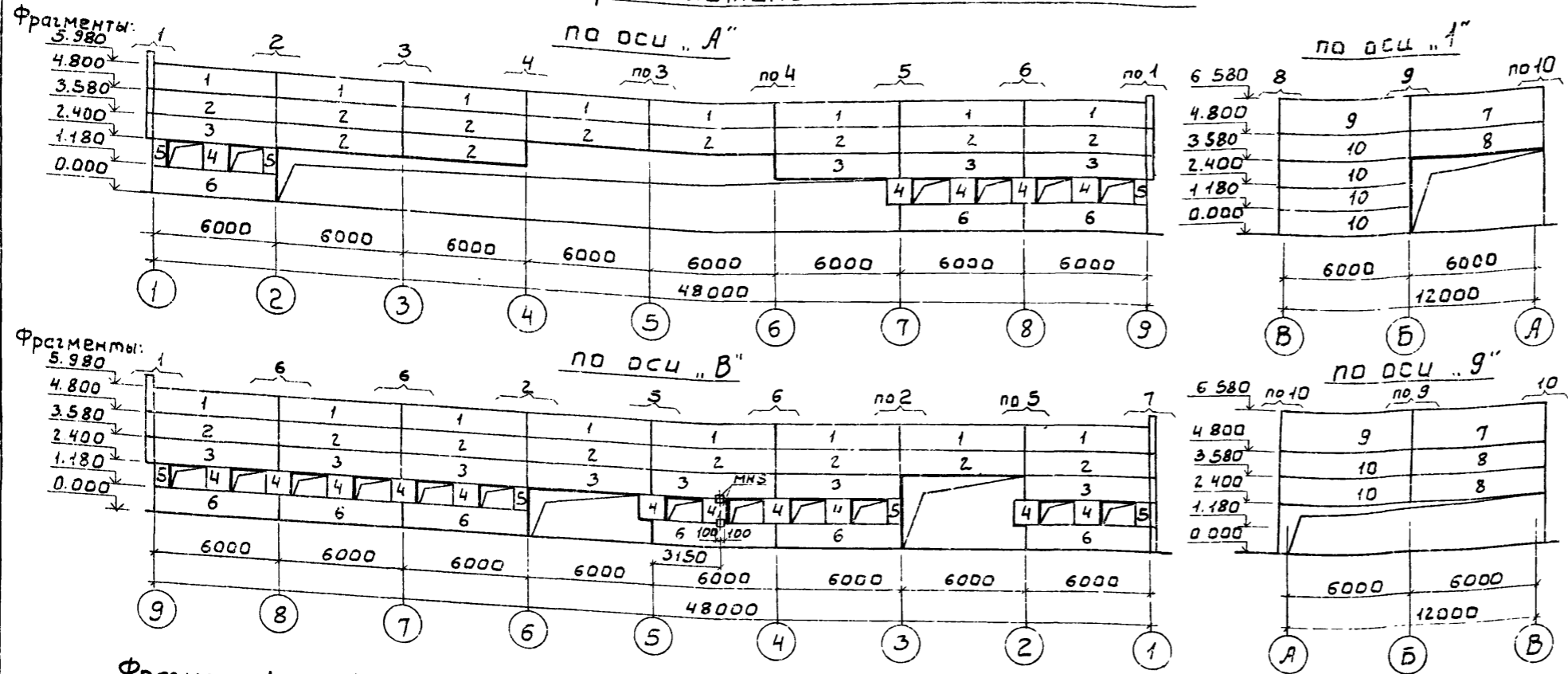
Спецификация к схемам расположения плит покрытия и перекрытия

Марка, поз.	Обозначения	Наименования	Кол.	Масса кг	Примеч
Плиты					
П9	тп 902-9-40.86 кжп П9	П9	3	2650	
П10	-01	П10	4	2650	
П11	-02	П11	12	2650	
П12	тп 902-9-40.86 кжп П12	П12	1	3600	
П13	ГОСТ 22701.1-77	ПГ - 2АИТ	10	2650	
П14	ГОСТ 22701.2-77	ПВ10-3АИТ	1	3600	
П15	ГОСТ 22701.2-77	ПВ4-2АИТ	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	П20г - 3	2	640	
П4	-058	П17г - 3	2	480	
П8	-024	П7г - 3	4	150	
Перемычки					
ПР2	ГОСТ 948-84	5П618-27-П	1	250	
ПР3	"	1П610-1	1	20	
Стаканы					
Ст1	1.494-24 Вып.1	СБ 106-1	2	280	
Ст2	1.494-24 Вып.1	СБ 46-1	1	160	
Металлические изделия					
11	1.400-15.81.540-01	МН 540	60мм	85	
12		Швеллер 14ГОСТ 8240-72	с-3200	1	333

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

		тп 902-9-40.86		КЖС	
ПРОВЕР.	Краснова	М.В.П.	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКОВ-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10,17, 25 ТЫС. М3/СУТКИ	СТАДИЯ	Лист
СТ. ИНЖ.	Проходова	Л.В.П.		Р	18
РУК. ГР.	Краснова	Л.В.П.		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.	
ТИП	Лоуцкер	В.В.П.			
ГЛАВ. КОНСТ.	Шапиро	В.В.П.			
ИНВ. №	Н.КОНТ.	Лоуцкер	СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПЛИТ ПОКРЫТИЯ И ПЛИТ ПЕРЕКРЫТИЯ.		
	НАЧ. ОТД.	Красовин			

### Схемы расположения стеновых панелей



### 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-131	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			
М6-2	1.400-6/76 Вып.1	Изделие закладное М6-2	3	44	
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	Полок Б-28-80 ГОСТ 19903-74 вместе с кр. ГОСТ 535-78 В-140	72	0.7	
МН5	1.400-15.В.110-07	МН 103-3	2	0.8	

1. Кирпичные участки стен выполняются по чертежам марки АР.
2. К монтажу панелей приступать после выполнения кирпичных стен.
3. Панели изготавливать из керамзитобетона  $\gamma = 900 \text{ кг/м}^3$ .
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 шов между панелями.

ПРОВЕР. КРАСНОВА		Тп 902-9-40.36		КЖС	
СТ.ИЖ. ПРОХОРОВ					
ДЖ.ГО. КРАСНОВА					
ГМП. ЛОЦКЕР					
ГЛ.КОСТ. ШАПЕР					
И.КОНТР. ЛОЦКЕР					
ИЖ.ОТД. КРАСВИН					
КНВ. №					
ПРОИЗВОСТ. ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ		СТАКАЯ ЛИСТ		ЛИСТОВ	
ДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ДИ-		Р		19	
МЧЕВКОЙ ОЧНЕТЫМ СТОЧНЫМ ВОД-					
ПРОИЗВОД. ДИМЕТОСНОСТЬ (Н, 2,7,					
42, 7,2 ГИС. М 31 СУТКА					
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВ-					
ВЫХ ПАНЕЛЕЙ. ФРАГМЕНТЫ					
		ЦНИИЭП		ИССЛЕДОВАТЕЛЬНО-ПРОЕКТИРОВАТЕЛЬСКОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ	
				Г. МОСКВА.	



Схема расположения стеновых панелей

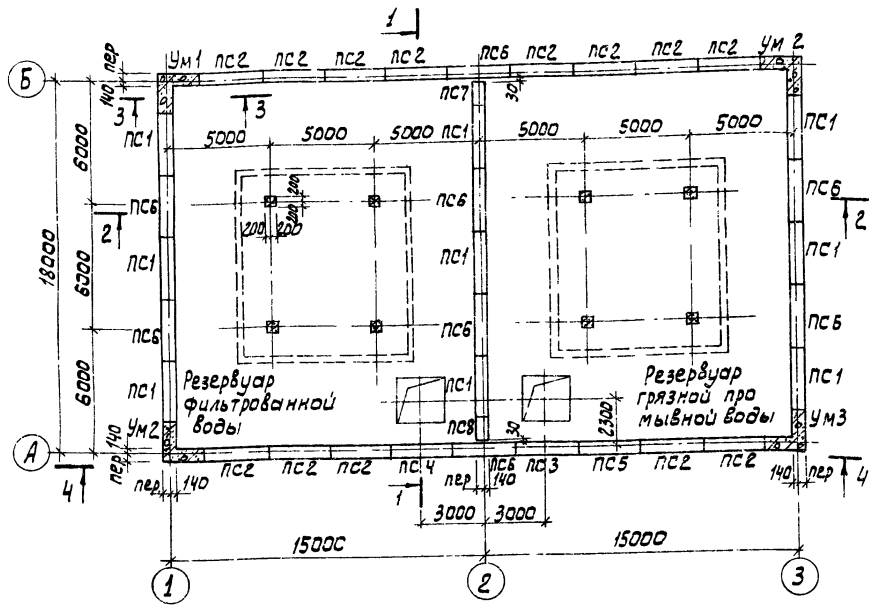
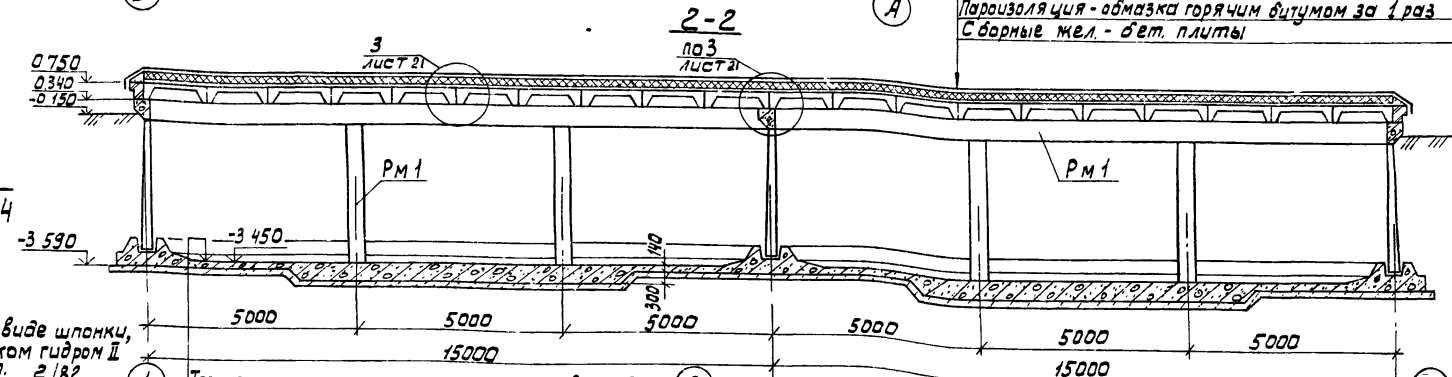
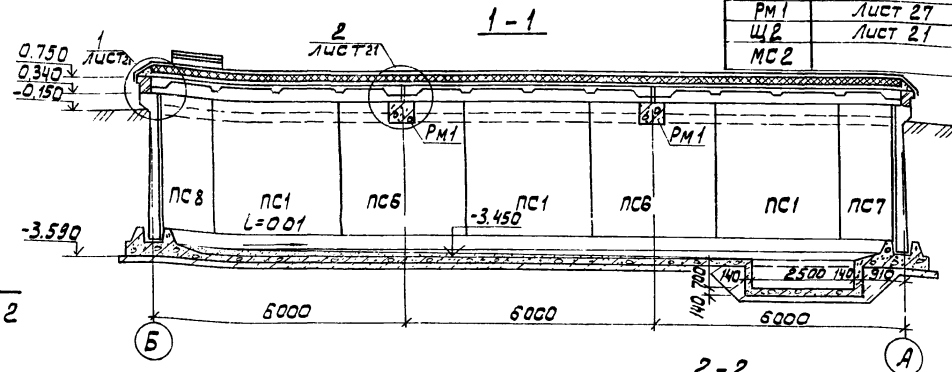
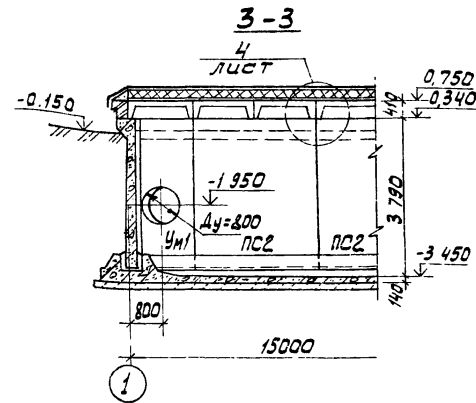
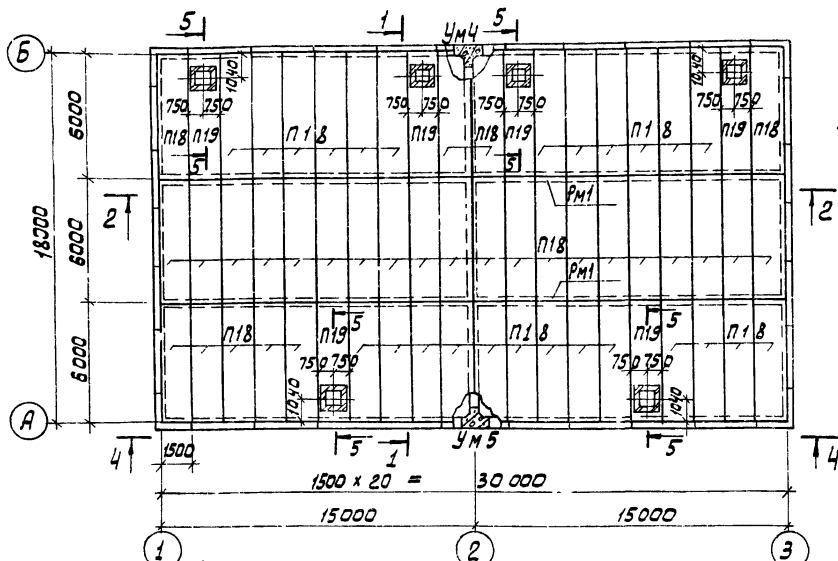


Схема расположения плит покрытия



Спецификация к схемам расположения стеновых панелей и плит покрытия - 9

Марка поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примеч
Стеновые панели					
ПС1	3.900-3 вып. 4/82 4.1	ПС1-36-БЗ	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	2П1-3 Ат I-T	54	2400	
П19	тп -КЖИ.П19	П19	6	2400	
Монолитные участки					
УМ1	Лист 26	УМ1	1		
УМ2	Лист 26	УМ2	2		
УМ3	Лист 26	УМ3	1		
УМ4	Лист 26	УМ4	1		
УМ5	Лист 26	УМ5	1		
РМ1	Лист 27	РМ1	2		
Щ2	Лист 21	Щит деревянный Щ2	6		
МС2		Полоса 82х160 ГОСТ 103-75 Р=250 82х160-1 ГОСТ 133-75	84	3.3	

Асфальтобетон песчаный - 30 мм  
 5-й слой гидроизол на битумной мастике - 10 мм  
 Грунтовка раствором битума пятой марки в керосине  
 Стяжка из цементно-песчаного раствора М50 - 15 мм  
 Утеплитель-пенобетон  $\gamma = 300$  кг/м<sup>3</sup> - 80 мм  
 Пароизоляция - обмазка горячим битумом за 1 раз  
 Сборные мел. - бет. плиты

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

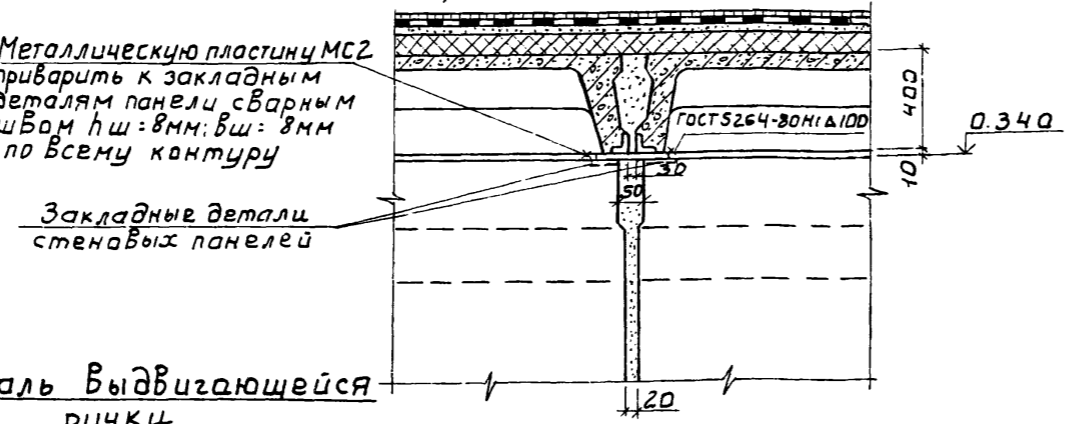
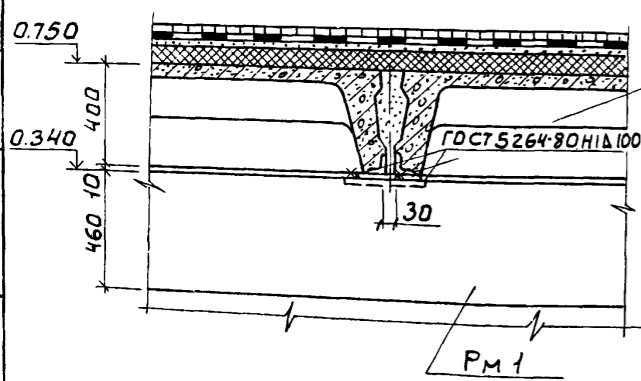
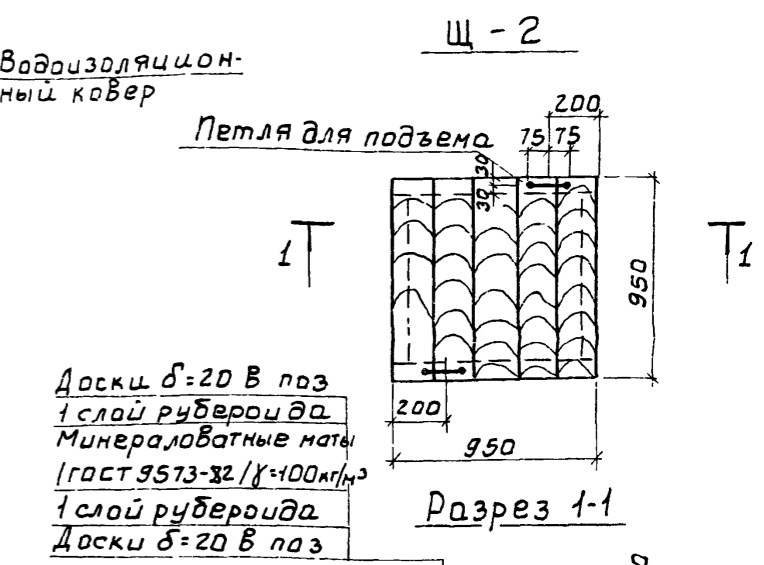
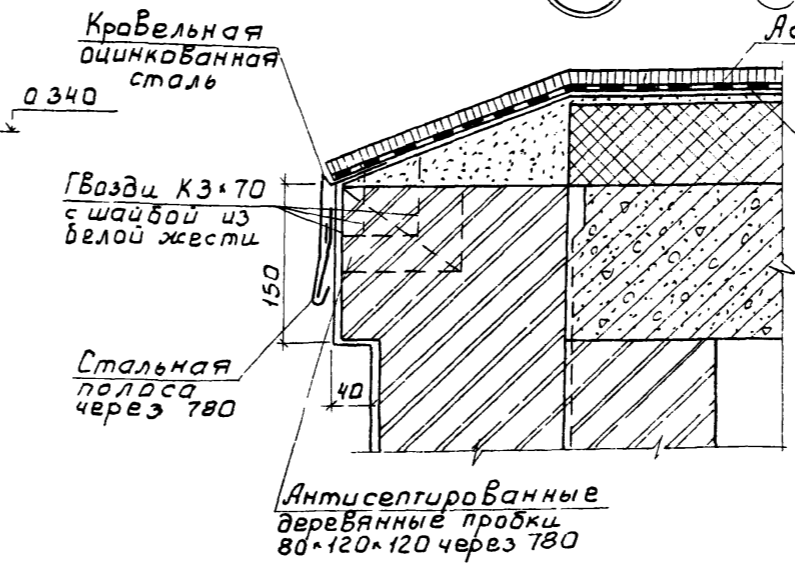
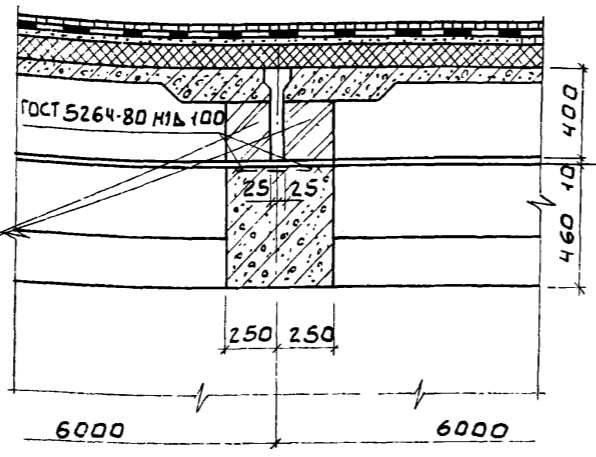
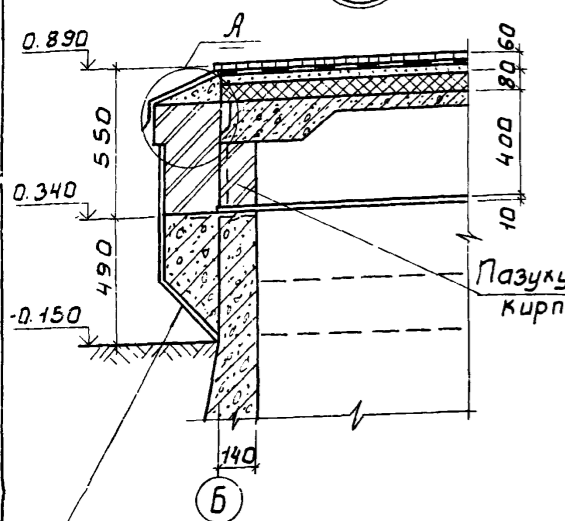
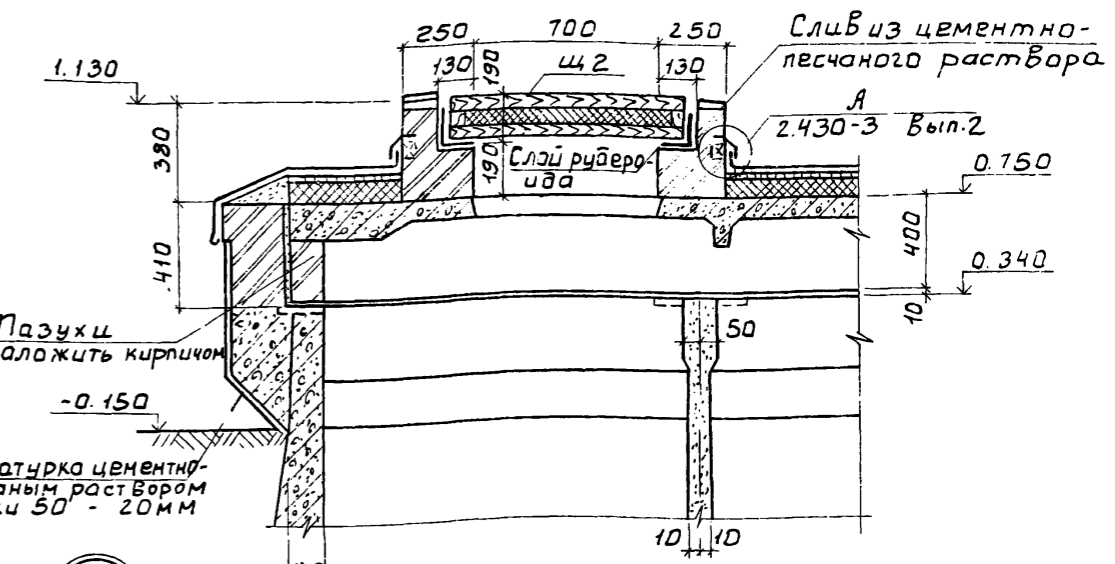
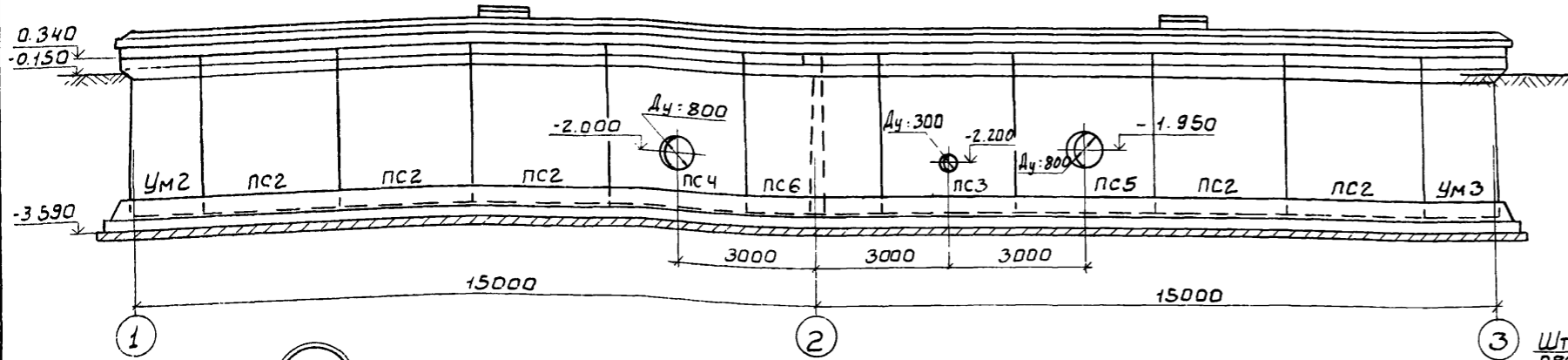
- Днище и внутренне (к воде) поверхности стыков и монолитных участков стен торкретируются цементно-песчаным раствором за 2 раза на толщину - 25 мм.
- Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей. Между собой панели крепятся путем сварки закладных деталей 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 шпоначного типа в сборных железобетонных емкостных сооружениях см. серию 3.900-3 вып. 2/82.
- Т-образные стыки стен гибкие в виде шпанки, заполняемой тиаколовым 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.
- Завелка стеновых панелей в паз днища производится по узлам 17, 18 серии 3.900-3 вып. 2/82. Опалубочные размеры днища см. на листе 22.
- За отметку 0.000 принята отметка пола производственно-вспомогательного здания.

Площадь застройки - 594 м<sup>2</sup>  
 Строительный объем - 2578 м<sup>3</sup>

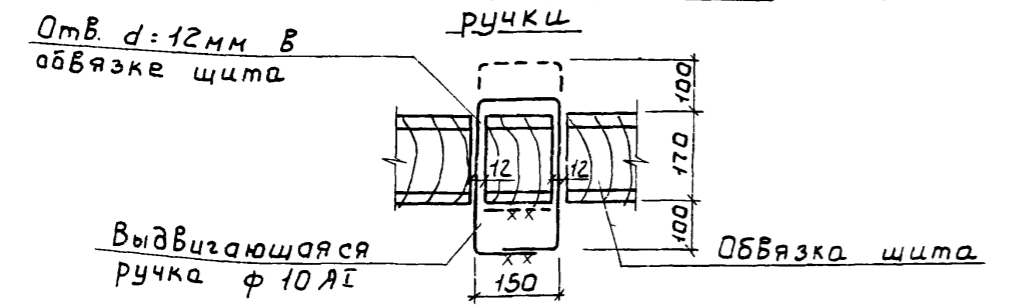
ПРИБВЯЗАН	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10, 17, 25 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ	СТАДНЯ	ЛНСТ	ЛИСТОВ
	СТ. ИНЖ.	ПРОХОРОВА		Р	20	
	ГИП	ЛОУЦКЕР				
	ГЛ. КОНСТ.	ШАПИРО				
	Н. КОНТ.	ЛОУЦКЕР				
	НАЧ. ОТД.	КРАСЯВИН				
ИНВ. №			БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ПЛИТ ПОКРЫТИЯ. РАЗРЕЗЫ.			

4 - 4

5 - 5

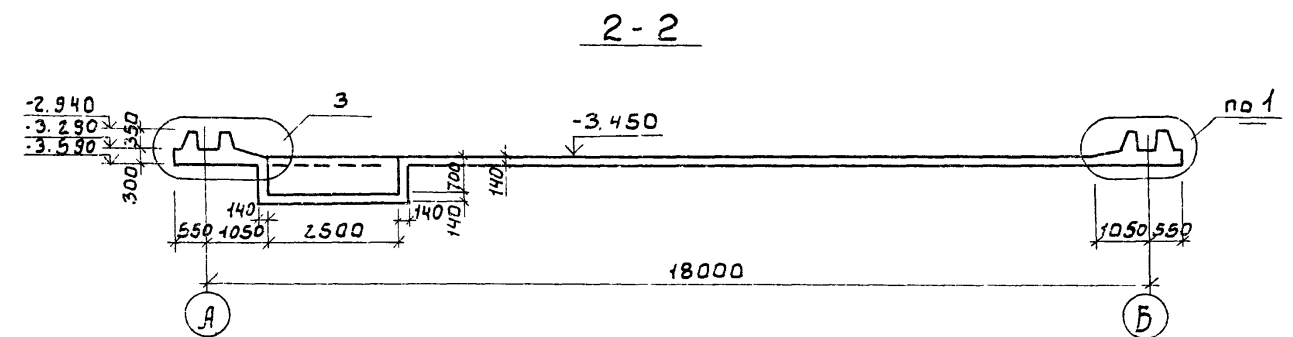
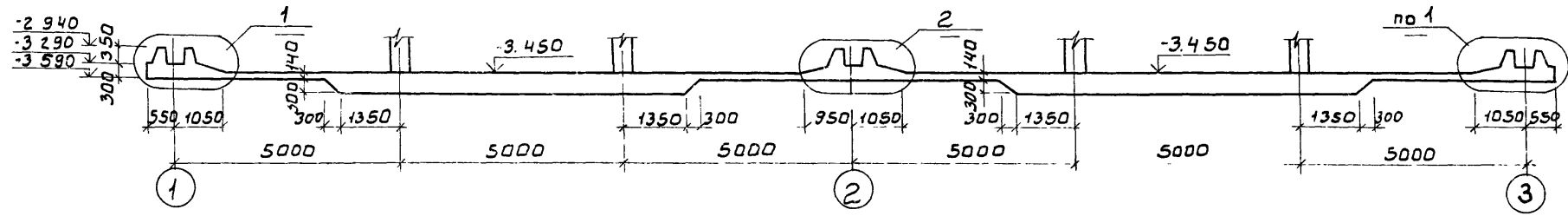
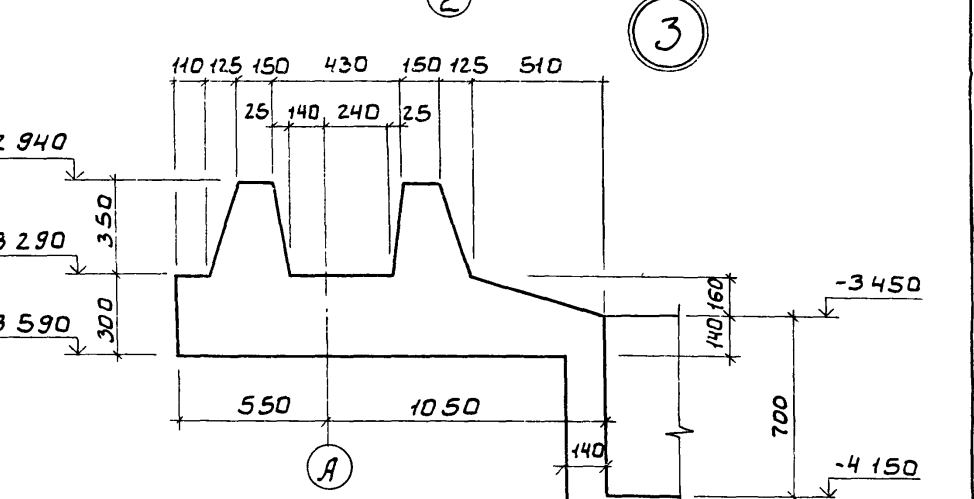
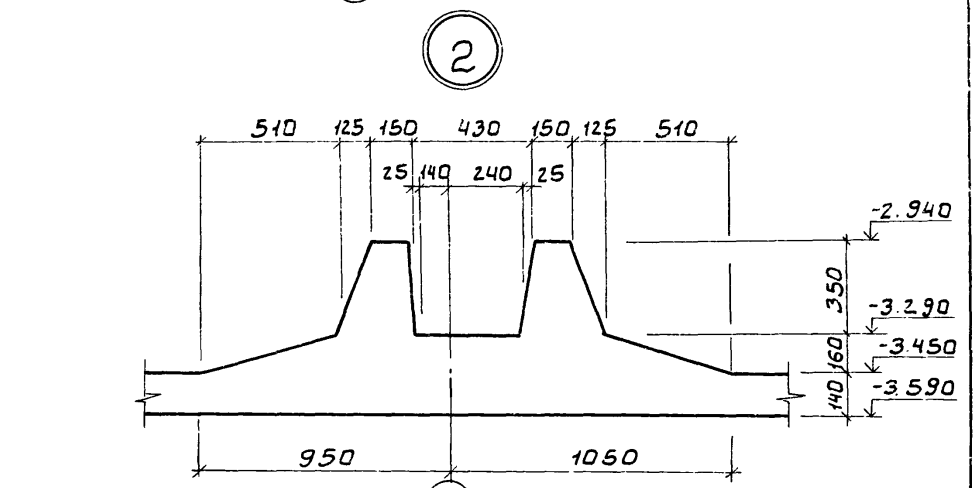
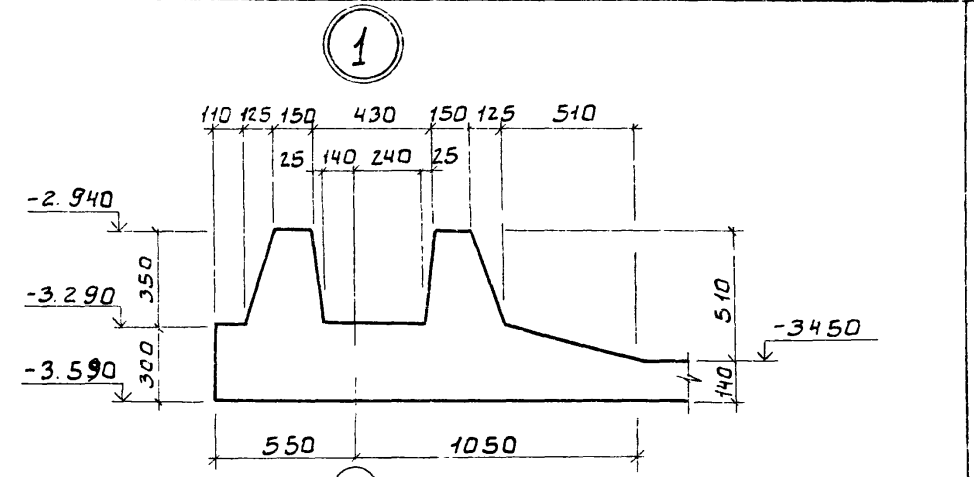
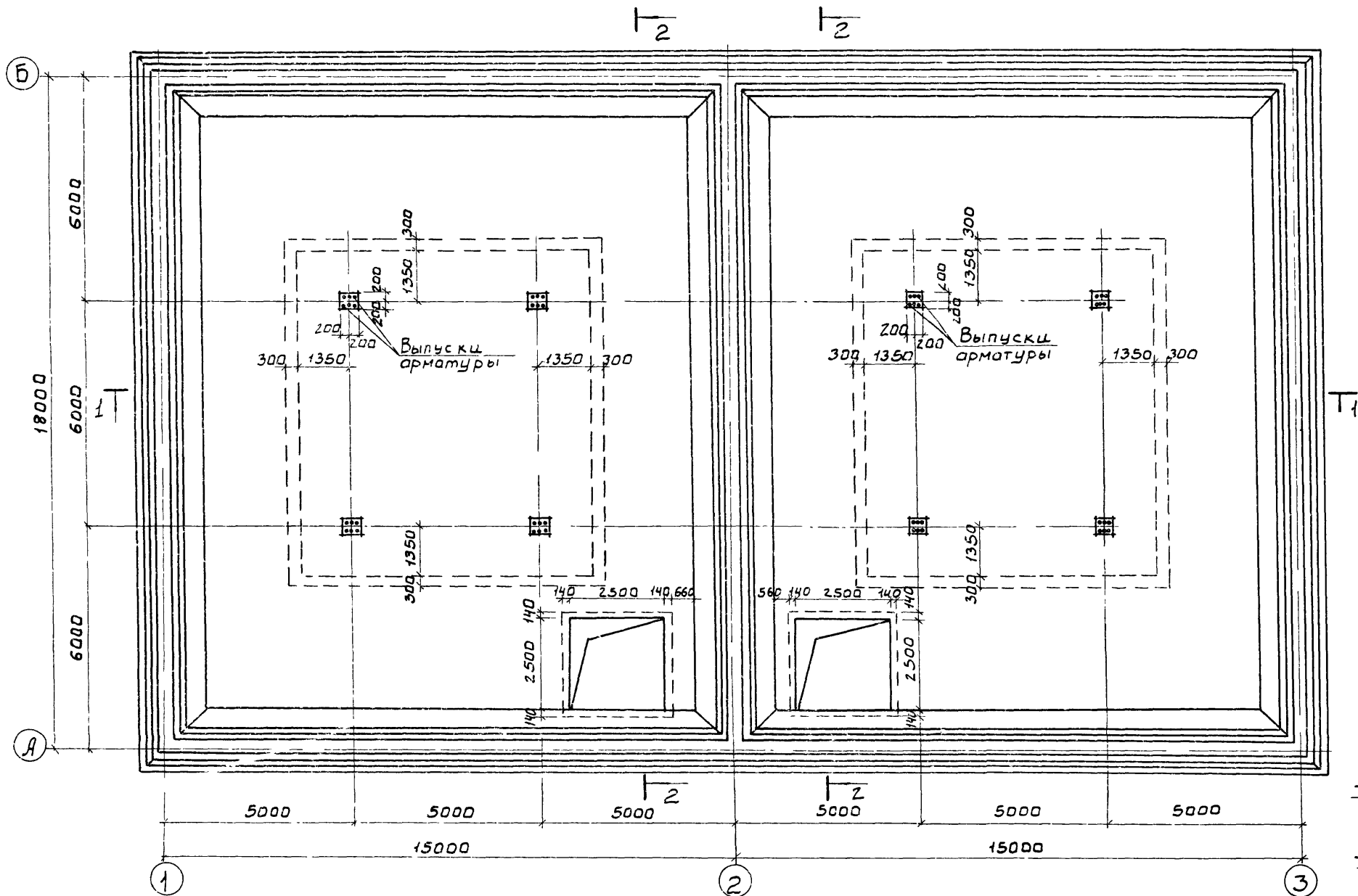


Щиты выполняются из антисептированной древесины хвойных пород  
 Расход материалов на один щит:  
 древесины - 0.07 м<sup>3</sup>  
 утеплителя - 0.09 м<sup>3</sup>  
 Пазухи плит покрытия заложить кирпичом к 100/1800/15  
 ГОСТ 530-80 на растворе марки 25



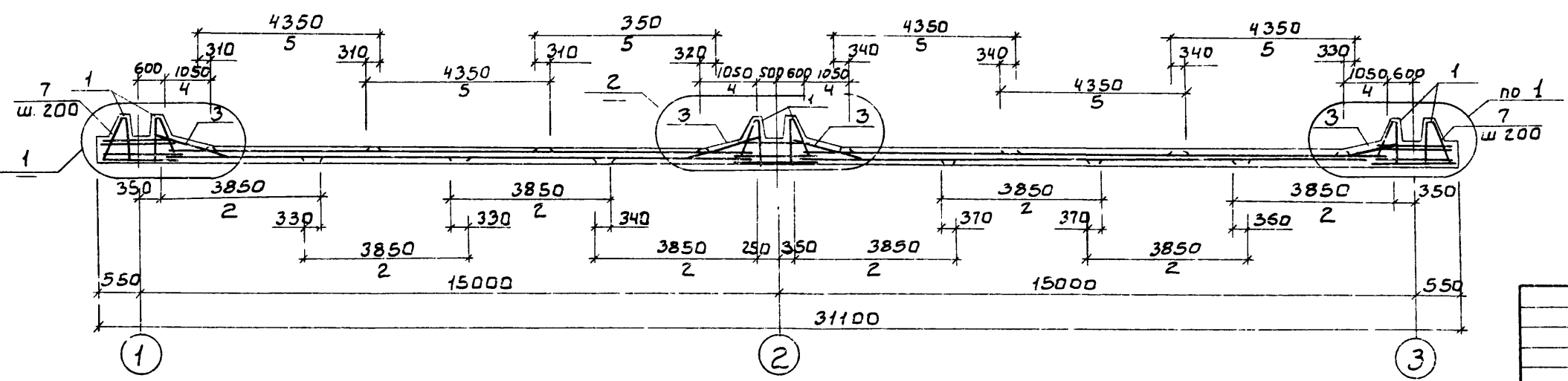
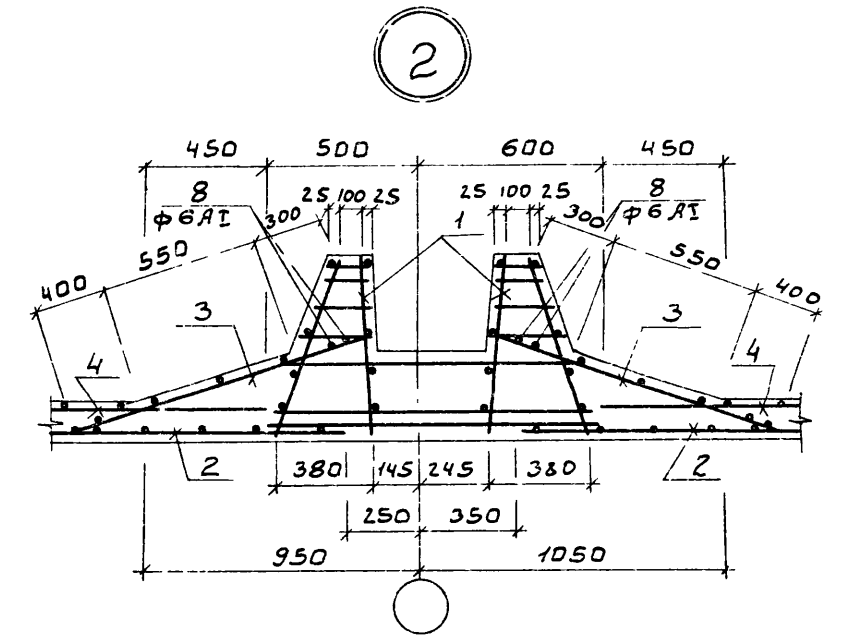
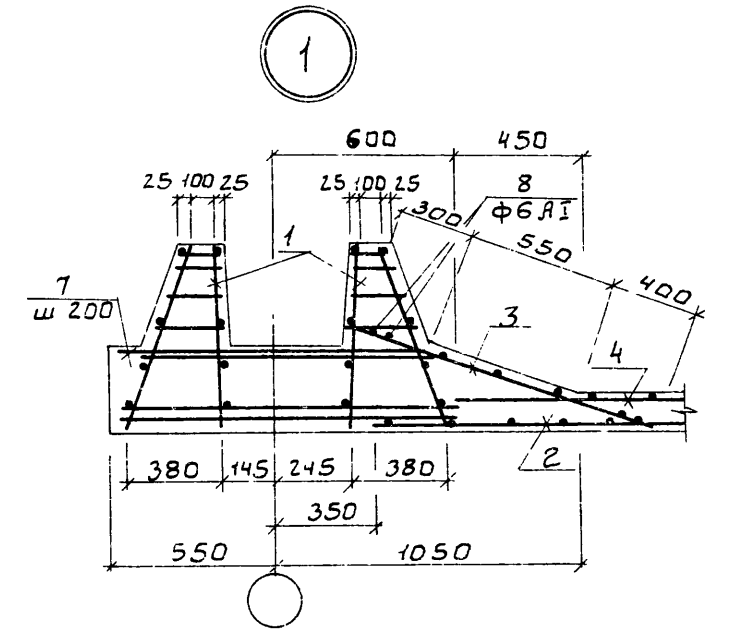
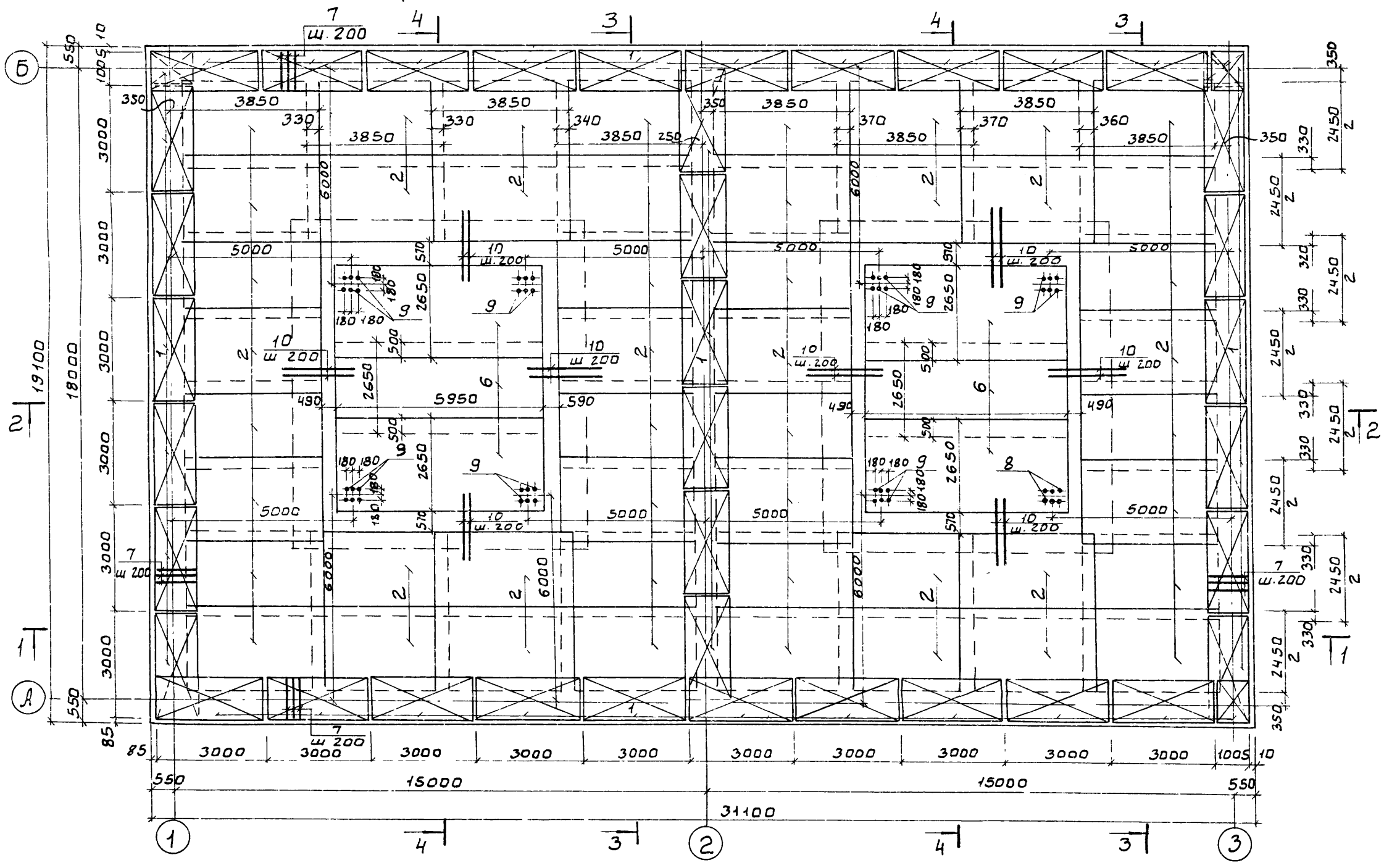
		ТП 902-9-40 86		КЭЖ			
ПРОВЕР	ЛОУЦКЕР	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10,17,25 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ		
СТ.ИЖ	ПРОКОРОВА					Р	21
ГИП	ЛОУЦКЕР						
ГЛ.КОНСТ.	ШАПИРО						
Н.КОНТР.	ЛОУЦКЕР						
НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН						
ИНВ.№		БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ СТЕНОВЫХ ПАНЕЛЕЙ И ПЛИТ ПОКРЫТИЯ. ЧЗЫБ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г.МОСКВА				

Днище Опалубочный чертеж



		ТП 902-9-40 86		КЖ	
ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАЦИИ ФИЗИКО-ХИМИ- ЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10,17, 25 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
СТ. ИНЖ.	ПРОХОРОВА		Р	22	
ГИП	ЛОУЦКЕР		БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ - ДНИЩЕ. ОПАЛУБОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ. РАЗРЕЗЫ. УЗЛЫ.		
НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН		ЦНИИ ЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.		
ПРИВЯЗАН					
ИНВ. №					

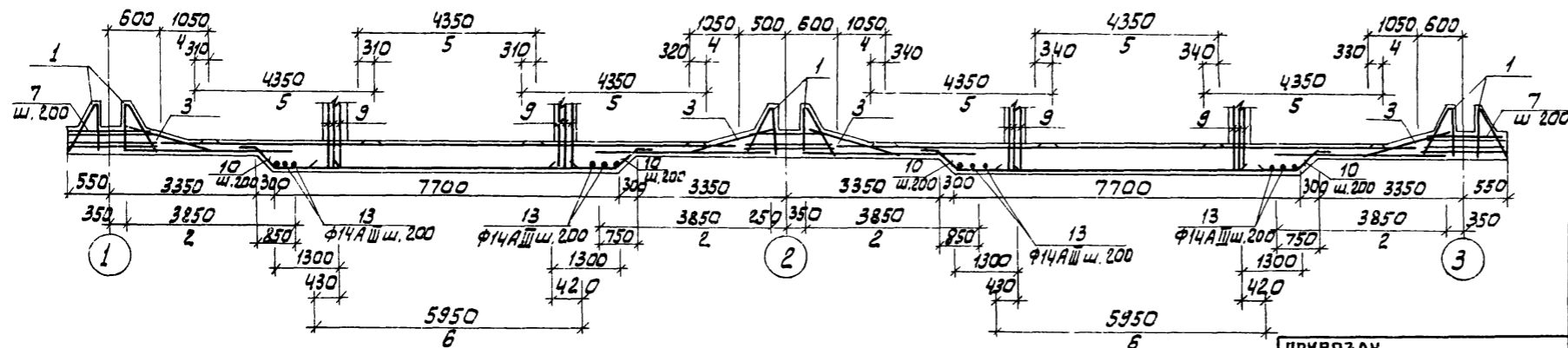
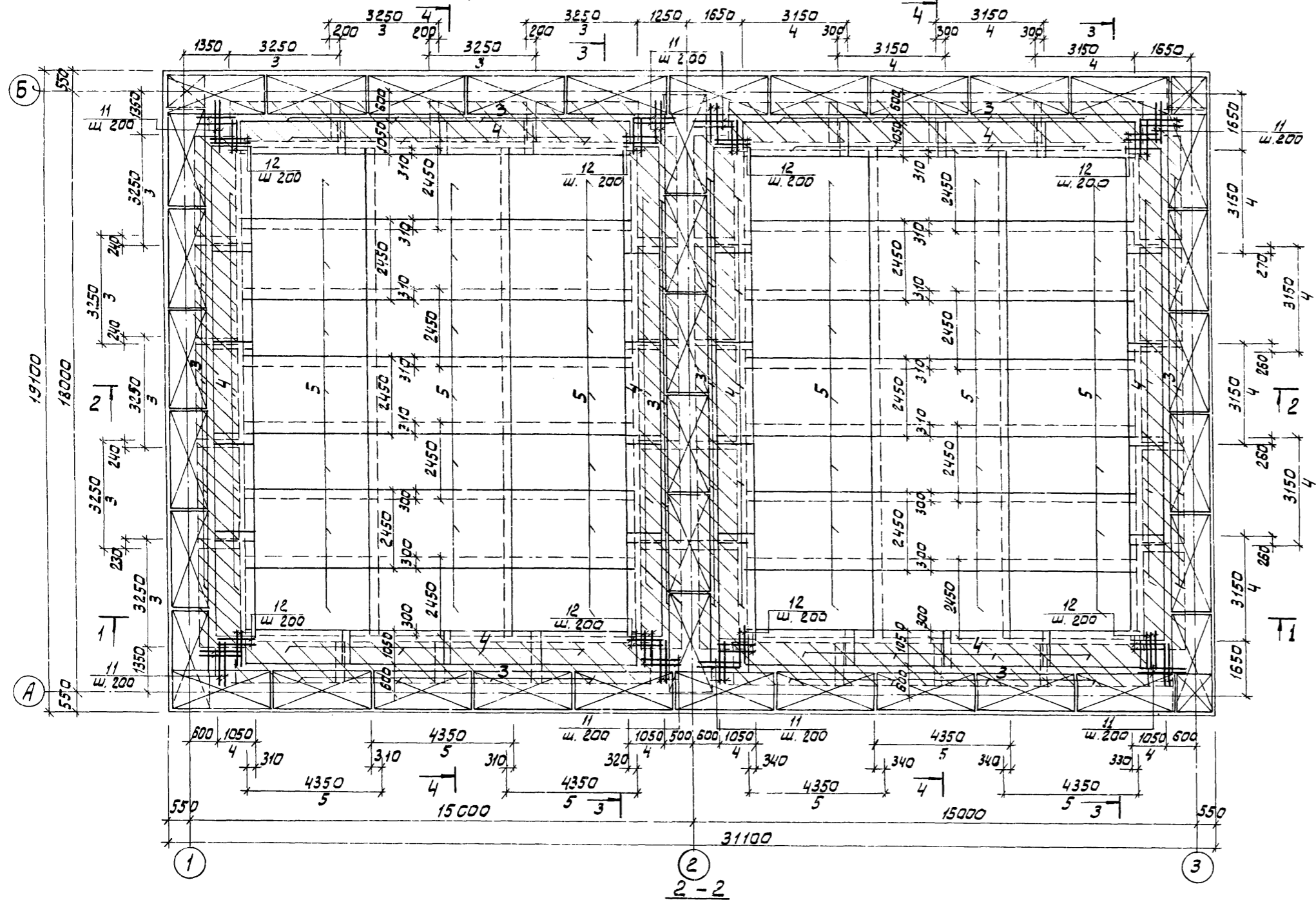
# Схема расположения нижних сеток



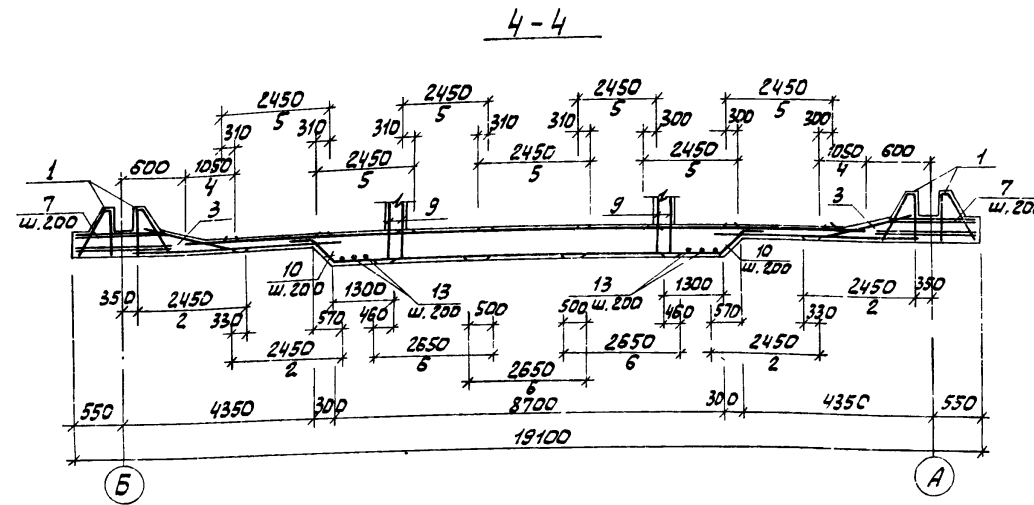
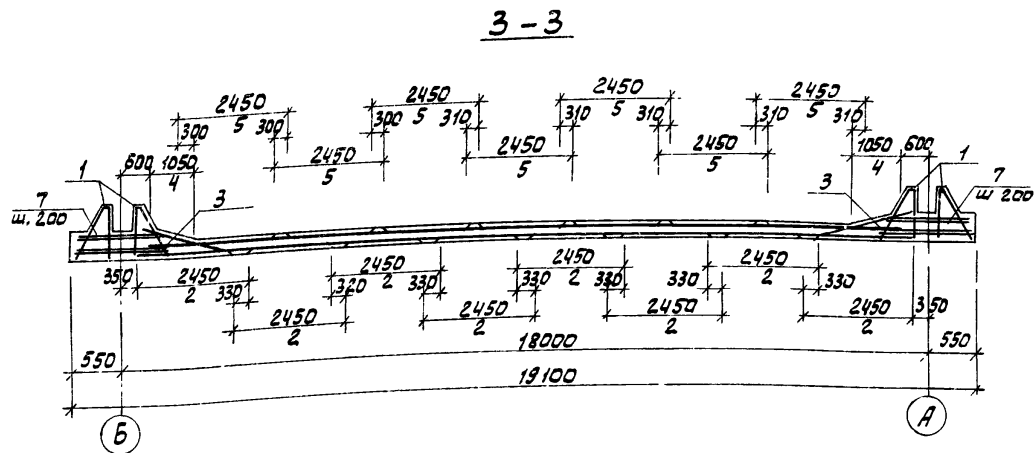
1. Анкерующие стержни поз. 3 приварить к сетке поз. 3 после ее установки.

			ТН 902-9-40 86		КЖ	
ПРИВЯЗАН	ПРОВЕР	ЛОУЦКЕР	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ	
	СТ. ИНЖ.	ПРОХОРОВА	Р	23		
	ГЛ. КОНСТ.	ШАПКО	ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10, 17, 25 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ			
ИНВ. №	И. КОНТР.	ЛОУЦКЕР	БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ. ДИЩЕ. АРМИРОВАНИЕ. СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ НИЖНИХ СЕТОК. Ч. 3 АБ.			
	НАЧ. ОТД.	КРАСАВИН	ЦНИИЭП ИИЖЕОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА			

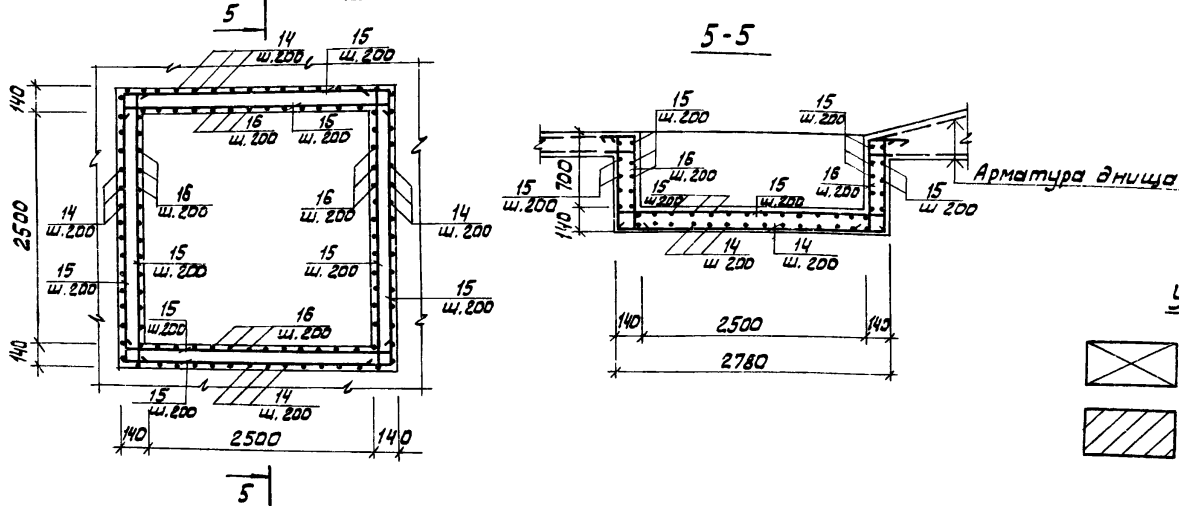
Схема расположения верхних сеток





		ТП 902-9-40.86		КЭС	
ПРИВЯЗАН		ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИ- МИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10, 17, 25 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ
		СТ.ИНЖ. ПРОХОРОВА		Р	24
		ГИП. ЛОУЦКЕР		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.	
		ГЛ.КОНСТ. ШАПИРО			
		И.КОНТР. ЛОУЦКЕР			
		НАЧ.ОТД. КРАСАВИН			



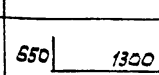
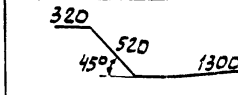
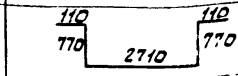
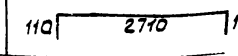
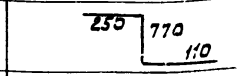
Армирование прямка



Арматура днища

Условные обозначения.  
 Пространственные каркасы  
 Наклонные сетки.

Ведомость деталей

Поз	Эскиз
9	
10	
14	
15	
16	

Спецификация арматурных изделий монолитного днища

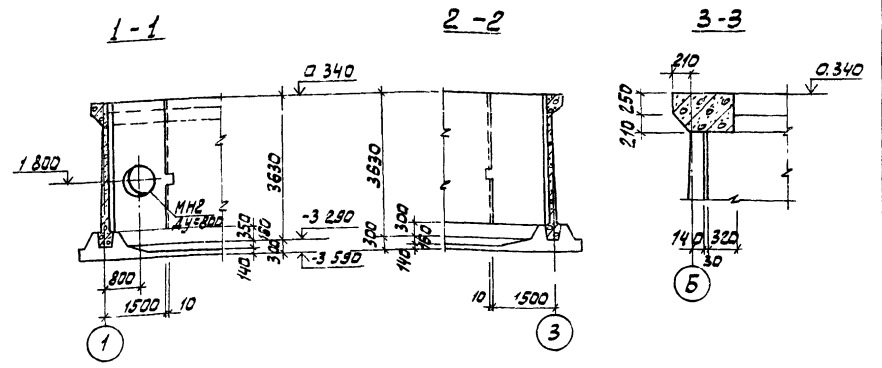
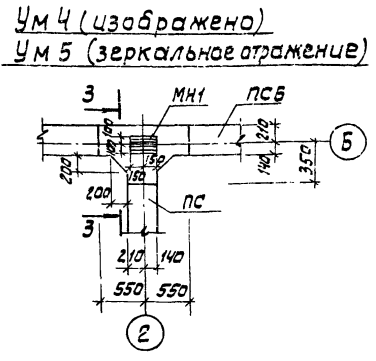
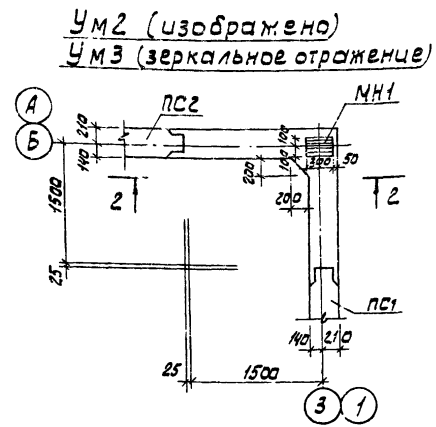
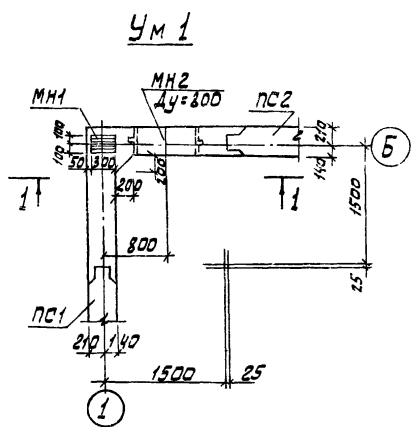
Поз	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>Сборочные единицы</b>				
11	ТП 902-9-40.86 КЖИ КП1	каркас пространственный КП1	33,3	77,86 кг
Б4	4С 10А III-200 / 10А III-200	245 x 385 ГОСТ 23279-85	48	61,11 кг
11	ТП 302-9-40.86 КЖИ С1	сетка арматурная С1	36	30,4 кг
11	ТП 902-9-40.86 КЖИ С2	сетка арматурная С2	36	22,4 кг
Б4	4С 8А III-200 / 8А III-200	245 x 435 ГОСТ 23279-85	42	43,63 кг
Б4	2С 14А III-200 / 14А III-200	285 x 595 ГОСТ 23279-85	6	196,66 кг
<b>Детали</b>				
-	А-III-10 ГОСТ 5781-82	ρ = 1050	595	0,65 кг
-	А-I 6 ГОСТ 5781-82	ρ = 3250	72	0,72 кг
-	А-III-18 ГОСТ 5781-82	ρ = 1950	48	3,90 кг
-	А-III-14 ГОСТ 5781-82	ρ = 2140	332	2,58 кг
-	А-III-14 ГОСТ 5781-82	ρ = 1250	128	1,51 кг
-	А-III-14 ГОСТ 5781-82	ρ = 1050	144	1,27 кг
-	А-III-14 ГОСТ 5781-82	ρ = 4350	80	5,25 кг
-	А-III-8 ГОСТ 5781-82	ρ = 4470	60	1,76 кг
-	А-III-8 ГОСТ 5781-82	ρ = 2930	136	1,16 кг
-	А-III-8 ГОСТ 5781-82	ρ = 1130	104	0,45 кг
Материал: Бетон В20, F50			130,0	м³

Ведомость расхода стали на элемент, кг

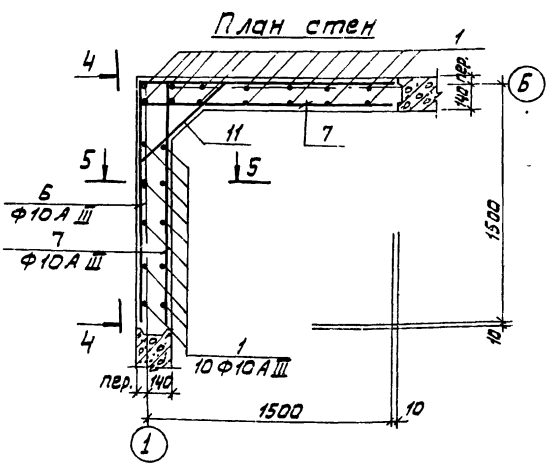
Марка элемента	Изделия арматурные						Всего
	Арматура класса						
	А I			А III			
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82			
φ6	Итого φ8	φ10	φ14	φ18	Итого		
Днище	1089,8	1089,8	2725,0	33200	6133,0	187,2	12365,2 13455,0

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.

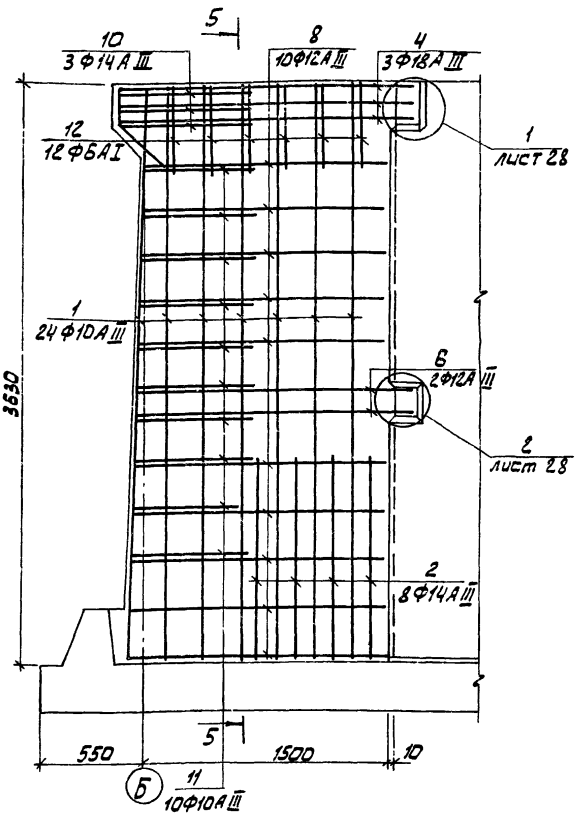
ТР 902-9-40 86		КЖ	
ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР	ПРОЕКТОР. ЛОУЦКЕР	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10, 25 ТЫС. М³/СУТКИ	СТАДИЯ Лист Листов
Г.И. КОЖЕВНИКОВ	ШАПИРО	БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ. ДНИЩЕ. АРМИРОВАНИЕ. СПЕЦИФИКАЦИЯ АРМАТУРНЫХ ИЗДЕЛИЙ МОНОЛИТНОГО ДНИЩА. АРМИРОВАНИЕ ПРЯМКА.	Р 25
И. КОЖЕВНИКОВ	ЛОУЦКЕР		ЦНИИЭТ
НАЧ.ОТД. КРАСЯВИН			ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ Г. МОСКВА.



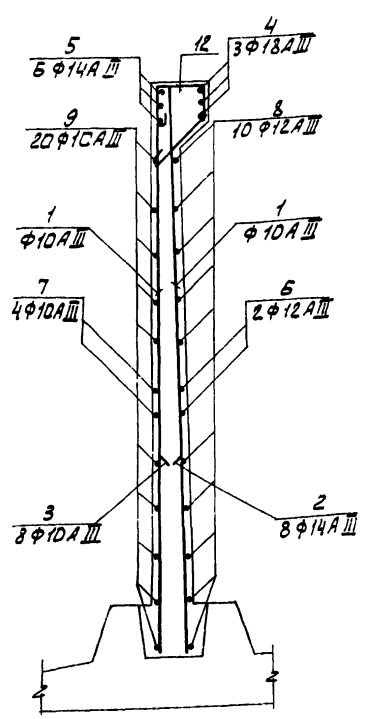
Ум 1, Ум 3 (изображено)  
Ум 2 (зеркальное отражение)



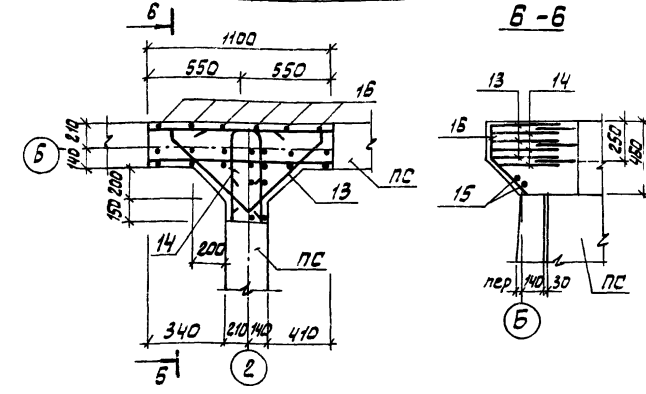
4-4



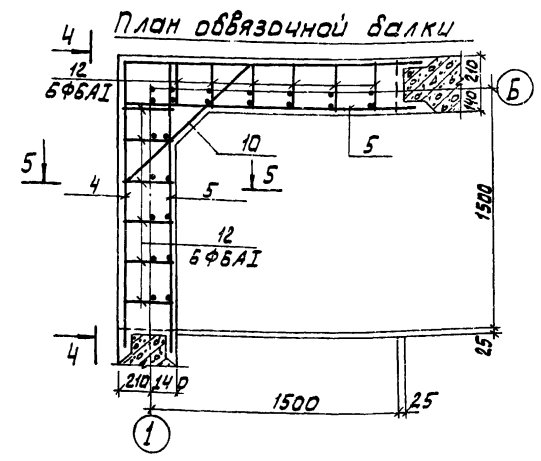
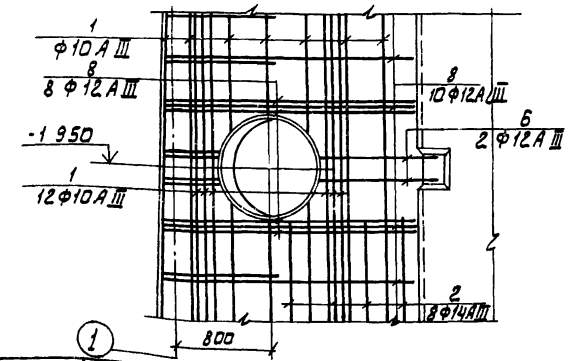
5-5



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



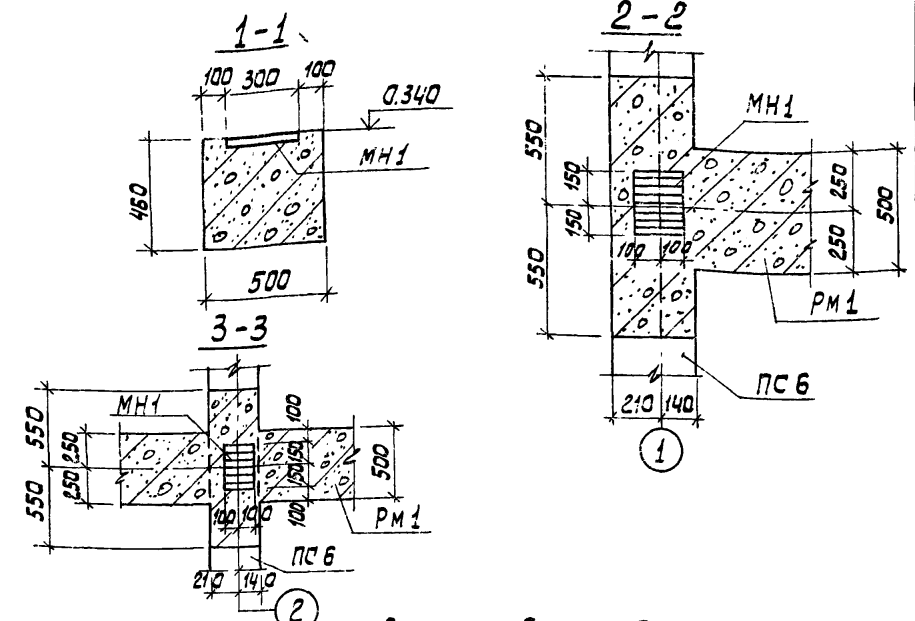
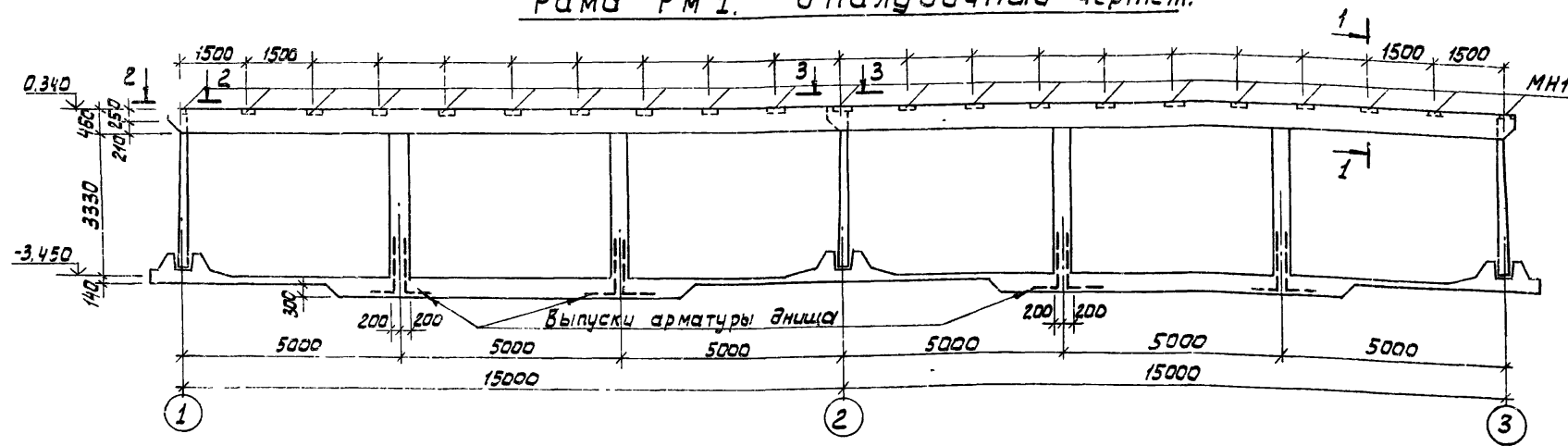
Деталь армирования Ум 1 в месте установки сальника



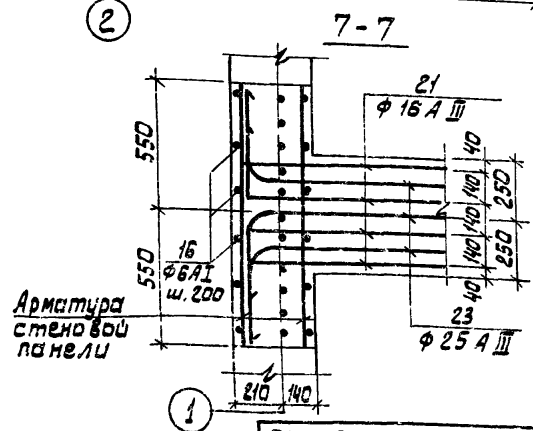
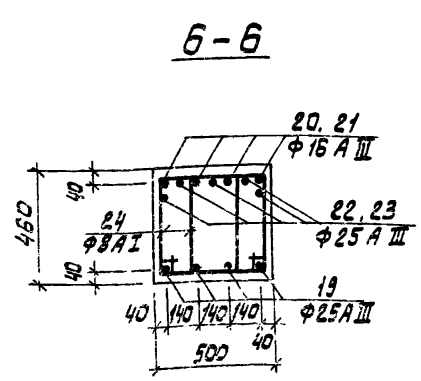
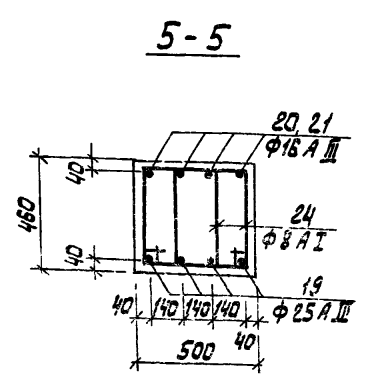
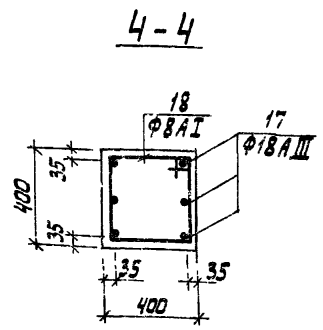
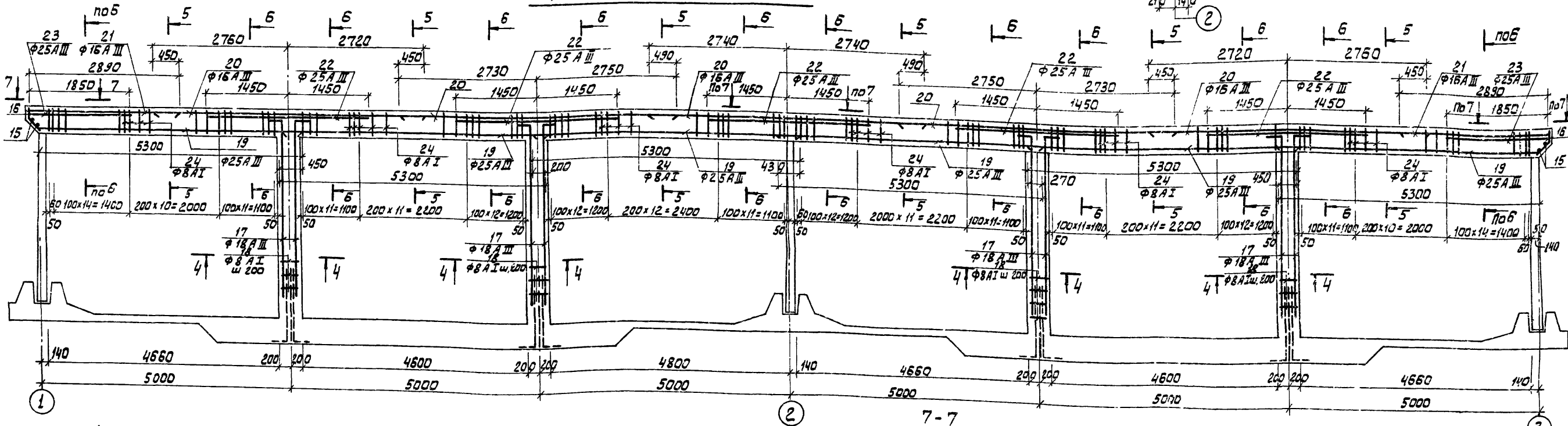
1. Защитный слой бетона - 20 мм.  
2. Стержни поз. 11 приварить к стержням поз. 6 и 8  
h ш. = 6 мм; в ш. = 5 мм.  
Остальные соединения арматуры вязаные.

ПРИВЯЗАН		ПРОВЕР. ЛОУЧКЕР	СТ. ИНОК ПРОХОРОВА	ГИП ЛОУЧКЕР	ГЛ. КОНСТ. ШАПИРО	И. КОНТР. ЛОУЧКЕР	НАЧ. ОТД. КРАСАВИН	ТП 902-9-40 86	КЭС
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10,17,250 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ				СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ			
БЛОК РЕЗЕРВУАРОВ. МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ СТЕН. ОПЛУЧБОУ-НЫЙ ЧЕРТЕЖ. АРМИРОВАНИЕ				Р	26		ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ Г МОСКВА.		

Рама РМ1. Опалубочный чертеж.



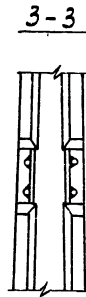
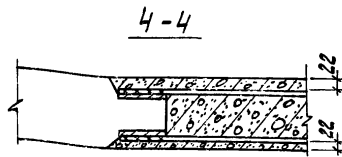
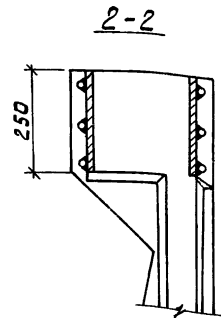
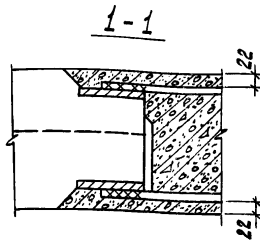
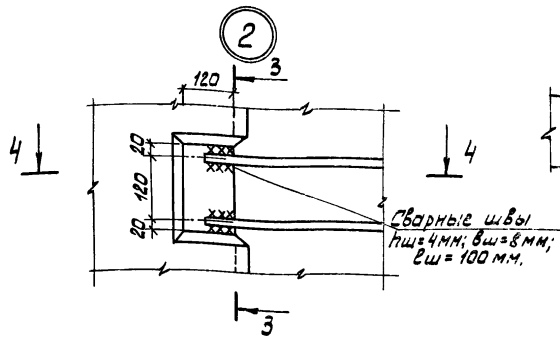
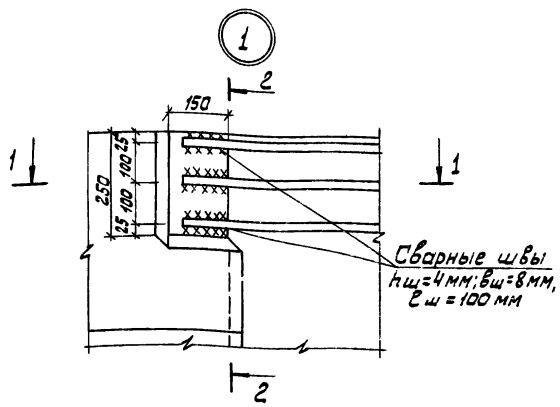
Армирование РМ1



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

		ТП 902-9-40.86		КОЖ			
ПРОВЕР	ЛОУЧКЕР	ПРОИЗВОД. ЗЕННО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФУНКТОВ-КИ МИХЕДСКОЙ ОЧКИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10, 17, 21 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТКИ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ		
СТИЖОК	ПРОХОРОВА					Р	27
ГНП	ЛОУЧКЕР						
ТА.КОНСТ	ШАПИРО						
И.КОНТР	ЛОУЧКЕР	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА.					
ИМБ. №	НАЧ.ГТА КРАСАВИН						





Спецификация элементов монолитных участков стен ц рамы РМ1 (начало)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
<b>УМ 1</b>						
<b>Сборочные единицы</b>						
		1		А-III-10 ГОСТ 5781-82 $e=3620$	36	2,23 кг
		2		А-III-14 ГОСТ 5781-82 $e=1200$	8	1,45 кг
		3		А-III-10 ГОСТ 5781-82 $e=1200$	8	0,74 кг
		4		А-III-18 ГОСТ 5781-82 $e=3600$	3	7,19 кг
		5		А-III-14 ГОСТ 5781-82 $e=1800$	6	2,17 кг
		6		А-III-12 ГОСТ 5781-82 $e=3250$	2	2,89 кг
		7		А-III-10 ГОСТ 5781-82 $e=1630$	4	1,01 кг
		8		А-III-12 ГОСТ 5781-82 $e=3000$	18	2,66 кг

Спецификация элементов монолитных участков стены рамы РМ1 (окон-элев)

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примеч.
		9		А-III-10 ГОСТ 5781-82 $e=1600$	20	0,99 кг
		10		А-III-14 ГОСТ 5781-82 $e=1330$	3	1,61 кг
		11		А-III-10 ГОСТ 5781-82 $e=790$	10	0,49 кг
		12		А-I-6 ГОСТ 5781-82 $e=1120$	12	0,25 кг
		МН1	1.400-15. В1. 150-26	Изделие закладное МН137-3	1	5,2 кг
		МН2	5.900-2	Сальник Ду=800 $e=200$	1	
<b>Материал</b>						
				Бетон В20, F50	2,3	м <sup>3</sup>
<b>УМ 2 ; УМ 3</b>						
<b>Сборочные единицы</b>						
Элементы поз 2+7; 9 ÷ 12 ч МН1 см УМ1						
		1		А-III-10 ГОСТ 5781-82 $e=3620$	24	2,23 кг
		8		А-III-12 ГОСТ 5781-82 $e=3000$	10	2,66 кг
<b>Материал</b>						
				Бетон В20, F50	2,3	м <sup>3</sup>
<b>УМ 4 ; УМ 5</b>						
<b>Сборочные единицы</b>						
		13		А-III-12 ГОСТ 5781-82 $e=2100$	3	1,86 кг
		14		А-III-12 ГОСТ 5781-82 $e=1570$	3	1,39 кг
		15		А-I-6 ГОСТ 5781-82 $e=900$	2	0,20 кг
		16		А-I-6 ГОСТ 5781-82 $e=500$	6	0,11 кг
		МН1	1.400-15. В1. 150-26	Изделие закладное МН137-3	1	5,20 кг
<b>Материал</b>						
				Бетон В20, F50	0,2	м <sup>3</sup>
<b>РМ 1</b>						
<b>Сборочные единицы</b>						
		15		А-I-6 ГОСТ 5781-82 $e=900$	6	0,20 кг
		16		А-I-6 ГОСТ 5781-82 $e=500$	18	0,11 кг
		17		А-III-18 ГОСТ 5781-82 $e=3540$	24	7,07 кг
		18		А-I-8 ГОСТ 5781-82 $e=1640$	72	0,65 кг
		19		А-III-25 ГОСТ 5781-82 $e=5300$	24	20,42 кг
		20		А-III-16 ГОСТ 5781-82 $e=5480$	20	8,65 кг
		21		А-III-16 ГОСТ 5781-82 $e=3040$	8	4,80 кг
		22		А-III-25 ГОСТ 5781-82 $e=2900$	25	11,17 кг
		23		А-III-25 ГОСТ 5781-82 $e=2250$	10	8,67 кг
		24		А-I-8 ГОСТ 5781-82 $e=1800$	223	0,71 кг
		МН1	1.400-15. В1. 150-26	Изделие закладное МН137-3	21	5,2 кг
<b>Материал: Бетон В20, F50</b>						
					11,1	м <sup>3</sup>

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   100   45°   200   150   100
14	290   640
16	220   280   45°
17	200   3340   470
18	350   350   470
21	150   2890
23	295   210   R=125   1745   310
24	390   430   470

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные										Изделия закладные						Общий расход	
	Арматура класса										Арматура класса							
	А-I					А-III					А-III			Прокат марки				
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82			ГОСТ 10704-76				
φ6	φ8	Итого	φ10	φ12	φ14	φ16	φ18	φ25	Итого	Всего	φ12	φ8	φ10	φ15	φ20	φ25	Всего	
УМ 1	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
УМ 2; УМ 3	3,0		3,0	88,2	32,4	29,4		21,6		171,6	174,6	1,4	3,8				5,2	179,8
УМ 4; УМ 5	1,1		1,1		9,8					9,8	10,9	1,4	3,8				5,2	16,1
РМ 1	3,2	205,1	208,3				211,4	189,7	856,0	1237,1	1445,4	29,4	79,8				109,2	1554,6

ПРИВЯЗАН

ПРОВЕР. ЛОУЦКЕР  
СТ.И.И.Ж. ПРОКОРОВА  
Т.И.П. ЛОУЦКЕР  
Г.А.КОНСТ. ШАПИРО  
И.КОНТ. ЛОУЦКЕР  
НАЧ.О.Т.Д. КРАСАВИН

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПОМОГАТЕЛЬНЫЕ СТАДИИ Лист Листов  
ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ВОПРОСОВ  
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10,17,  
25 ТЫС. М 3 СУТКИ  
БЛОК РЕЗЕРВАРОВ. СПЕЦИФИКАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ МОНОЛИТНЫХ УЧАСТКОВ СТЕН Ц РАМЫ РМ 1. УЗЛЫ  
ЦНИИЭП  
ИЖСЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Г. МОСКВА

тп 902-9-40 86 КЭЖ

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 отк -1.200 м	

Ведомость ссылочных документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	<u>Ссылочные документы</u>	
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/м<sup>2</sup> рассчитаны

Типовой проект разработан 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 *Л.П. Пауцкер*

Вид профиля и ГОСТ, тУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	N пп	Код			Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементу конструкции, т		Длина, мм	Масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций, м <sup>2</sup>	Масса металлоконструкций в металле по кварталам (заполняется изготовителем)				Заполняется ВЦ
				Марки металла	Виды профиля	Размеры профиля			Код элемента конструкции	I				II	III	IV		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526235	529391								
Балки стальные для навесных конструкций	В ст 3 пс 5 ГОСТ 380-71*	I 30 М	1			53910			3.16			3.16	70.47					
Балки стальные для навесных конструкций	Итого		2	12360					3.16			3.16	70.47					
Балки с параллельными гранями	В ст 3 сп 5-1 ТУ 14-1-3023-80	I 26 Б2	3			24155			0.21			0.21	6.99					
Итого			4	14460					0.21			0.21	6.99					
Всего профилей			5						3.37			3.37	77.46					
Сталь угловая равнополочная	В ст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	L 50 x 5	6						0.03			0.03	1.56					
Итого			7				5	1130		0.03		0.03	1.56					
Итого			8				5	230	0.13	0.01		0.14	7.28					
Итого			9	11240					0.16	0.04		0.20	10.40					
Итого			10				10	230		0.02		0.02	0.88					
Итого			11				8	200	0.02			0.02	0.74					
Итого			12	12297					0.02	0.02		0.04	1.62					
Всего профилей			13										12.02					
Швеллеры горячекатаные	В ст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	C 12	14			26158				2.49		2.49	107.32					
Итого			15	11240						2.49		2.49	107.32					
Сталь листовая	В ст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	δ=8	16	11240					0.11	0.02		0.13	4.17					
Итого			17	11240					0.02			0.02	0.85					
Итого			18						0.31			0.31	5.70					
Итого			19	14460	71110				0.44	0.02		0.46	10.72					
Сталь листовая рифленая	В ст 3 кл 2 ГОСТ 380-71*	δ=4	20							0.18		0.18	11.50					
Итого			21	11240	71331					0.18		0.18	11.50					
Сталь холоднокатаная швеллеры	В ст 3 кл ГОСТ 1623-70*	L 60 x 50 x 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:	В ст 3 пс 5		28						3.16			3.16						
	В ст 3 сп 5-1		29						0.52			0.52						
	В ст 3 кл 2		30						0.29	2.73		3.02						
	В ст 3 пс 5-1		31						0.02	0.02		0.04						
	В ст 3 кл		32						0.18			0.18						
Масса металлоконструкций по кварталам (заполняется заказчиком)	I		33															
	II		34															
	III		35															
	IV		36															

ИНВ. №

Тп 902-9-40.86 КМ

ПРОВЕР. КРАСНОВА  
СТ. ИНЖ. ПРОХОРОВА  
ФУН. ГР. КРАСНОВА  
ГИП. ЛОУЦКЕР  
ГЛ. КОНСТ. ШАПИРО  
НАЧ. ОТД. ЛОУЦКЕР

ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10:47:25 тыс. м<sup>3</sup>/сутки

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (НАЧАЛО). ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ

СТАДИЯ ЛИСТ ЛЧСТОВ  
Р 1 5

ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНО-ОБОРУДОВНИК  
Г. МОСКВА.

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозна- чение и размер профиля мм	N п.п	Код			Калибр, шт	Длина, мм	Масса металла по элементу конструкции, т			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварта- лам (заполняется изготовителем), т				Заполняется в Ц
				Марки металла	Виды профиля	Размера профиля			Лестницы	Двигатели	И		II	III	IV		
																Код элемента конструкции	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526391	526391							
Сталь холо- дногнутая ГОСТ 8278-83	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	С180x50x4	1		78037				0.04								
	Итого		2	11240					0.04					0.04			
Сталь холо- дногнутая ГОСТ 8281-80	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	60x40x12x2	3		74002				0.14								
	Итого		4	11240					0.14					0.14			
Сталь холо- дногнутая ГОСТ 8281-80	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71*	90x30x25x3	5						0.07								
	Итого		6	11240					0.07					0.07			
Сталь угло- вая равносто- пичная ГОСТ 8509-72	ВСт3кп2 ГОСТ 380-71	L25x3	7		21113				0.01								
	Итого		9	11240					0.01	0.03				0.04			
Сталь листо- вая ГОСТ 19903-74	ВСт3кп2 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	ВСт3кп2		15						0.09	0.24				0.33			
Масса ис- тотки эле- ментов по кварталам, т (заполняется заказчиком)	I		16														
	II		17														
	III		18														
	IV		19														

Альбом

Наименование конструкции по номенкла- туре прейскуранта N 01-03	Поз. по прейску- ранту N 01-03	N	п/п	Код конструкции	Масса конструкций, т											Всего	Количество, шт	Серия типовых конструк- ций
					По видам профилей стали													
					Всего стали по выделенной в каждой конструкции швеллеры	Борки и швеллеры	Кантован- ная сталь	Среднекар- ная сталь	Мелко- картная сталь	Угловая сталь	Угловая сталь	Угловая сталь	Угловая сталь	Угловая сталь	Угловая сталь			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Манарельсы	18	1	526235	3.25	3.25										3.29			
Борки для подде- ржки манарель- сы	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			
Двигатели	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 детализированных чертежах в размере 3% массы профилей

ТП 902-9-40.86      КМ

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

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ПОМОЩАТЕЛЬНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100, 17, 25 ТЫС. М<sup>3</sup>/СУТКИ

СТАДИЯ Лист Листов  
Р 2

ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Г. МОСКВА.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

ТП 902-9-40.86      КМ

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

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ПОМОЩАТЕЛЬНОЕ ЗАВЕДЕНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100, 17, 0, 25 ТЫС. М<sup>3</sup>/СУТКИ

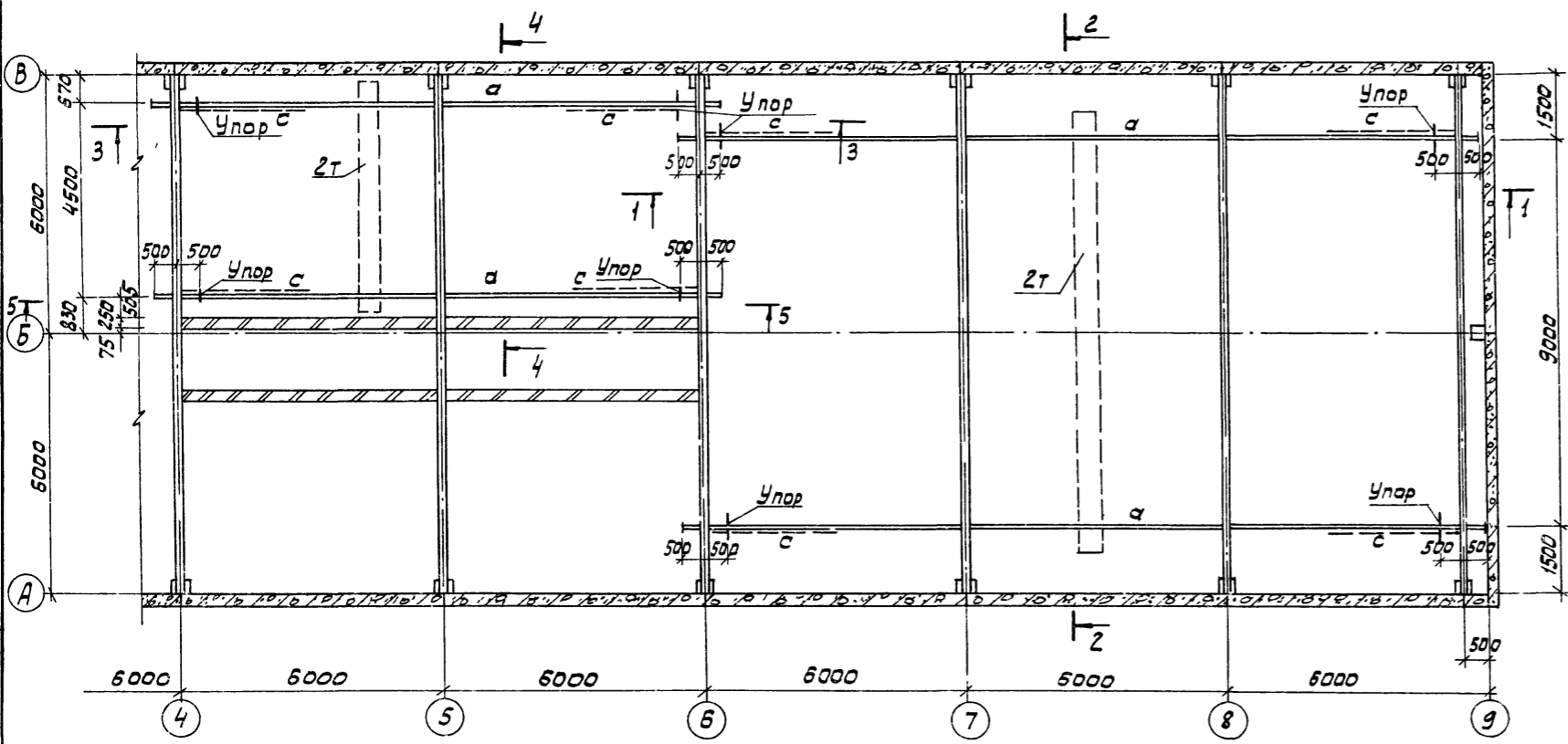
СТАДИЯ Лист Листов  
Р 3

ЦНИИЭП  
ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ  
Г. МОСКВА.

ПРИВЯЗАН

ИНВ. №

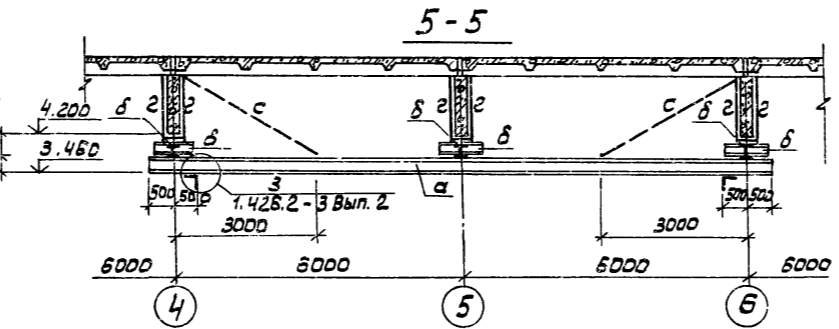
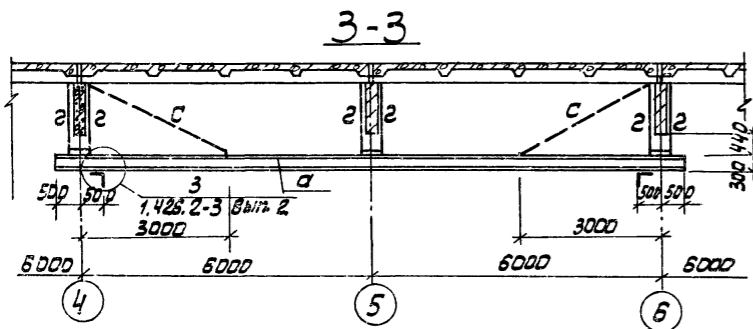
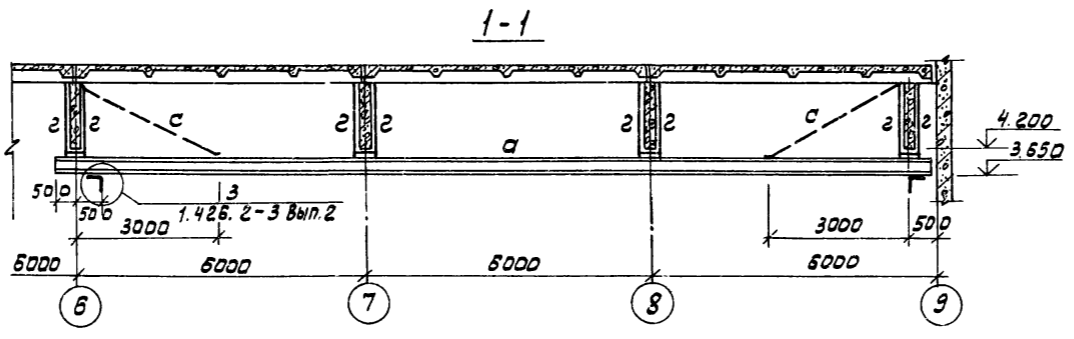
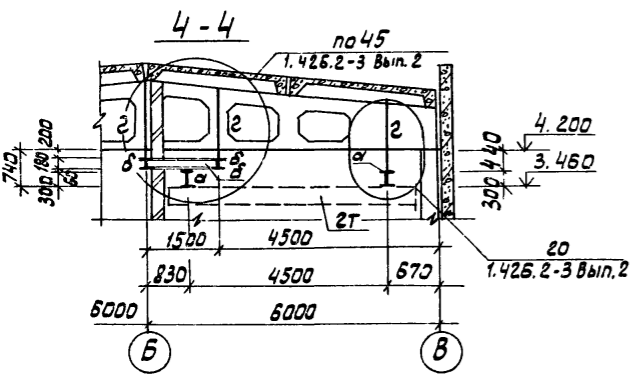
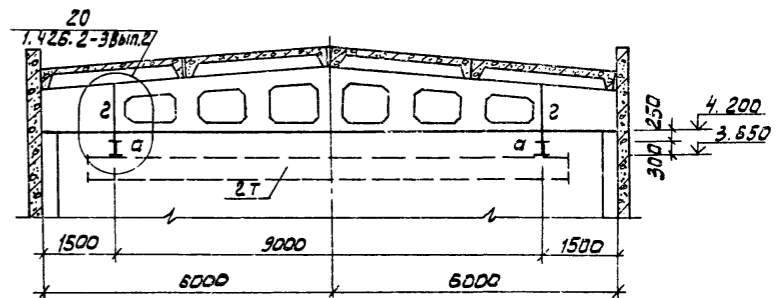
Схема расположения подвесных путей



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Расчетные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M кН.м	R кН			
а	I	1	I 30М	—	41,0	—	2	Вст3Гпс5 ГОСТ 380-71*
б	I	2	I 26Б2				2	Вст3сп5-1 ТУ14-1-3023-80
с	L	3	L 63x5	по	гибко	стц	2	Вст3кп2 ГОСТ380-71*
г	2Т		2[60x50x3	1,0	—	41,0	2	Вст3 кп ГОСТ 16523-70

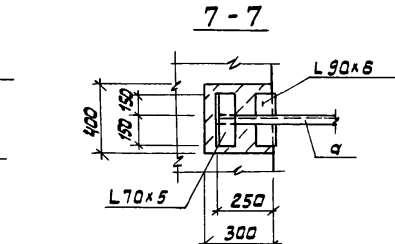
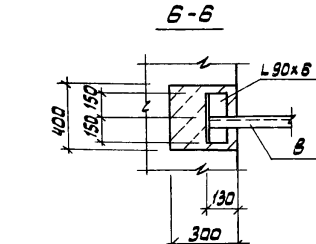
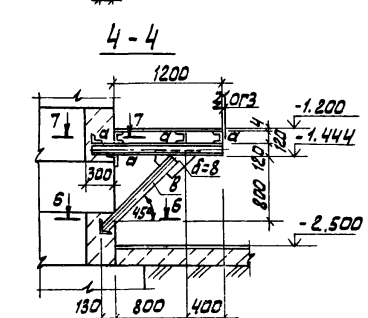
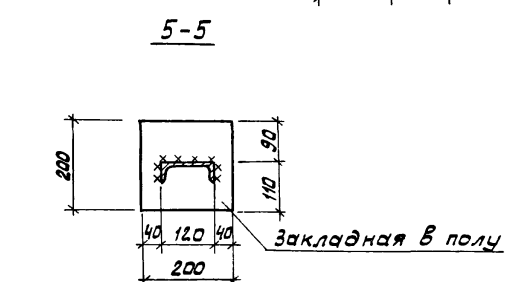
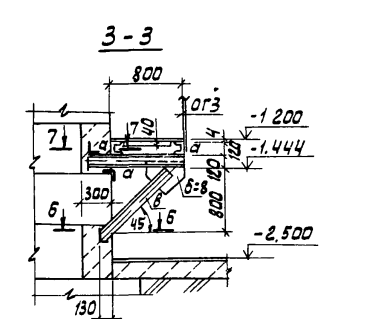
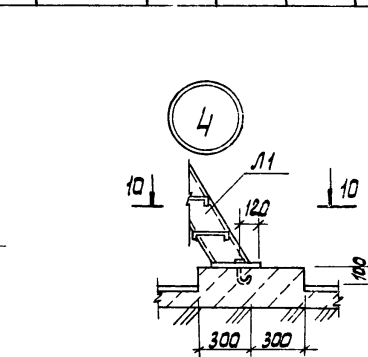
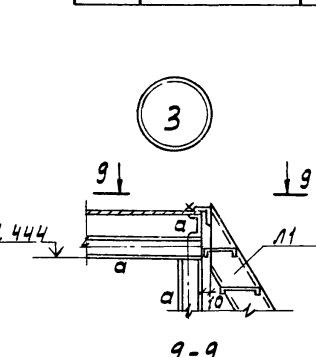
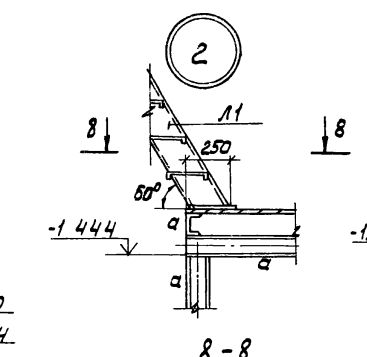
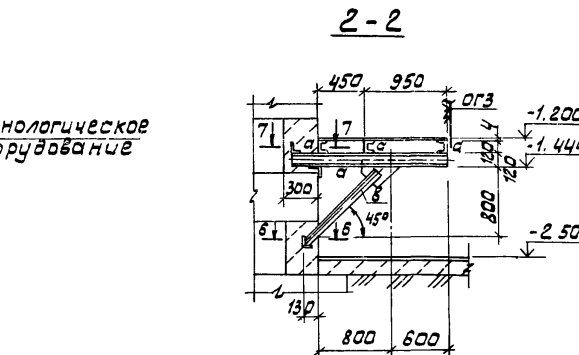
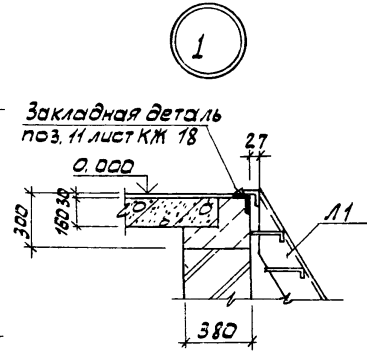
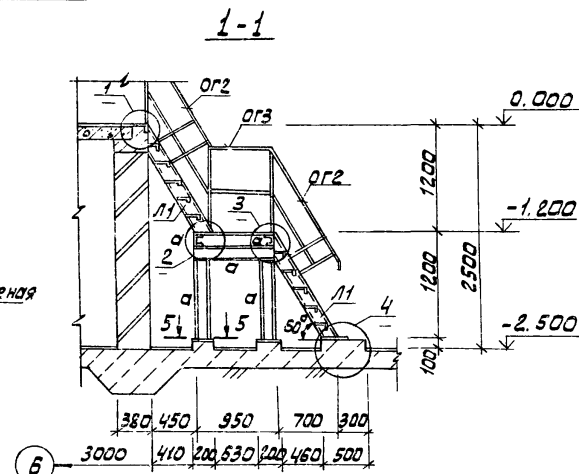
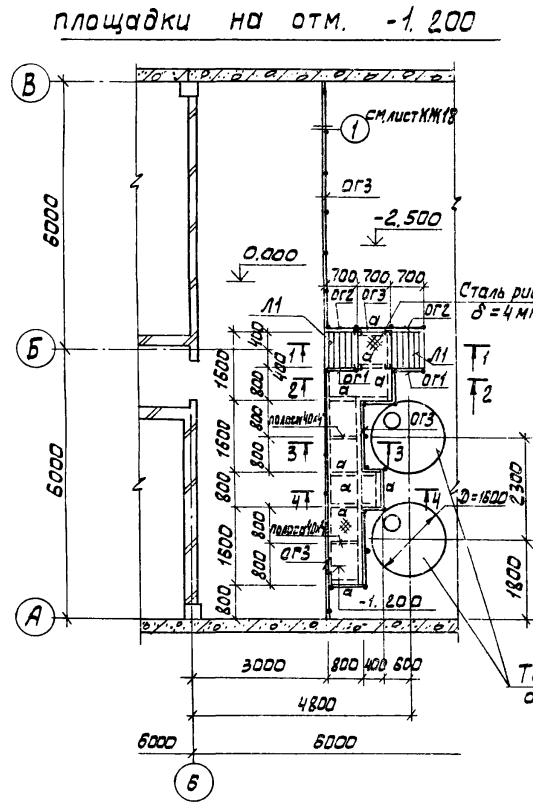
2-2



1. Сварку производить электродами Э42 ГОСТ 9467-75
2. Металлические конструкции покрасить масляной краской ГОСТ 595-77 за 2 раза по грунту. На ездовую поверхность краску не наносить.

тп 902-9-40.86		км	
ПРОВЕР. КРАСНОВА	ПРОХОРОВА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ПОМОЩАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД, ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10,17, 25 ТЫС. М <sup>3</sup> /СУТ	СТАДИЯ ЛИСТ ЛИСТОВ
ГИП ЛОУЦЕР	ШАПИР	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДВЕСНЫХ ПУТЕЙ.	Р 4
И.КОНТ. ЛОУЦЕР	И.АЧ.ОТД. КРАСАВИН		ЛИНИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА

Схема расположения металлической площадки на отм. -1.200



Ведомость элементов

Марка	Сечение		Расчетные усилия			Группа констр.	Марка металла	Примечание	
	Эскиз	Поз.	Состав	M кН.м.	Q кН				N кН
a	Г	1	С 12	конструктивно		4	ВСт3кп2	Гост 380-77	
b	L	2	L 63x5			4	ВСт3кп2	Гост 380-77	
Л1		3	1.450.3-3.1	1.2.1	0.0-0.3		МЛХШ	60-12.8	
ОГ1		4	1.450.3-3.1	4.1.2	1.0		ОГ1 МЛХ	60-10,12	
ОГ2		5					-0.9	ОГ1 МЛХ	60-10,12
ОГ3		6	1.450.3-3.1	5.1.0	1.0		ОГ1 МЛХ	60-10,9	
								18,2 п.м.	

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

		ТП 902-9-40.86		КМ	
ПРОВЕР	КРАСНОВА	Испол			
СТ.ИЖ	ПРОХОРОВА	Испол			
РУК.ГР.	КРАСНОВА	Испол			
ГИП	ЛОУЦКЕР	Испол			
ГЛ.КОНСТ	ШАПИРО	Испол			
Н.КОНТР	ЛОУЦКЕР	Испол			
ИВ.№	НАЧ.ОТД	КРАСАВИН			
ПРИВЯЗАН			ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10,17,25 ТЫС.М <sup>3</sup> /СУТ		
			СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ПЛОЩАДКИ НА ОТМ. -1.200 М.		
			СТАДИЯ Лист Листов Р 5		
			ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г. МОСКВА		

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные.	
2	Антикоррозионная защита.	

**Внимание!**

Данным проектом для антикоррозионных покрытий применены таксичные, легковоспламеняющиеся и горячие материалы, в связи с чем при выполнении проектных решений необходима:

1. Работы выполнять по проекту производства работ.
2. Строга соблюдать правила по технике безопасности, предусмотренные СНиП III-4-80 и инструкцией МТН норм ВСН 214-74/ММСС СССР, ГОСТ 12.3.016-79.
3. Строга выполнять мероприятия по предупреждению взрыва и распространения очага взгорания. Указанные мероприятия предусматриваются проектом производства работ с учетом требований СНиП II-90-81 и СНиП II-2-80.

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 *ЛК* (Лазуцкер)

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 4195-68 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\* пункты 8.47÷8.54 и СНиП III-23-76. Утечки не допускаются!

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

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

7. Окраску эпоксидно-сланцевой композиции 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

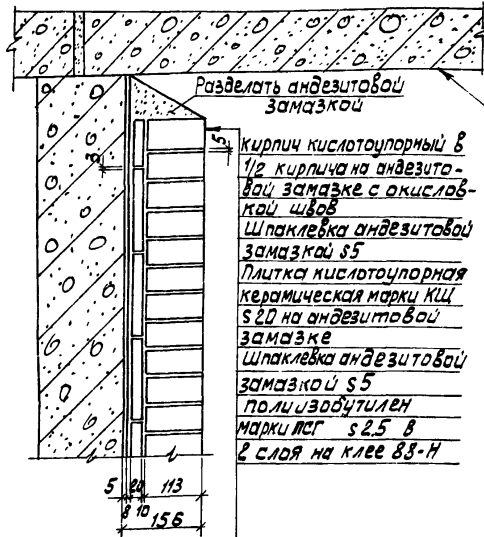
9. Резервуары предназначены для хранения 30-45% раствора хлорного железа FeCl<sub>2</sub>·4H<sub>2</sub>O - 500 г/л

Настоящий проект разработан на основе рекомендаций института „Пректхимзащита“ (номер чертежа 25185.07.00.13 1980г)

		ПРИВЯЗАН	
ИНВ №		ТП 902-9-40.86 АК	
ПРОВЕР. ЛАЗУЦКЕР	ПРОХОРОВА	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНО-ВОСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ ВОДЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 100 Т/Ч, 25 ТЫС. М <sup>3</sup> СЧЕТКИ	СТАДИИ АИСТ АИСТОВ
РУК. ГР. КРАСИВВА	ШАПИР	0	1 2
ГИП ЛАЗУЦКЕР	ШАПИР	ОБЩИЕ ДАННЫЕ	
ГЛ. КОНС. ШАПЕР	ЛАЗУЦКЕР	ЦНИИЭП	
НАЧ. ОТД. КРАСИВИН	ЛАЗУЦКЕР	ИНЖЕНЕРНО-ВОЗРАДОВАНИЯ Г. МОСКВА.	

Деталь антикоррозионной защиты  
стены емкости

Антикоррозионная защита поддона



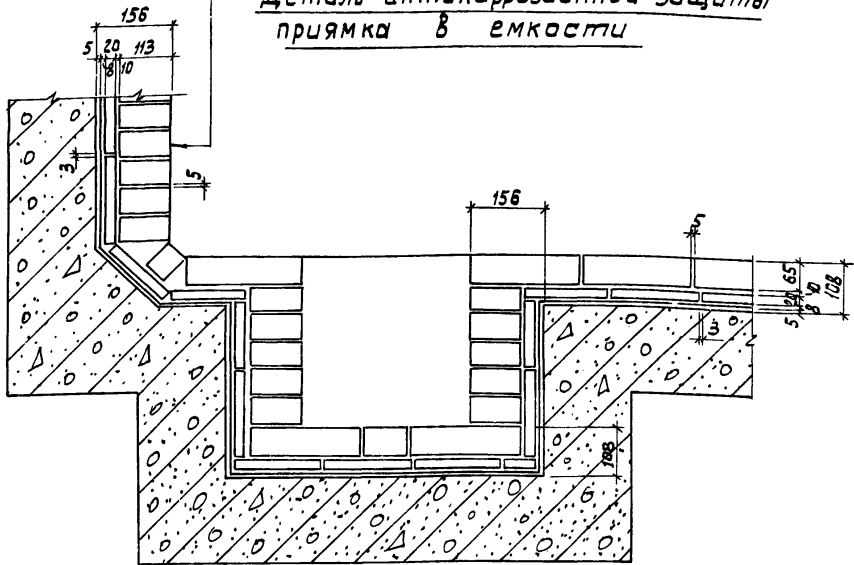
Разделить андезитовой замазкой

Покрытие эпоксидно-сланцевым составом ЭСД-2 на основе смолы АД-20 с 1,3

кирпич кислотоупорный в 1/2 кирпича на андезитовой замазке с окисью цинка шлоб  
Шпаклевка андезитовой замазкой 55  
Плитка кислотоупорная керамическая марки КЩ С 20 на андезитовой замазке  
Шпаклевка андезитовой замазкой 55  
Полиизобутилен марки ППС С 2,5 в 2 слоя на клею 88-Н

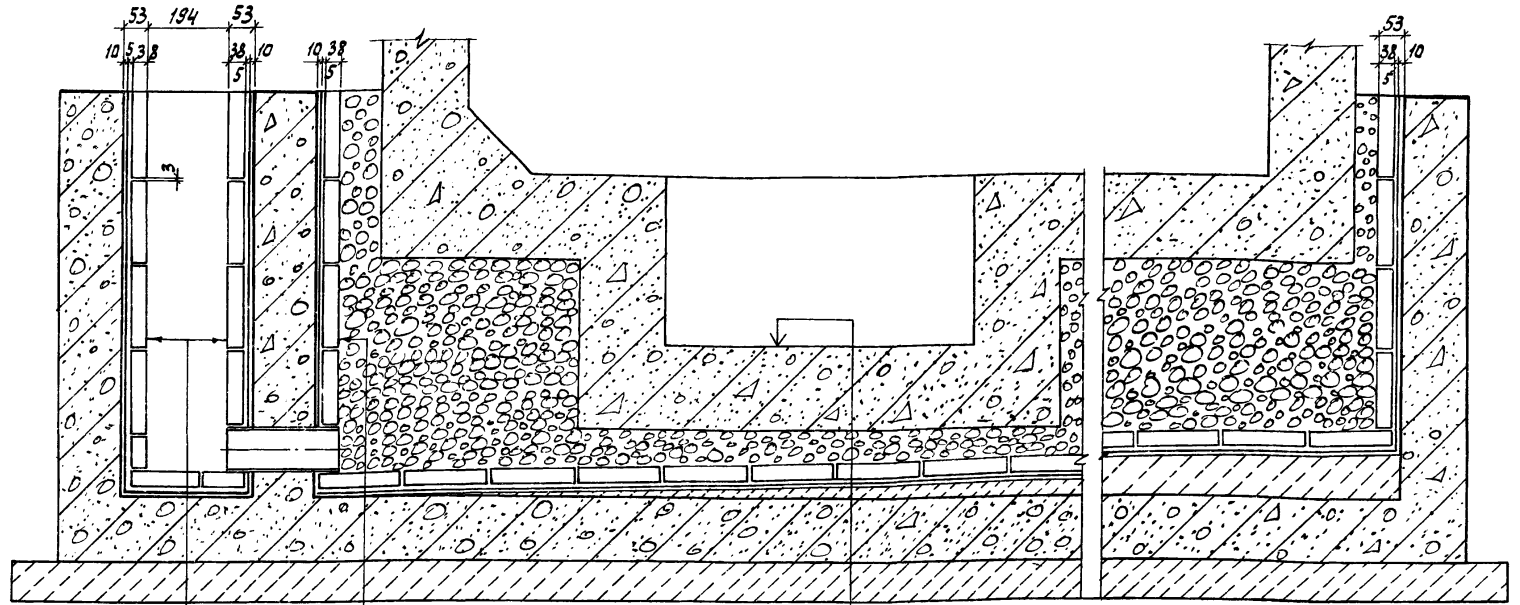
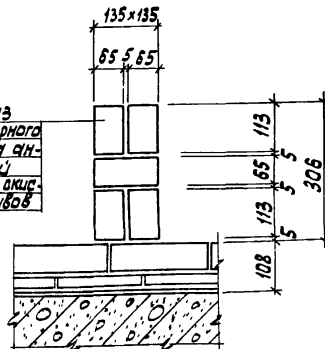
5 20 113  
8 10 156

Деталь антикоррозионной защиты  
прямка в емкости



Столбик из кислотоупорного  
кирпича для прокладки труб

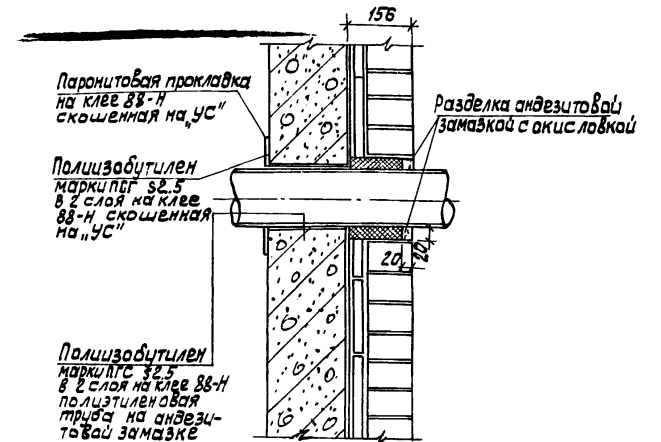
Столбик из кислотоупорного кирпича на андезитовой замазке с окисью цинка шлоб



Плитка кислотоупорная керамическая марки КЩ С 35 на андезитовой замазке - 38 мм  
Шпаклевка андезитовой замазкой - 5 мм  
Битумно-целлюлозная изоляция - 10 мм  
Железобетонная стена поддона

Железобетонное днище емкости  
Слой кислотоупорного щебня мелкой фракции от 497 до 397 мм  
Плитка кислотоупорная керамическая марки КЩ С 35 на андезитовой замазке - 38 мм  
Шпаклевка андезитовой замазкой - 5 мм  
Битумно-целлюлозная изоляция - 10 мм  
На бетонку из бетона М 50 от 0 до 100 мм  
Железобетонный поддон - 150 мм

Устройство антикоррозионной защиты  
при пропуске труб



Паронитовая прокладка на клею 88-Н скошенная на "УС"

Разделка андезитовой замазкой с окисью цинка шлоб

Полиизобутилен марки ППС С 2,5 в 2 слоя на клею 88-Н скошенная на "УС"

Полиизобутилен марки ППС С 2,5 в 2 слоя на клею 88-Н полиэтиленовая трубка на андезитовой замазке

		ТН 902-9-40 86		АК			
ПРОВЕР.	КРАСНОВА	ИЛ					
СТ.ИНЖ.	ПРОХОРОВА	ИЛ					
РУК.ГР.	КРАСНОВА	ИЛ					
	ГИП	ЛОУЦКЕР					
	ГЛ.КОНСТ.	ШАПИРО					
	Н.КОНТР.	ЛОУЦКЕР					
КНВ №	НАЧ.ДТА	КРАСАВИН					
ПРИВЯЗАН			ПРОИЗВОДСТВЕННО-ПОМОГАТЕЛЬНОЕ ЗАДАНИЕ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 10,17, 25 М <sup>3</sup> /СУТКИ		СТADIЯ	Лист	Листов
			АНТИКОРРОЗИОННАЯ ЗАЩИТА		Р	2	
			ЦНИИЭП		ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ Г МОСКВА		