ТИПОВОЙ ПРОЕКТ
902-3-48.86

БЛОК ФИЛЬТРОВ

ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО — ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25 ТЫС. $м^3/с$ Т.

Альбом II

21124-02
ЦЕНА 3-42

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ ТИПОВОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ
ГОССТРОЯ СССР

Москва, А-445 Смольная ул., 22

Сдано в печать VI 1986 года

Заказ № 8089 Тираж 485 экз.

ТИПОВОЙ ПРОЕКТ

902-3-48 86

БЛОК ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25 ТЫС. $м^3$/СУТ.

СОСТАВ ПРОЕКТА

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

АЛЬБОМ II

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

РАЗРАБОТАН ПРОЕКТНЫМ ИНСТИТУТОМ
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ИНСТИТУТА А. КЕТАОВ
ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ПРОЕКТА Л БУДАЕВА

СОДЕРЖАНИЕ АЛЬБОМА

NN п/п	Наименование	NN лист	NN стр
1	Содержание альбома		2
	Технологическая часть		
2	Общие данные	ТХ-1	3
3	План	ТХ-2	4
4	Разрезы 1-1; 2-2	ТХ-3	5
5	Вид А-А Вид Б-Б	ТХ-4	6
6	Вид В-В Детали	ТХ-5	7
7	Разрез 3-3	ТХ-6	8
8	Разрезы 4-4; 5-5	ТХ-7	9
9	Аксонометрические схемы трубопроводов	ТХ-8	10
	М2; М4		
10	Аксонометрические схемы трубопроводов	ТХ-9	11
	М7; М8		
11	Аксонометрические схемы трубопроводов АО; П2.	ТХ-10	12
	Отопление и вентиляция		
12	Общие данные	ОВ-1	13
13	План на отм. -1,250	ОВ-2	14
14	План на отм 2.200	ОВ-3	15
15	Схема системы отопления. Схемы систем вентиляции В1; ВЕ1÷ВЕ4	ОВ-4	16
16	Установка системы В1	ОВ-5	17
17	Воздуховод из асбестоцементных листов. Узлы соединений.	ОВН-1	18
18	Конструкция изоляции трубопроводов	ОВН-2	19

NN п/п	Наименование	NN лист	NN стр
	Архитектурные решения		
18	Общие данные	АР-1	20
19	Разрез 1-1, 2-2 План на отм -1,250	АР-2	21
20	План на отм 2.200	АР-3	22
21	Фасады 1-8; 8-1; А-Г, Г-А Схема заполнения	АР-4	23
	оконных проемов		
22	План и экспликация полов. Ведомость отделки	АР-5	24
	помещений ведомость проемов ворот и дверей		
	Спецификация элементов заполнения проёмов.		
	Ведомость и спецификация перемычек		
	Конструкции железобетонные		
23	Общие данные	КЖ-1	25
24	Схема расположения фундаментов и подпорных стен	КЖ-2	26
25	Схема расположения фундаментов и подпорных стен. Разрезы 1-1÷7-7	КЖ-3	27
26	Схема расположения фундаментов и подпорных стен Разрезы 8-8÷15-15	КЖ-4	28
27	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей и лотков	КЖ-5	29
28	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей и лотков. Разрезы 1-1÷5-5	КЖ-6	30
29	Фильтры Схемы расположения стеновых панелей и лотков Узлы 1-3. Разрезы 6-6÷11-11	КЖ-7	31

NN п/п	Наименование	NN лист	NN стр
30	Фильтры. Днище. Опалубочный чертеж	КЖ-8	32
32	Фильтры. Днище. Армирование.	КЖ-9	33
33	Фильтры. Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж	КЖ-10	34
34	Фильтры. Монолитные участки стен. Армирование	КЖ-11	35
35	Фильтры. Схемы расположения балок, плит покрытия и щитов на отм. 3,250	КЖ-12	36
36	Фильтры. Схемы расположения балок, плит покрытия и щитов на отм. 3,250. Узлы 1÷7	КЖ-13	37
37	Схемы расположения плит покрытия на отм. 2,640, 6,600	КЖ-14	38
	Конструкции металлические		
38	Общие данные (начало). Техническая спецификация стали.	КМ-1	39
39	Общие данчые (продолжение). Техническая спецификация стали на типовые конструкции.	КМ-2	40
40	Общие данные (окончание) ведомость металлоконструкций по видам профилей.	КМ-3	40
41	Схема расположения подвесного пути	КМ-4	41
42	Схема расположения металлических балок площадок на отм 0,000; 2,200. Разрез 1-1	КМ-5	42
43	Схема расположения металлических балок площадок на отм. 0,000; 2,200. Разрезы 2-2; 3-3 Узлы 1÷7	КМ-6	43

Ведомость чертежей основного комплекта марки ТХ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	План	
3	Разрезы 1-1; 2-2	
4	Вид А-А Вид Б-Б	
5	Вид В-В. Детали	
6	Разрез 3-3	
7	Разрез 4-4; 5-5	
8	Аксонометрические схемы трубопроводов	
	М2; М4	
9	Аксонометрические схемы трубопроводов	
	М7; М8	
10	Аксонометрические схемы трубопроводов	
	АО; П2.	

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
ЭМ	Электратехническая часть	Альбом IV
АТХ	Автоматизация	Альбом IV
ЭО	Электроосвещение	Альбом IV

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 9.015-74	Защита от коррозии	
Серия 4.900-9 выпуск 0	Узлы и изделия трубопроводов из пластмассовых труб для систем водоснабжения и канализации	
Прилагаемые документы		
ТХ.СО	Спецификация оборудования	
ТХ ВМ	Ведомость потребности в материалах	

Условные обозначения

М2	Сточная вода после механической очистки
М4	Сточная вода после фильтров ОКСИПОР
М7	Промывная вода на фильтры
М8	Грязная промывная вода
П2	Опорожнение
АО	Воздухопровод
М6	Сливная вода

Общие указания

1 Относительной отметке 0.000 соответствует абсолютная отметка ____
2 Стальные трубопроводы, прокладываемые в помещении, покрыть масляной краской за 2 раза и покрасить опознавательными цветами по ГОСТ 14202-69
3 Стальные трубопроводы, прокладываемые внутри фильтра, покрываются лаком ХС-788 по ГОСТ 7313-75 за 3 раза по грунтовке ХС-010 за 2 раза

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

Главный инженер проекта _____ у.Л.М. Будаева у.

Инв №			
Н.контр	Федорова		
Инженер	Ключ		
Инженер	Альперович		
Рук гр	Федорова		
Гип	Будаева		
Гл.спец	Сирота		
Нач.отд	Гольдман		

Привязан

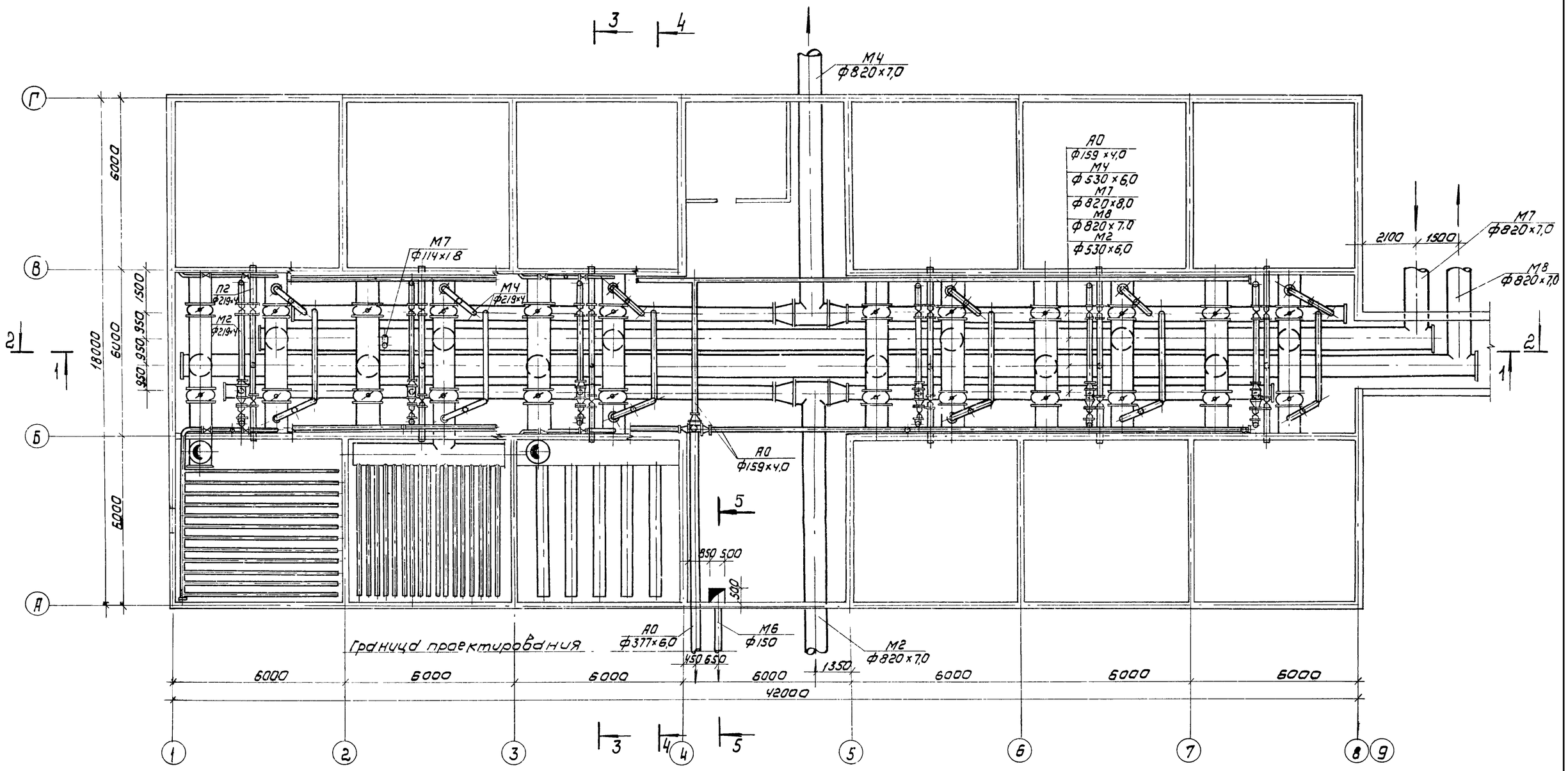
ТП 902-3-48.86 ТХ

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м3/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	1	10

Общие данные

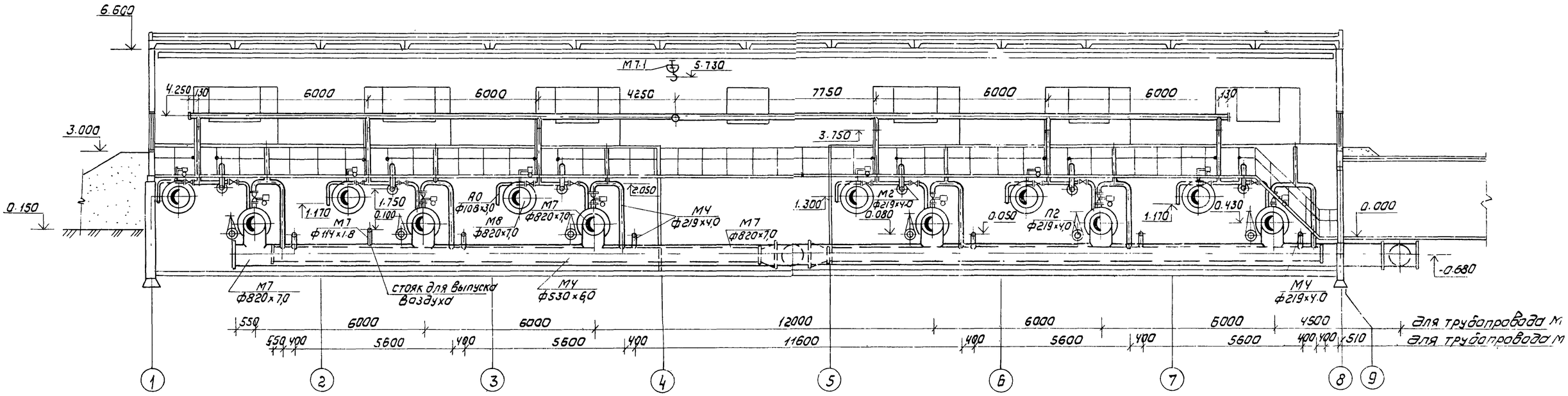
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва



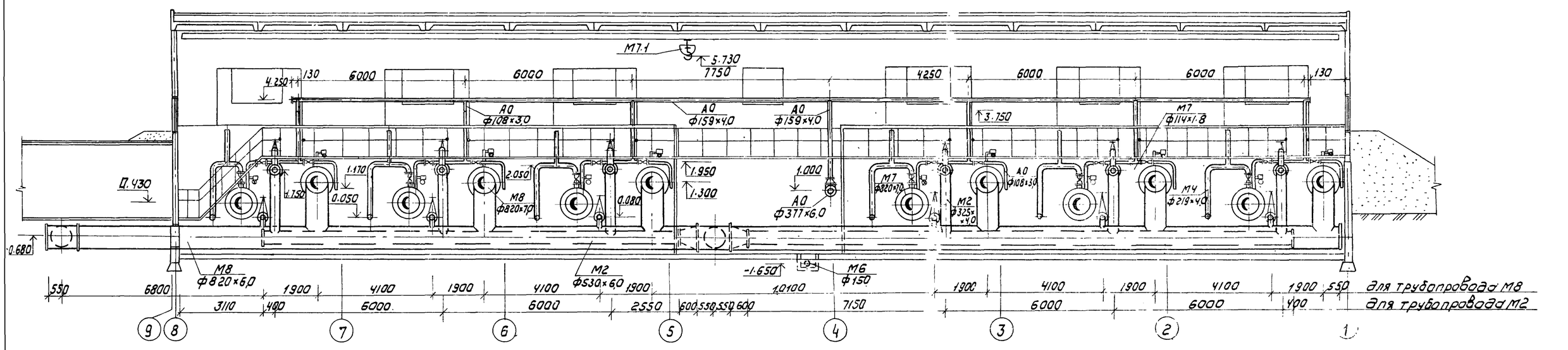
				ТП 902-3-48.86	ТХ
Привязан	Н контр	Федорова		Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс м³/сут	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
	Инженер	Альпедович			
	Рук гр	Федорова			
	ГИП	Будаева		План	ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва
Инв №	Гл спец	Сирота			
	Нач ОТА	Гольдман			

Копировал: Коршунова 21124 02 5 Формат А2

1-1



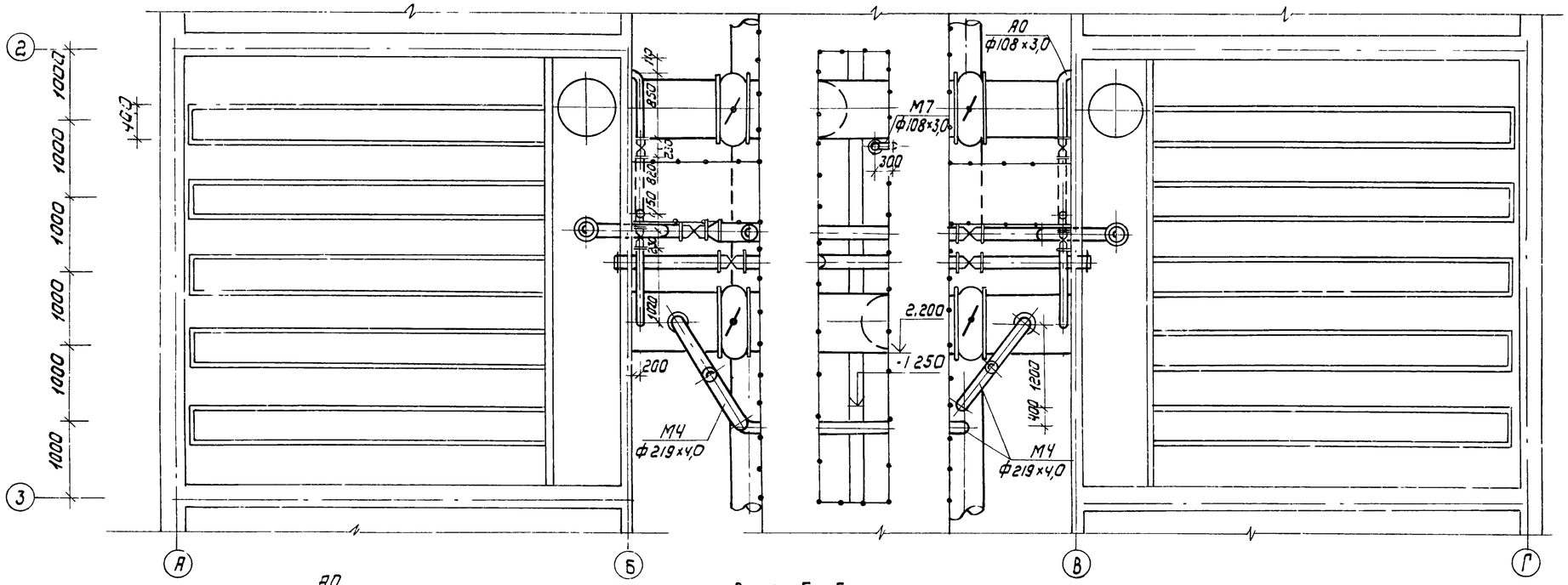
2-2



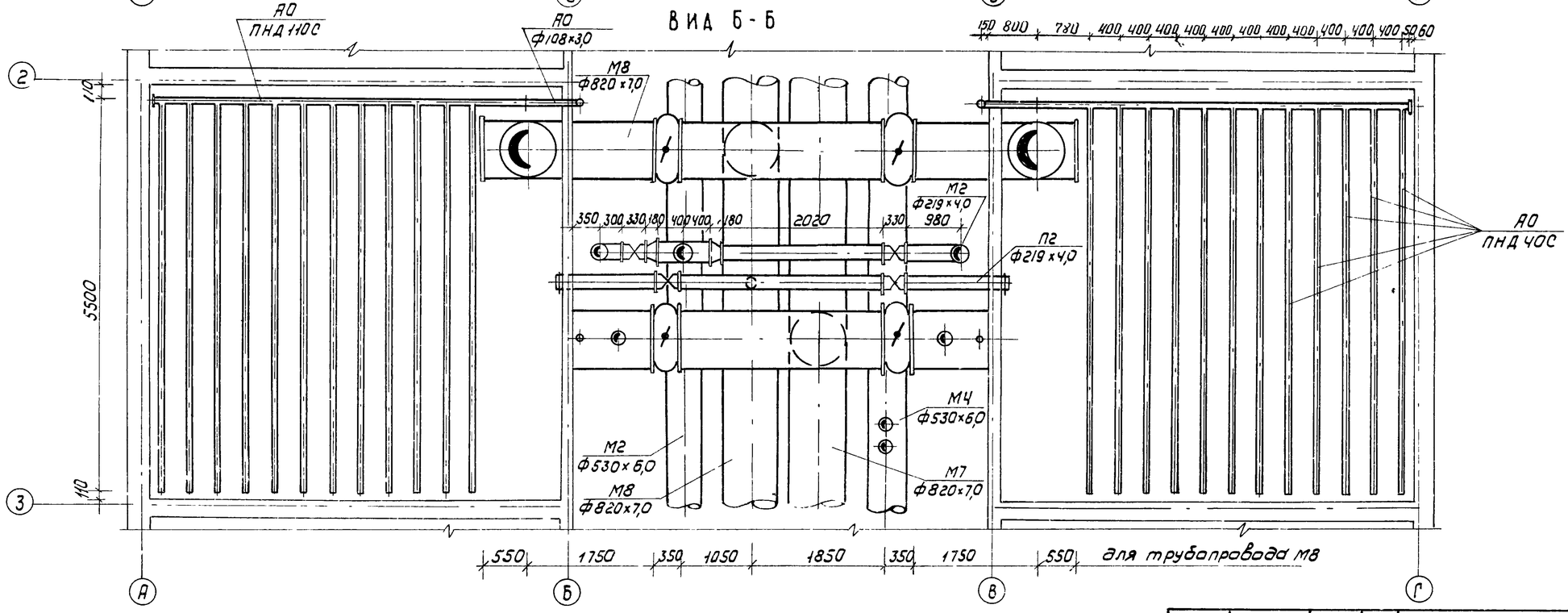
					ТП 902-3-48.86	ТХ	
Привязан			Н. контр.	Федорова	Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сут	стадия	Лист	Листов
			Инженер	Альперович		Р	3	
			Рук. гр.	Федорова	Разрезы 1-1, 2-2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №			ГИП	Будаева				
			Гл. спец.	Сирота				
			Нач. отд.	Гольдман				

Копировал: Коршунова 21124 02 6 Формат: А2

ВИД А-А



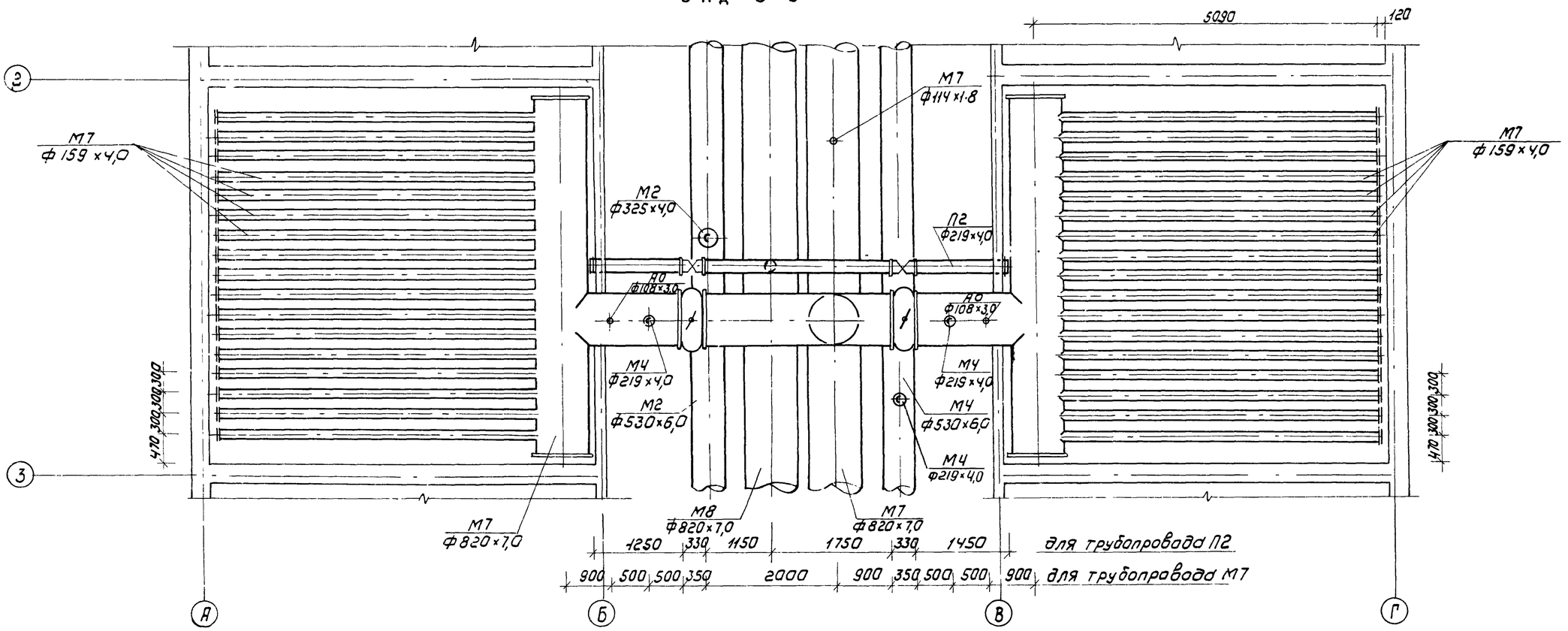
ВИД Б-Б



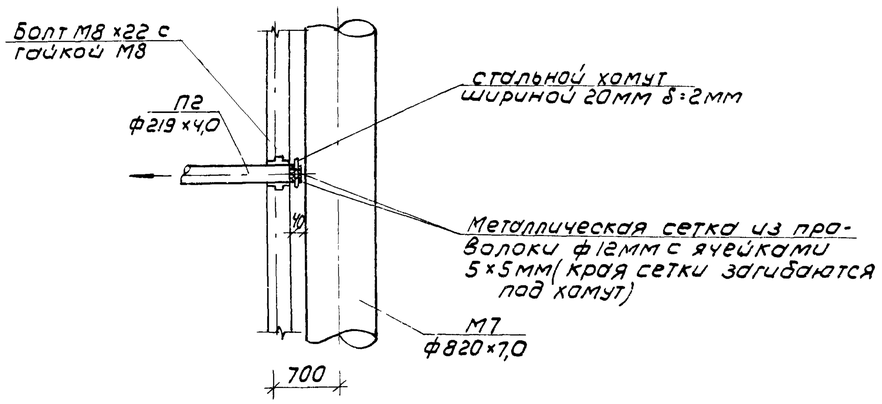
				ТП 902-3-4886		ТХ
Привязан		Н контр.	Федорова	Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс м3/сут	Стадия	Лист	Листов
		Инженер	Альперович		Р	4	
		Рук гр	Федорова				
		ГИП	Будаева	Вид А-А Вид Б-Б	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв №		Гл спец	Сирота				
		Нач ота	Гольдман				

Копировал Коршунова 21124-02 7 Формат А2

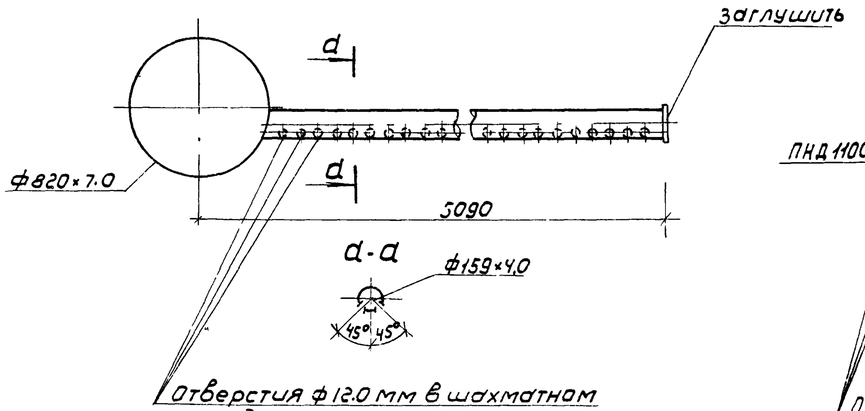
Вид В-В



Деталь заделки трубопровода опорожнения

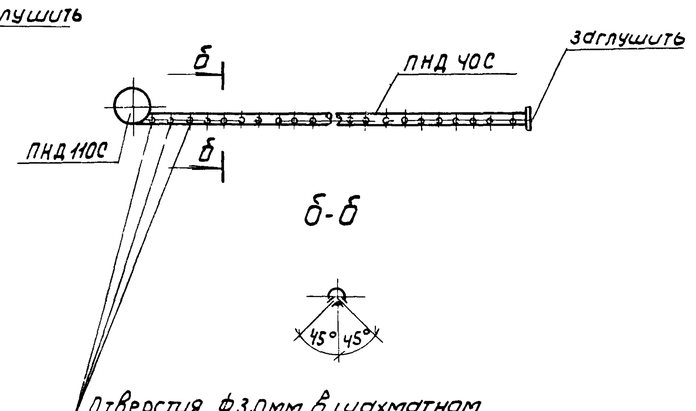


Деталь водяной сборно-распределительной системы



Отверстия ф12.0 мм в шахматном порядке с шагом 200 мм

Деталь воздушной распределительной системы

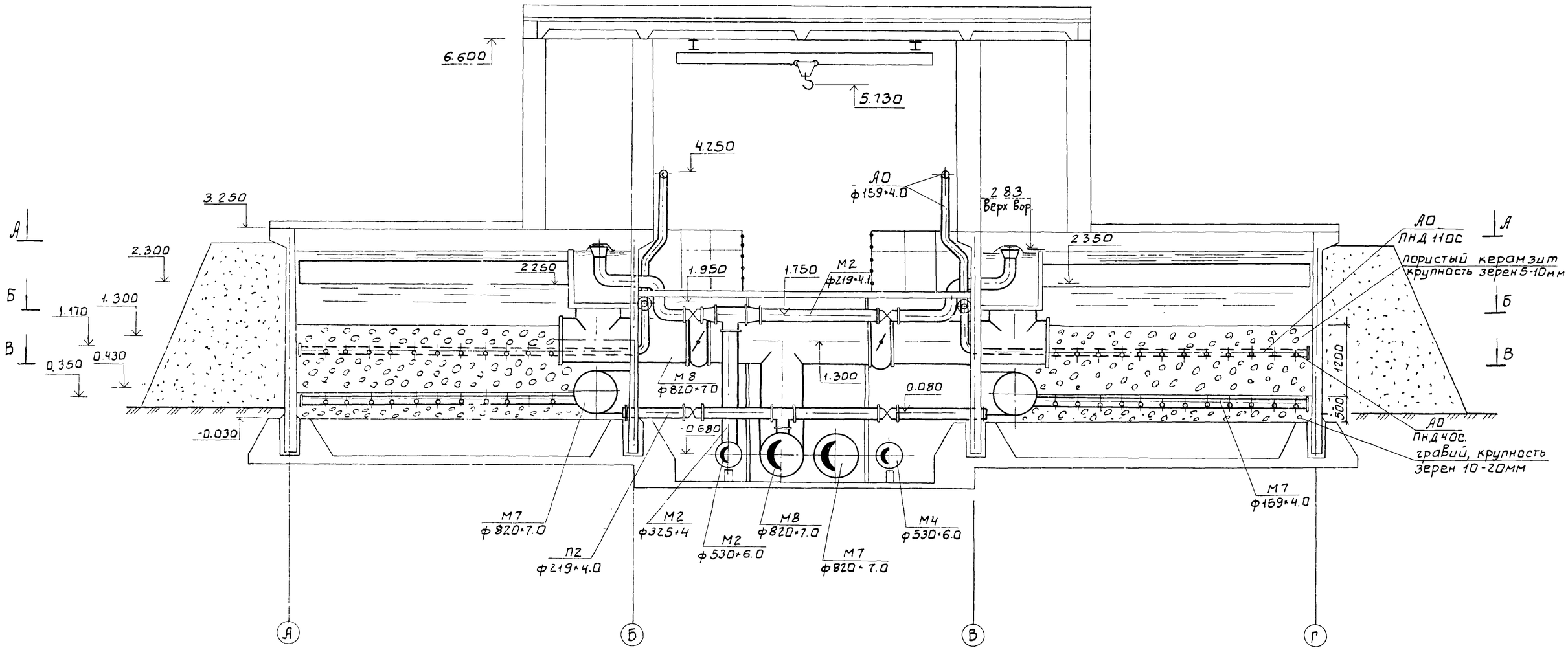


Отверстия ф3.0мм в шахматном порядке с шагом 200 мм

					ТП 902-3-48.86 ТХ			
Привязан				БЛОК ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25 ТЫС М³/СУТ	СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
		Н контр	Федорова			Р	5	
		Инженер	Альпедович					
		Рук гр.	Федорова					
		ГИП	Будаева		ВИД В-В ДЕТАЛИ	ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва		
		Гл спец	Сирота					
Инв. №		Нач отд	Гольдман					

Копировал Коршунова 21124-02 8 Формат А2

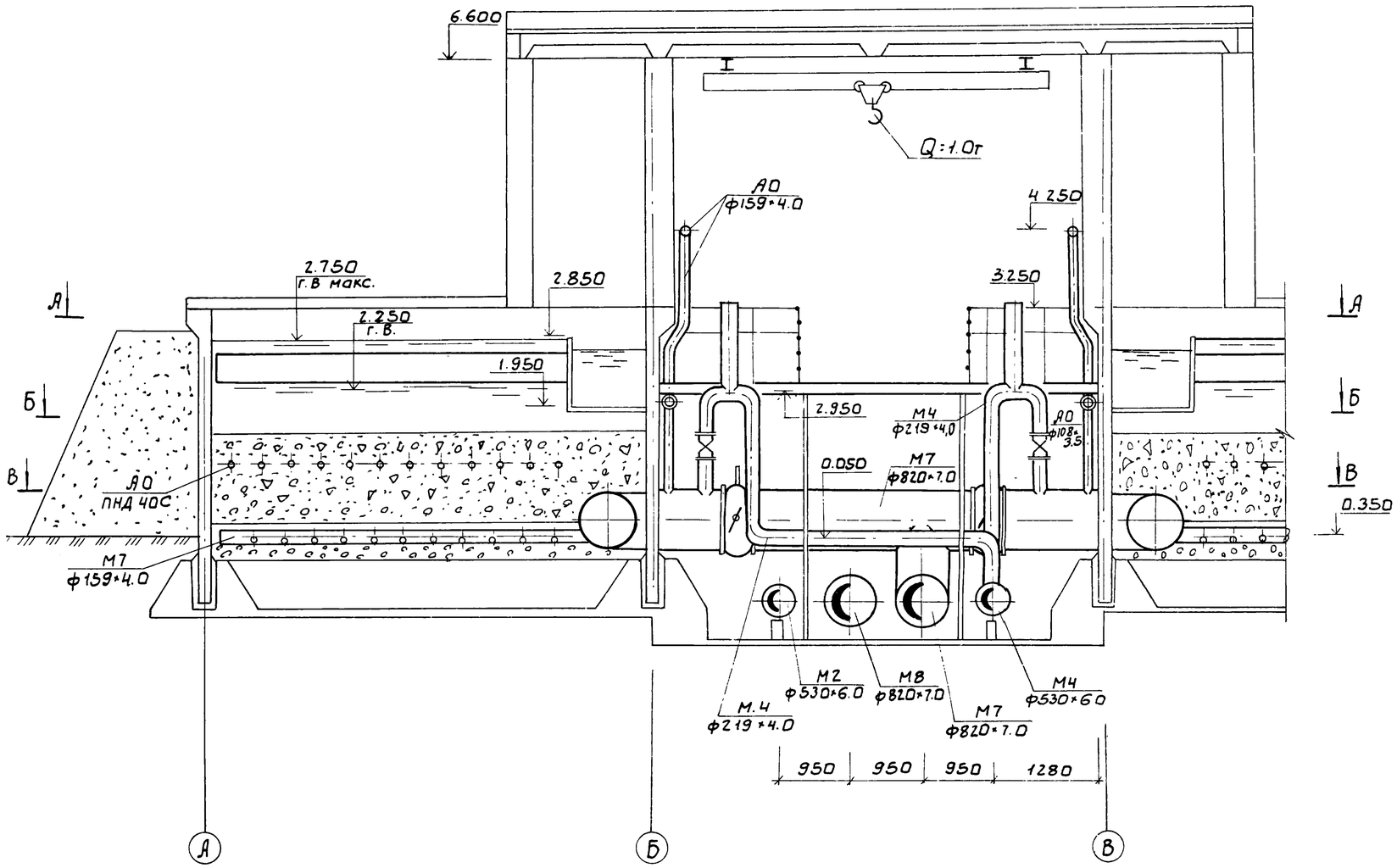
3-3



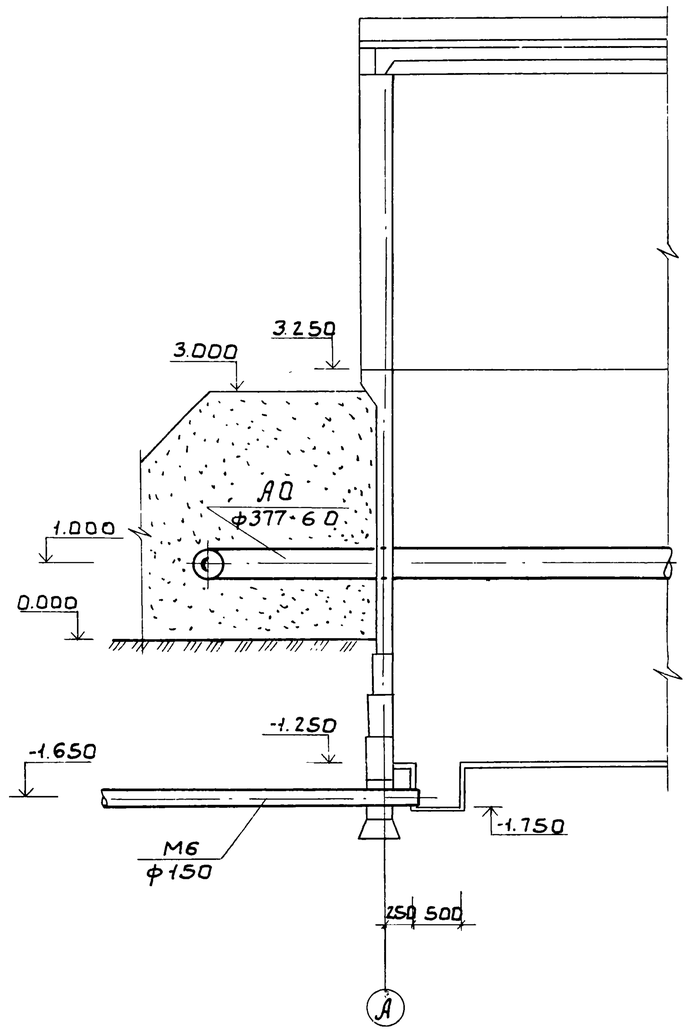
				Т.П. 902-3-48.86			ТХ
Привязан		Н контр.	Федорова	Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сут	Стадия	Лист	Листов
		Инжен.	Альперович		Р	6	
		Рук. гр	Федорова				
		Гип	Будаева	Разрез 3-3	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
		Гл. спец	Сирота				
Инв. №		Нач. отд.	Гольдман				

21124-02 9

4-4

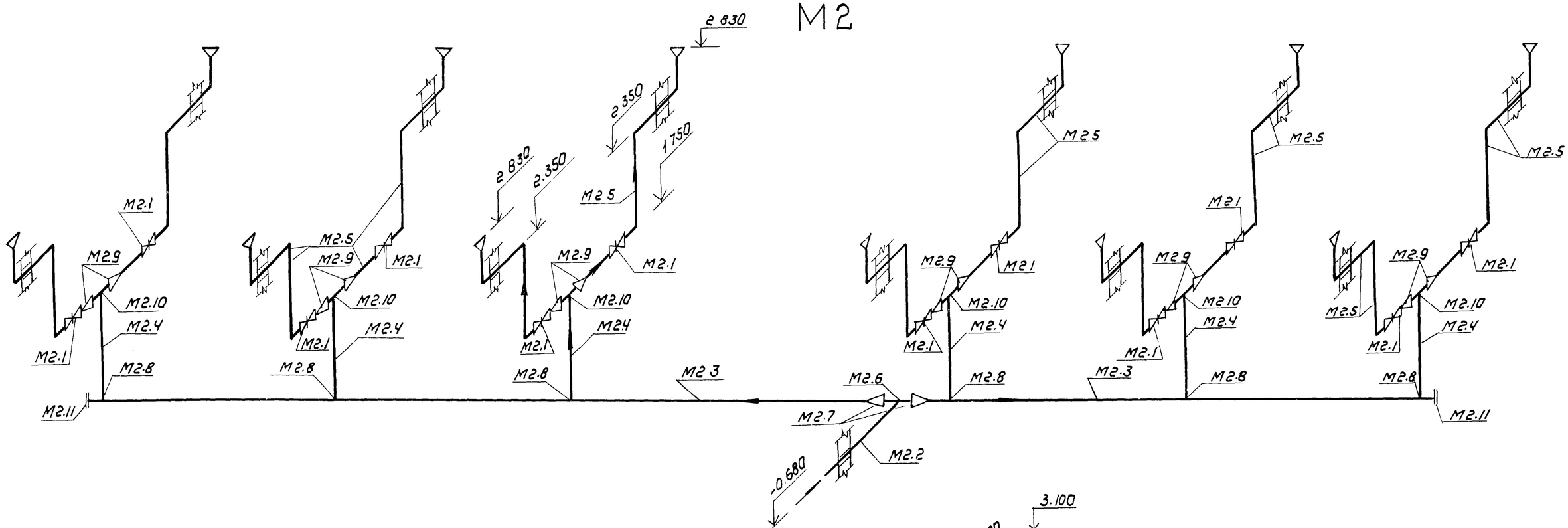


5-5

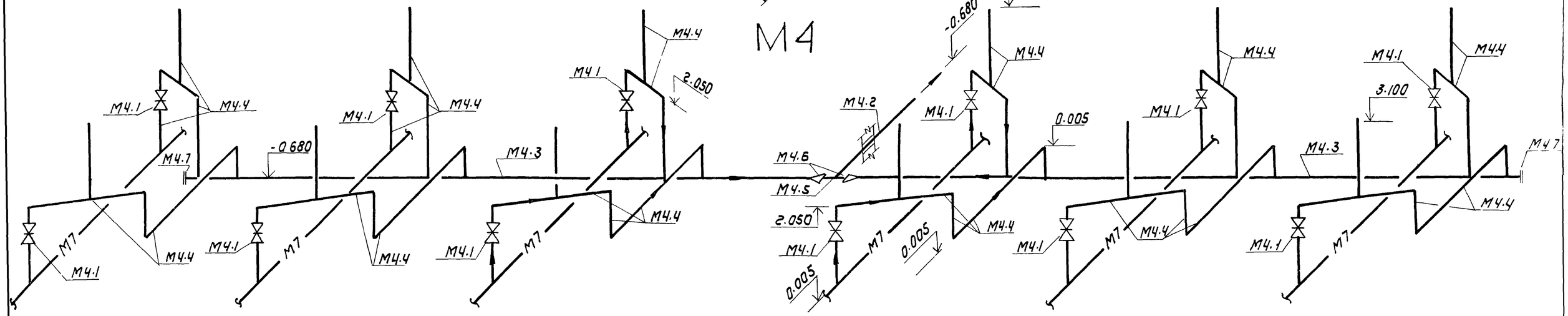


Привязан				ТП 902-3-48.86	ТХ
		Н.конт.	Федорова	Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25тыс. м3/сут.	Стадия: Р; Лист: 7; Листов:
		Инженер	Альперович		
		Рук.гр.	Федорова		
		ГИП	Будаева	Разрезы 4-4; 5-5	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.
		Гл.спец.	Сирота		
Инв.№		Нач.отд.	Гольдман		

М2



М4

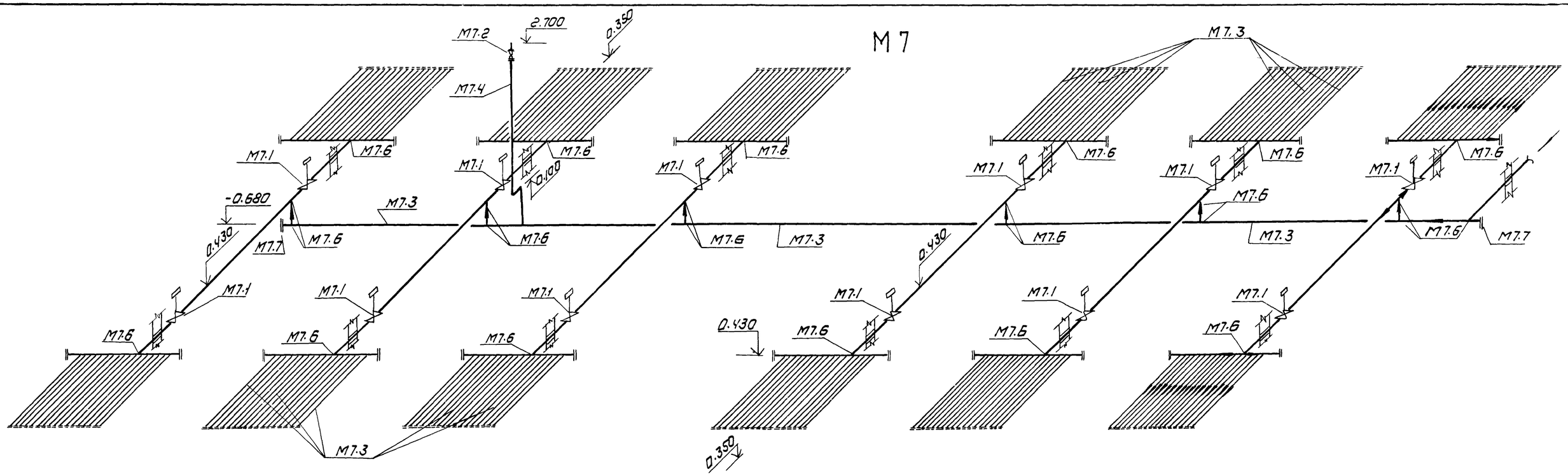


Привязан			Инженер	Альперович		ТП 902-3-48.86	ТХ
			Рук гр	Федорова			
			ГИП	Будаева			
			Гл спец	Сирота			
Инв №			Н контр	Федорова			
			Нач отд	Гольдман			

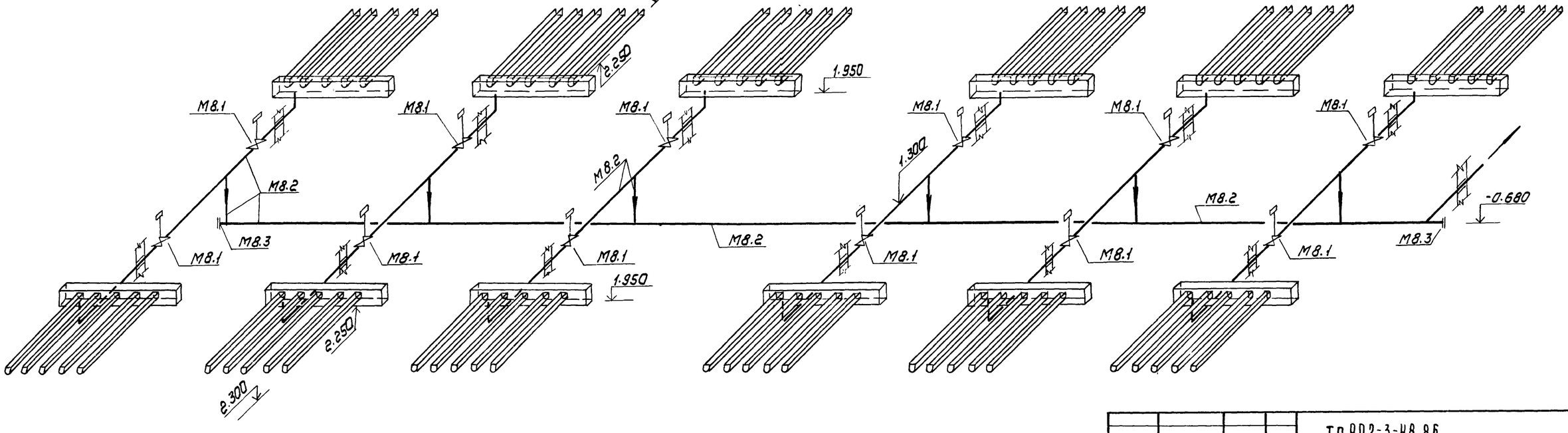
Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
	Р	8	
Аксонометрические схемы трубопроводов М2, М4	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

Копировал Коршунова 21.12.02 11 Формат А2

М7



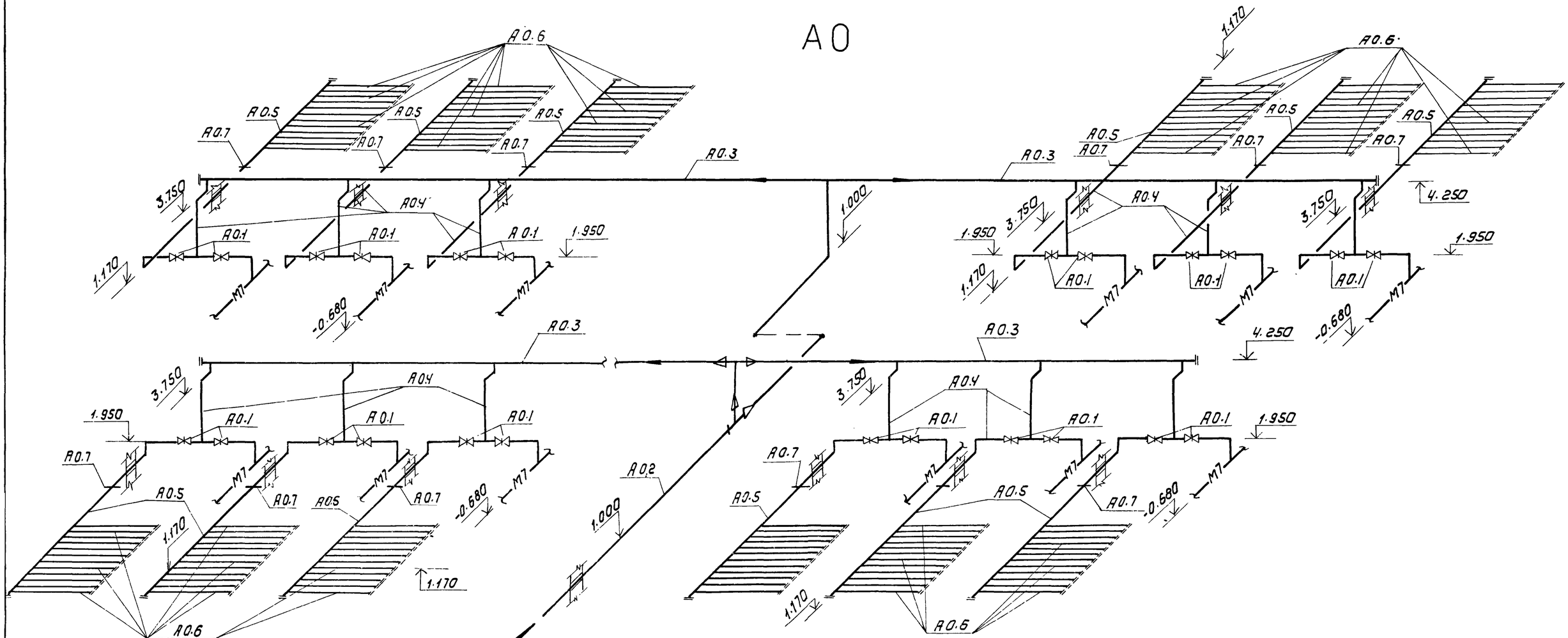
М8



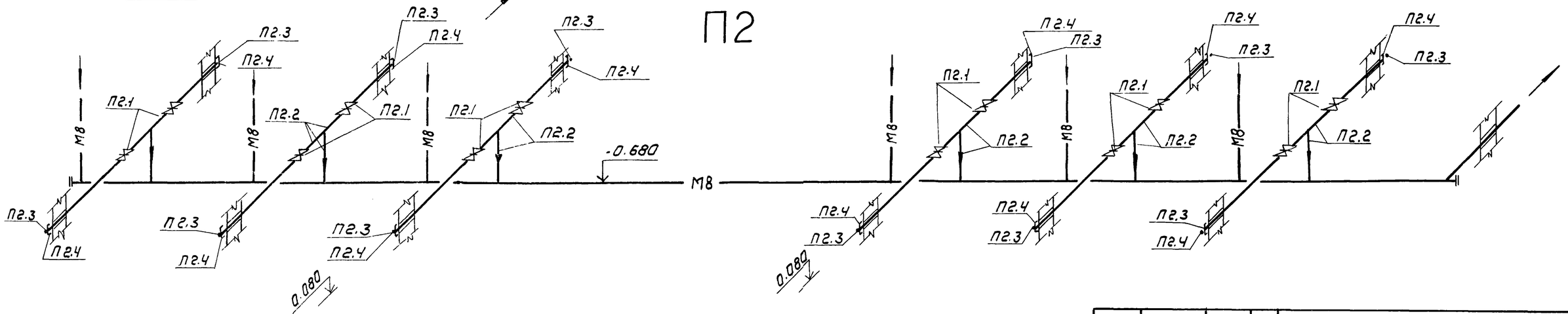
				ТП 902-3-48.86		ТХ
Привязан		Инжен.	Альперович	Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс м³/сут	Стадия	Лист	Листов
		Рук. гр.	Федорова		Р	9	
		ГИП	Будаева	Аксонометрические схемы трубопроводов М7, М8	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
		Гл. спец.	Сирота				
		Н. контр.	Федорова				
Инв. №		Нач. отд.	Гольдман				

Копировал Каршунова 21124-02 12 Формат А2

А0



П2



				ТП 902-3-48.86	ТХ
Привязан					
Инв.№	Инженер	Альперович		Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод пропускной способностью 25 тыс м³/сут	Стадия: — / Лист: 10 / Листов: —
	Рук. гр.	Федорова			
	ГИП	Будаева			
	Гл. спец.	Сирота		Аксонометрические схемы трубопроводов А0, П2	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
	Н. контр.	Федорова			
	Нач. отд.	Гольдман			

Копировал: Коршунова 21124-02 13 Формат: А2

Характеристика отопительно-вентиляционных систем

Обозначение системы	Кол. систем	Наименование обслуживаемого помещения (технологического оборудования)	Тип установки агрегата	Вентилятор: Тип (исполнение по взрывозащите)	№	Схема исполнения	Положение	L м³/ч	P па / кгс/м²	n об/мин.	Электродвигатель: Тип, исполнение по взрывозащите	N, кВт	n об/мин.	Примечание
В1	1	Блок фильтров	А5.095-2Б	Ц4-70	5	1	Пр°	4210	637 / 65	1425	4А90L4	2,2	1425	
ВЕ1,2,3	3	Блок фильтров	Дефлектор Д 400.000.03	—	—	—	—	1410		—	—	—	—	
ВЕ4	1	Переходная галерея	Дефлектор Д 400.000.00	—	—	—	—	70		—	—	—	—	

Основные показатели по чертежам отопления и вентиляции

Наименование здания (сооружения) помещения	Объем, м³	Периоды года, прц. t н, °С	Расход тепла, Вт (ккал/ч): На отопление	На вентиляцию	На горячее водоснабжение	Общий	Расход холода, Вт (ккал/ч)	Установленная мощн. эл. двигат. кВт.
Блок фильтров, переходная галерея	6095,6	-30°	46383 (39882)	—	—	46383 (39882)	—	2,2

Ведомость чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
ОВ-1	Общие данные	
ОВ-2	План на отм -1.250	
ОВ-3	План на отм. 2.200	
ОВ-4	Схема системы отопления. Схемы системы вентиляции В1; ВЕ 1÷4	
ОВ-5	Установка системы В1	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
	Ссылочные документы	
4.904-69 В2	Детали крепления санитарно-технических приборов и трубопроводов	
1.494-32	Зонты и дефлекторы вентиляционных систем	
5.904-10	Узлы прохода вентиляционных систем через покрытия пром. зданий	
5.904-5	Гибкие вставки для центробежных вентиляторов	
1.494.-10	Решетки щелевые регулирующие типа Р.	
5.904-1 в.0,1,2,4	Крепление воздуховодов к строительным конструкциям	
	Прилагаемые документы	
902-3-48.86 ОВ. СО	Спецификация оборудования к основному комплекту чертежей марки ОВ	
902-3-48 86 ОВ. ВМ.	Ведомость потребности в материалах к основному комплекту чертежей марки ОВ	
ОВН 1	Воздуховод из асбестоцементных листов узлы соединения	
ОВН 2	Конструкция изоляции трубопроводов	

Общие указания.

Проект отопления и вентиляции блока фильтров разработан на основании архитектурно-строительных и технологических чертежей в соответствии со СНиП II-33-75*

При разработке проекта приняты расчетные температуры наружного воздуха

Для отопления - $t_o = -30°C$

Для вентиляции - $t_в = -19°C$

Внутренние температуры в помещениях приняты по заданию технологов: блок фильтров, переходная галерея - (+16°С), вытяжная венткамера - (+12°С).

Теплоснабжение здания предусматривается от наружной тепловой сети; теплоноситель - вода с параметрами 150°-70°С. Ввод в блок фильтров осуществляется через переходную галерею из узла управления производственно-вспомогательного здания.

Потери напора в системе отопления 2550 (260) па (кгс/м²).

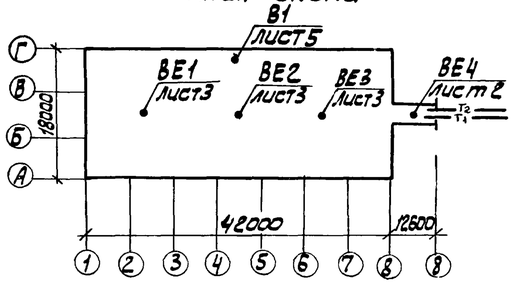
Транзитные трубопроводы в переходной галерее изолируются минераловатными матами δ=40 мм с последующей обверткой рулонным стеклопластиком.

Все трубопроводы, нагревательные приборы, металлические и асбестоцементные воздуховоды окрашиваются масляной краской за два раза.

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

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

План-схема

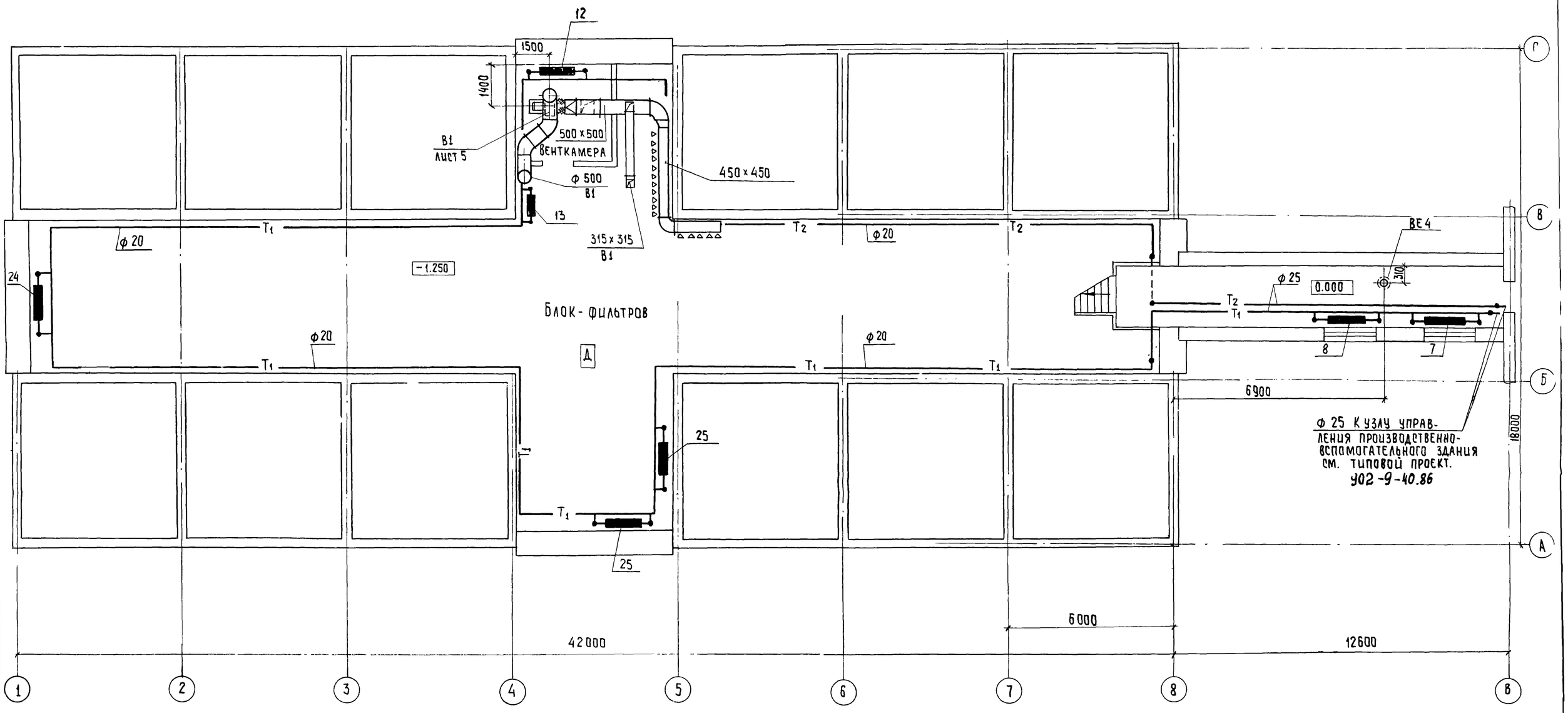


Типовой проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрывную взрывопожарную и пожарную безопасность при эксплуатации здания

Главный инженер проекта /Нарциссова/.

Привязан				
Инв.№				
ТП 902-3-48 86			ОВ	
Н. контр.	Полтинникова		Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 1; Листов: 5
Техник	Бодрова			
Ст инж	Андреева			
Рук гр.	Полтинникова		Общие данные	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
ГИП	Нарциссова			
Нач отд	Платонов			

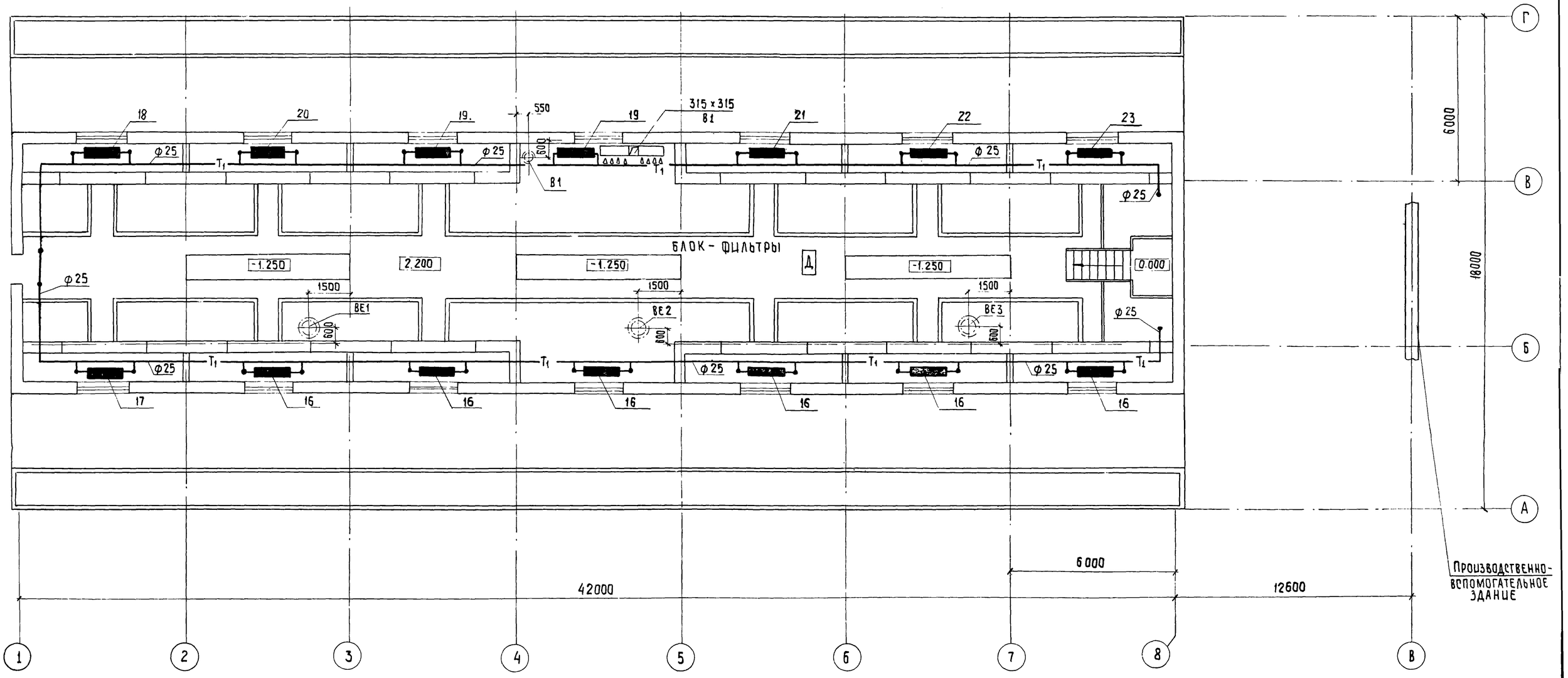
План на отм. -1.250



				ТП 902-3-48.86			ОВ
Привязан			Н.контр.	Полтинникова		Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25тыс.м³/сут.	Стадия: Р; Лист: 2; Листов:
			Техник	Бодрова			
			Ст. инж.	Андреева			
			Рук. гр.	Полтинникова		ПЛАН НА ОТМ. - 1.250	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №			ГИП	Нарциссова			
			Нач. отд.	Платонов			

21124-02 15 Копировал: Хюппенен Формат А2

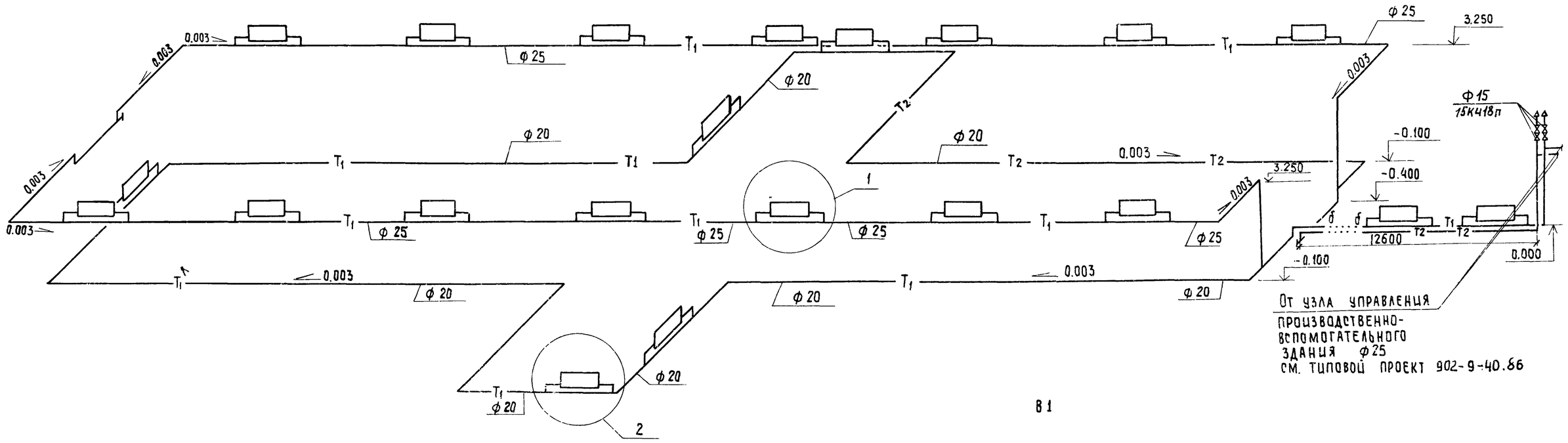
План на отм. 2.200



				ТП 902-3-48.86		ОВ
Привязан	Н. контр.	Полтинникова		Блок фильтров для станции физико химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сут.	Стадия	Лист	Листов
	Техник	Бодрова			Р	3	
	Ст. инж.	Андреева		План на отм. 2.200	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.		
	Рук. гр.	Полтинникова					
	ГИП	Нарциссова					
Инв. №	Нач. отд.	Платонов					

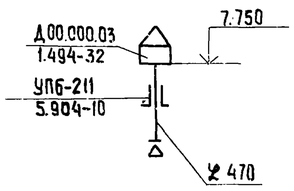
Копировал: Хюппенен 21124-021б Формат А2

СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

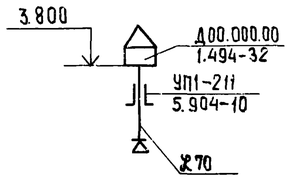


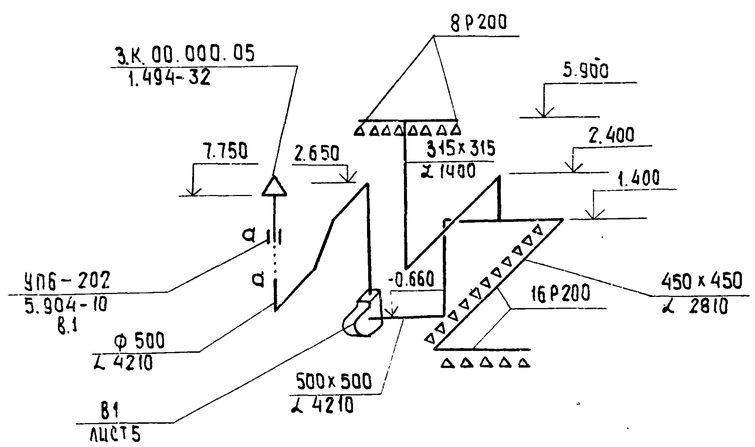
В1

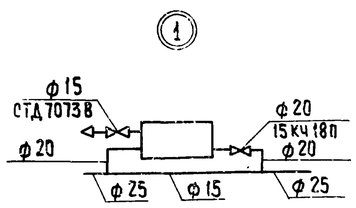
ВЕ1 ÷ ВЕ3

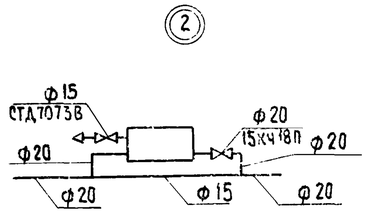


ВЕ 4







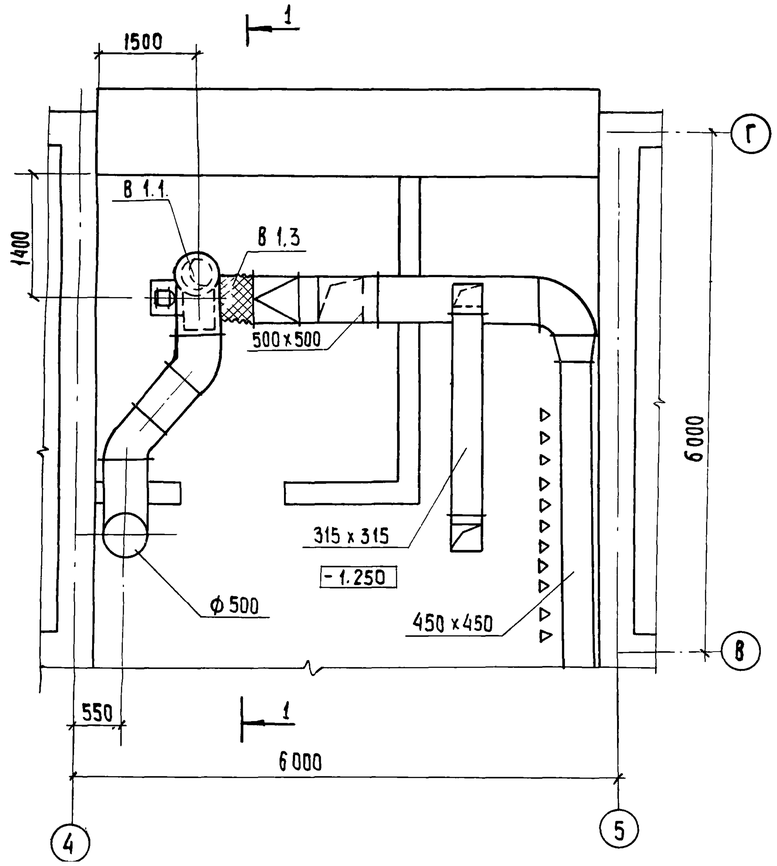


				ТП 902-3-48.86		ОВ
Н.контр.	Полтинникова			Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сут.	Стадия: Р	Лист: 4	Листов:
Техник	Бодрова						
Ст. инж.	Андреева			Схема системы отопления. Схемы систем вентиляции В1. ВЕ1 ÷ ВЕ4	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Рук. гр.	Полтинникова						
ГИП	Нарциссова						
Нач. отд.	Платонов						

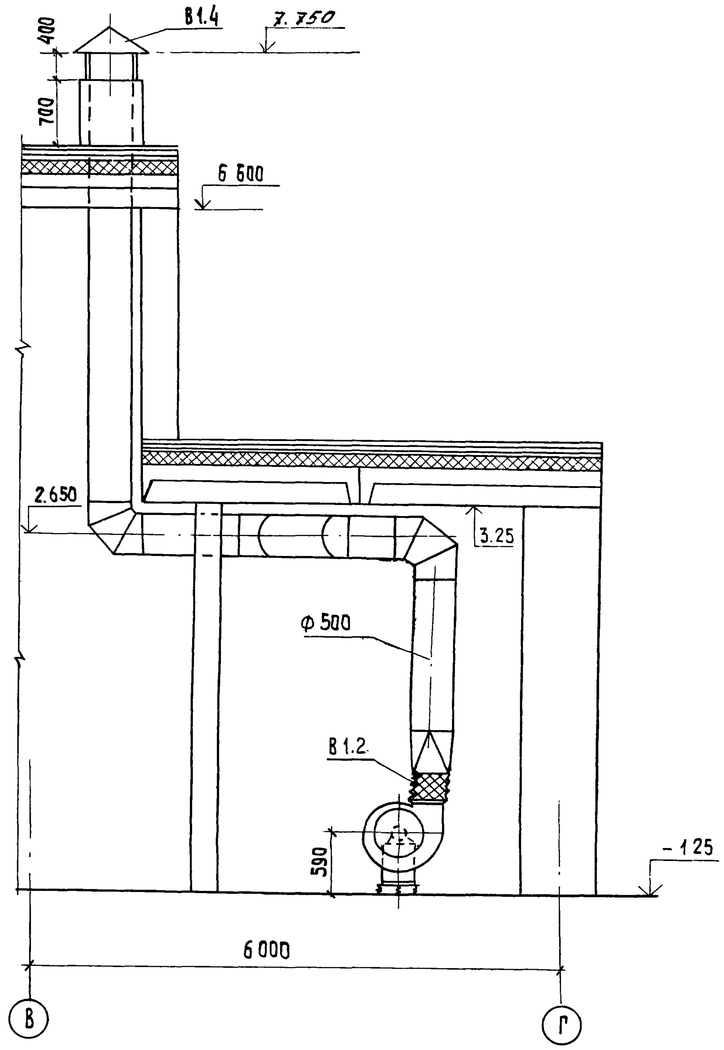
21124-02 17 КОПИРОВАЛ: Хюппенен

ФОРМАТ А2

План



Разрез 1-1



Спецификация отопительно-вентиляционных установок

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
		В1			
В1.1		Вентагрегат А5.095-2б	1	103.9	
		ц/б вентилятор ЦЧ-70			
		№5, полож. конж. пр0°			
		эл.двигатель 4А90L4			
		N=2,2; n=1425 об/мин			
		на виброосновании			
В1.2	5.904-5	Гибкая вставка ВН-13	1	5.02	
В1.3	5.904-5	Гибкая вставка ВВ-20	1	6.76	
В1.4	1.494-32	Зонт ЗК 00.000.05	1	11.0	

Н.контр.	Полтинникова		
Техник	Бодрова		
Ст.инж.	Андреева		
Рук.гр.	Полтинникова		
ГИП	Нарцисова		
Нач.отд.	Платонов		

ТП 902-3-48.86 ОВ

Блок фильтров для станции физико химической очистки сточных вод производительностью 25тыс.м³/сут.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	

Установка системы В1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал: Хюппенен 21124-02/8 Формат А2

Типовой проект
902-3-48.86

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сут.

Альбом III

Эскизные чертежи общих видов нетиповых конструкций систем отопления и вентиляции

				Привязан	
Инв. №					

Содержание

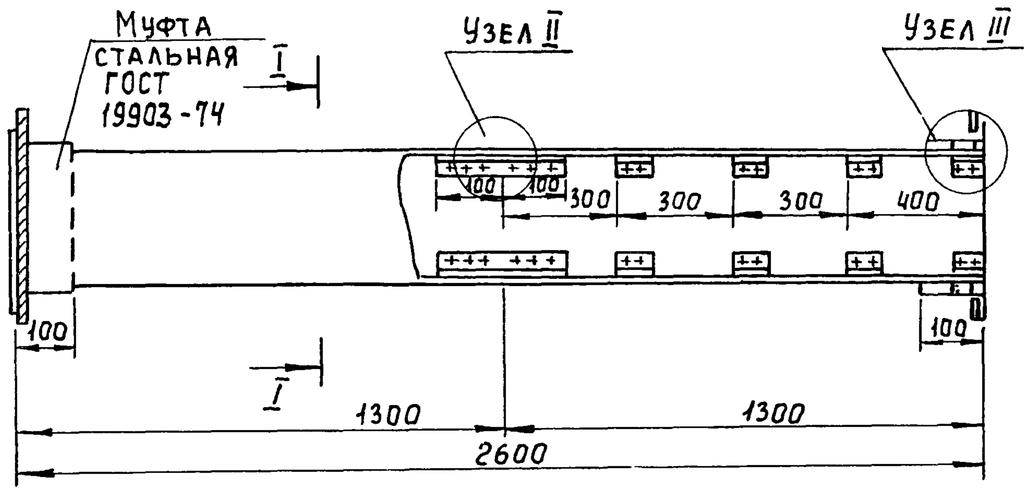
Обозначение	Наименование	Примечание
ОВН1	Воздуховод из асбесто-	
	цементных листов.	
ОВН2	Конструкция изоляции трубопроводов	

				Привязан	
Инв. №					

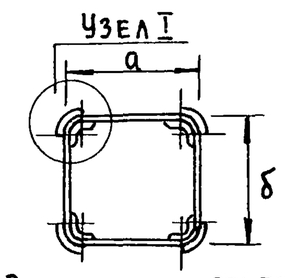
ТП 902-3-48.86 ОВН

			Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Полтинникова		Р		1
Инжен.	Куприна				
Рук. гр.	Полтинникова		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Нарциссова				
Нач. отд.	Платонов				

Содержание



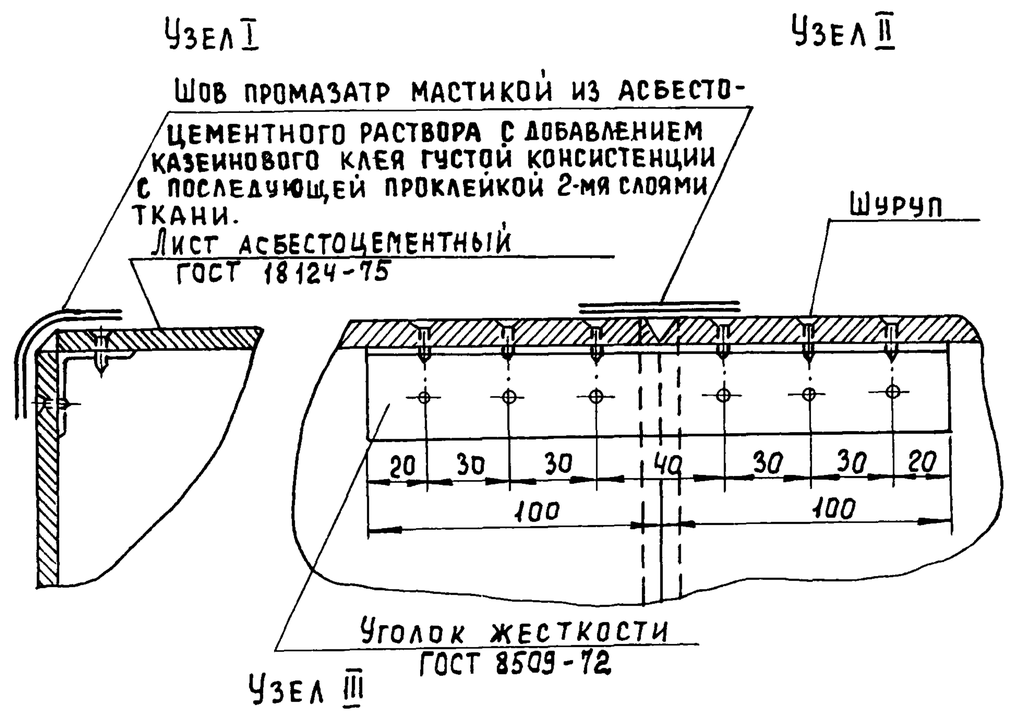
Сечение I-I

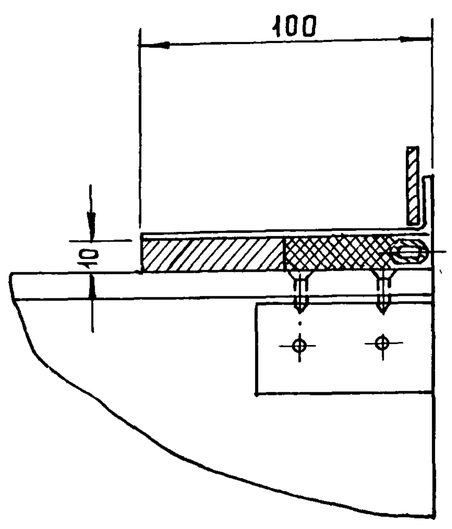


Внутреннее сечение воздуховодов

а	б
315	315
450	450
500	500

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





				Привязан	
Инв. №					

ТП 902-3-48.86 ОВН1

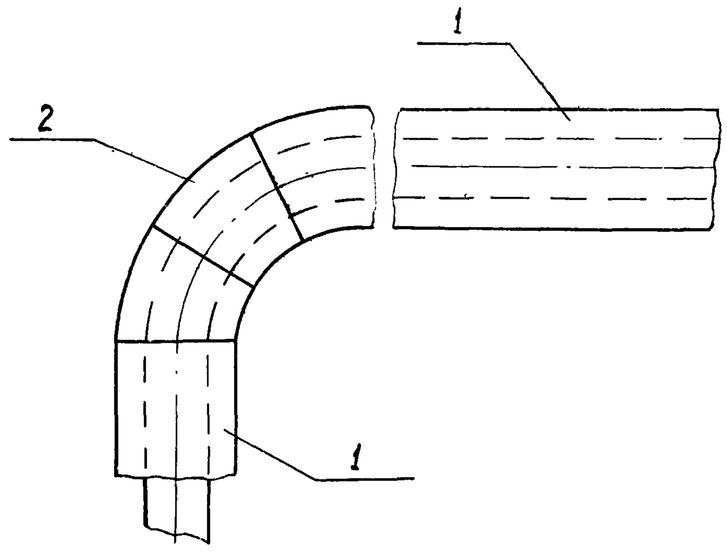
			Стадия	Лист	Листов
Н.контр	Полтинникова		Р		1
Инжен.	Куприна				
Рук. гр.	Полтинникова		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
ГИП	Нарциссова				
Нач. отд.	Платонов				

Воздуховод из асбесто-цементных листов Узлы соединений

Копировал Еремченко

Формат А3

2124-02 19



Поз.	Наименование элемента
1	Изоляция трубопроводов
2	Изоляция отводов

N п.п.	Обозначение по чертежу Заказчика (N по схеме)	Наименование изолируемых объектов	Количество объектов	Размеры объектов: Наружный диаметр или размеры сечения, мм	Размеры объектов: Длина или высота, м	Местонахождение	Температура теплоносителя °С	Теплоизоляционные конструкции: Толщина основного слоя	Теплоизоляционные конструкции: Наименование	Теплоизоляционные конструкции: Наименование основных элементов	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	1	Трубопровод подающий и обратный отопления	1	33,5×2,8	65	Помещение t=16°	150 70	40 40	Соблюдение на поверхности изоляции t≤45°	Грунт ГФ-021(ТУ6-10-10642-77) Краска БТ-177(ОСТ6-10-426-79) Маты минераловатные на синтетическом связующем (ГОСТ 9573-82) Рулонный стеклопластик (по ТУ6-11-145-74)	
2	2	Отвод	6	33,5×2,8	–		150	40			

Привязан

Инв. №

Н. контр.	Полтинникова	
Инжен.	Куприна	
Рук. гр	Полтинникова	
ГИП	Нарциссова	
Нач. отд	Платонов	

ТП 902-3-48.86 ОВН2

Конструкция изоляции трубопроводов.

Стадия	Лист	Листов
Р		1

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Ведомость основных комплектов рабочих чертежей

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

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Разрез 1-1, 2-2. План на отм -1.250	
3	План на отм. 2.200	
4	Фасады 1-8, 8-1, А-Г, Г-А. Схема заполнения оконных проемов	
5	План и экспликация полов. Ведомость отделки помещений	
	Ведомость проемов ворот и дверей. Спецификация элементов	
	заполнения проемов. Ведомость и спецификация перемычек.	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
Ссылочные документы		
ГОСТ 14624-84	Двери деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 12506-81	Окна деревянные для производственных зданий	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для	
	зданий с кирпичными стенами.	
2.430-3 вып.2	Типовые архитектурно-строитель-	
	ные детали промышленных	
	зданий. с кирпичными стенами	
Прилагаемые документы		
ТП 902-3-48.86 АР-ВМ	Ведомости потребности	
	в материалах.	

Ведомость спецификаций

№ листа	Наименование	Примечание
5	Спецификация перемычек	
5	Спецификация элементов заполнения проемов.	

Общие указания:

1. Здание II степени огнестойкости.
2. Относительная отметка 0.000 соответствует абсолютной отметке
3. Кирпичные стены выполняются из кирпича кр 100 / 1800 / 15 / ГОСТ 530-80 на цементно-песчаном растворе марки 25. Наружные поверхности кирпичной кладки выполняются с расшивкой швов,
4. Горизонтальная гидроизоляция стен от капиллярной влаги осуществляется слоем цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 20 мм на отм. -0.03 м.
5. Оконные и дверные откосы в кирпичных стенах оштукатуриваются цементно-песчаным раствором марки 50.
6. Столярные изделия окрашиваются масляной краской за 2 раза.
7. Вокруг здания устраивается отмостка с асфальтовым покрытием шириной 1 м.
8. Проект разработан для условий производства работ в летнее время. При производстве работ в зимнее время в проект необходимо внести коррективы в соответствии со СНиП II-22-81; III-17-78; III-15-76

Основные строительные показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь застройки	м²	804.4
Строительный объем	м³	6095.6
в том числе подземной части	м³	3438

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 /Плебов/.

Проверил	Двойнина		ТП 902-3-4886 АР
Архит.	Ротич		
Рук. гр.	Двойнина		
ГИП	Лоуцкер		Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс м³/сутки
ГАП	Плебов		Стадия Р; Лист 1; Листов 5
Гл. конст.	Шапиро		Общие данные
Н. контр.	Плебов		ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Нач. отд.	Красавин		
Гл. инж. ин.	Кетаов		

Привязан

Инв №

21124-02 21

Копировал Родлевская Формат А2

Слой гравия (гост 8268-82, Мрз ≥ 100) на битумной мастике МБК-Г-65Г / МБК-Г-75Г) гост 2889-80 - 10 мм

4 слоя рубероида кровельного РКП-350 (гост 10923-82) на битумной мастике марки МБК-Г-65А (МБК-Г-75А) гост 2889-80

Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле.

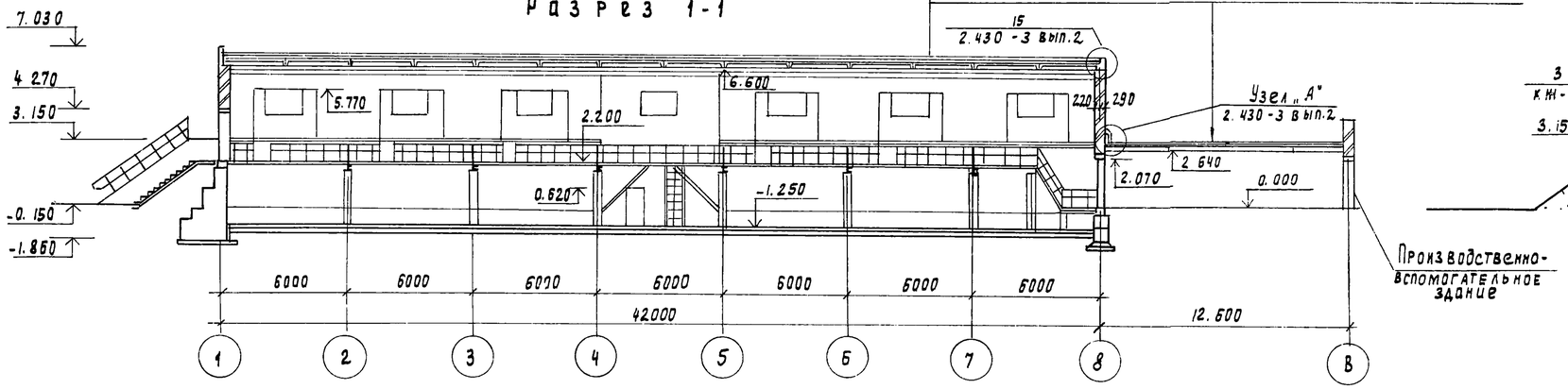
Цементно-песчаная стяжка марки 50-15 мм

Утеплитель - пенобетон $\gamma = 300$ кг/м² - 100 мм

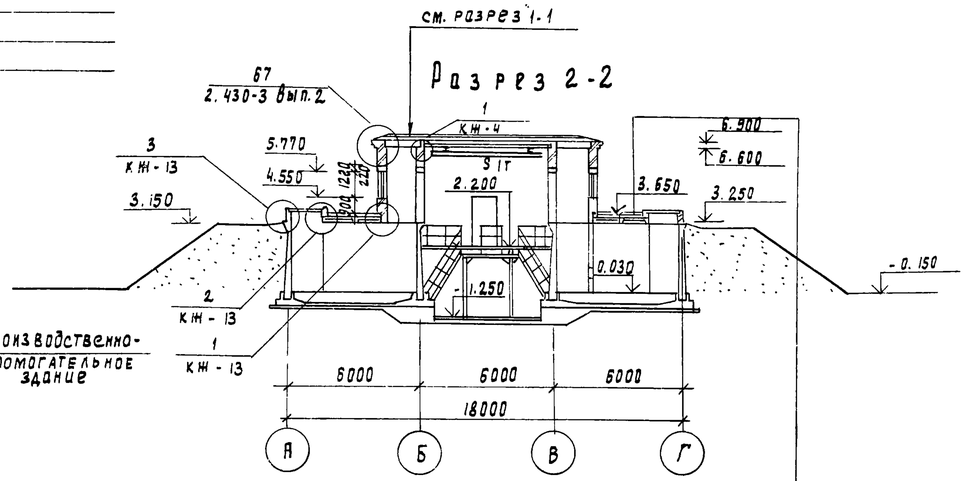
Пароизоляция - окраска битумом за 1 раз

Сборные железобетонные плиты.

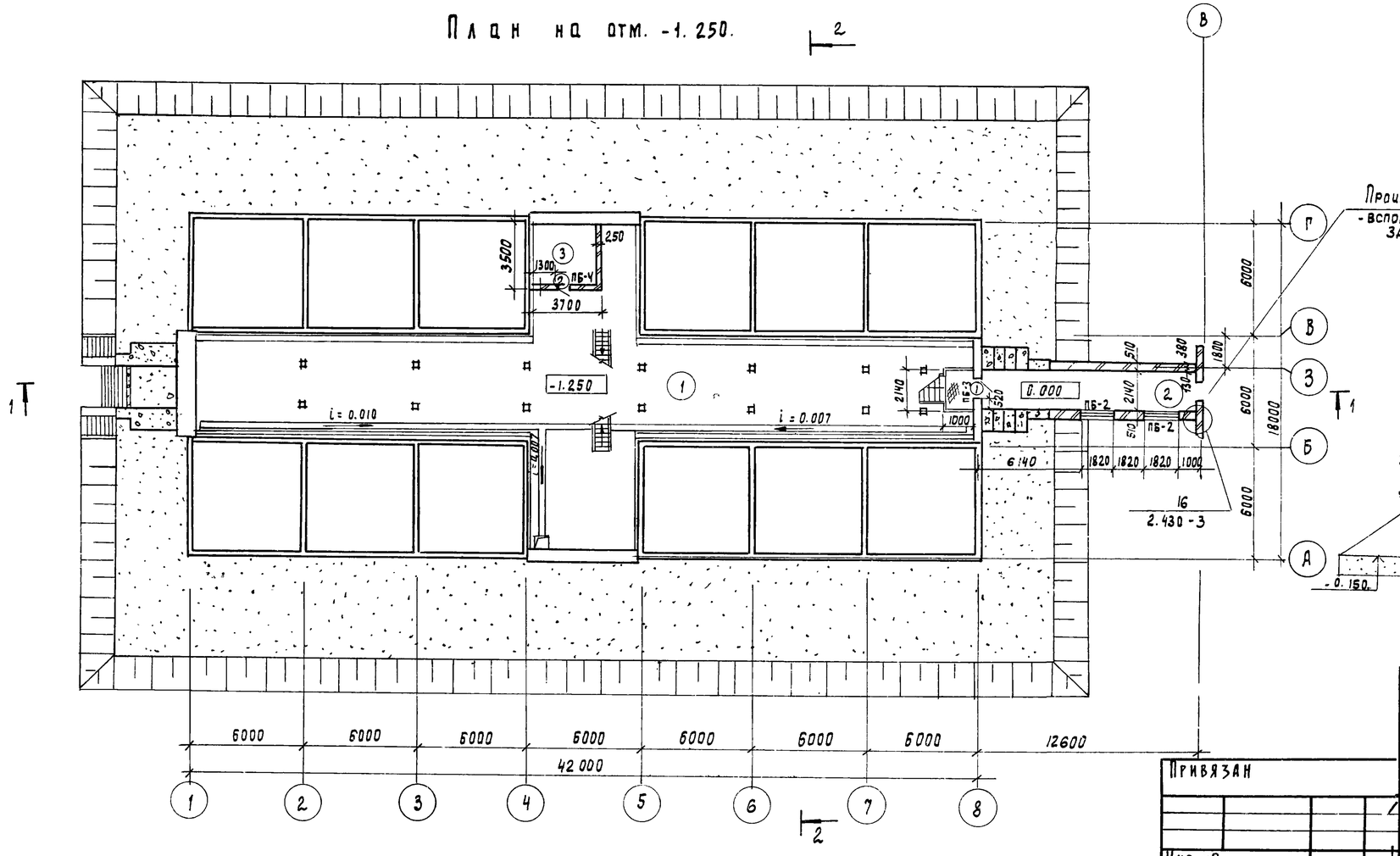
Разрез 1-1



Разрез 2-2



План на отм. -1.250.



Асфальтобетон песчаный - 30 мм

5 слоев гидроизола ГИ-Г (гост 7415-74*) на битумной мастике МБК-Г-55А (МБК-Г-65А) - 10 мм

Огрунтовка раствором битума пятой марки в керосине или соляровом масле.

Стяжка из цементно-песчаного раствора марки 50 - 15 мм.

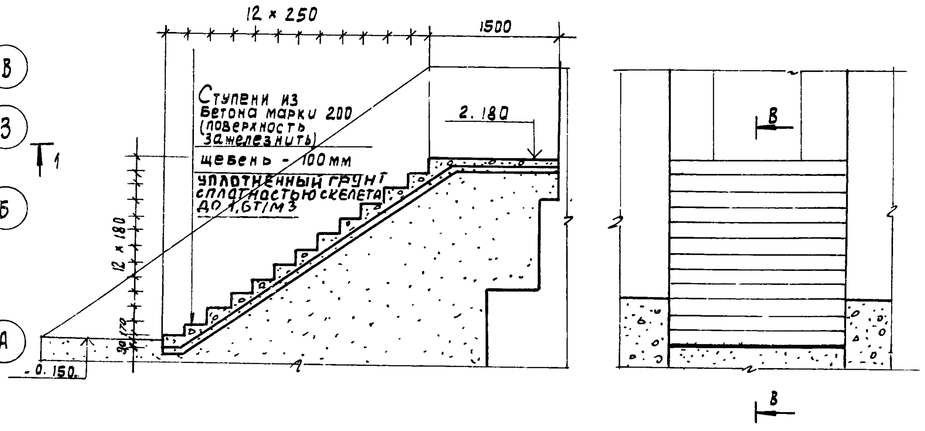
Утеплитель - пенобетон $\gamma = 300$ кг/м³ - 100 мм

Пароизоляция - окраска битумом за 1 раз

Сборные железобетонные плиты

Наружная лестница на отм. 2.180

Сечение В-В



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

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-48.86 АР

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сутки

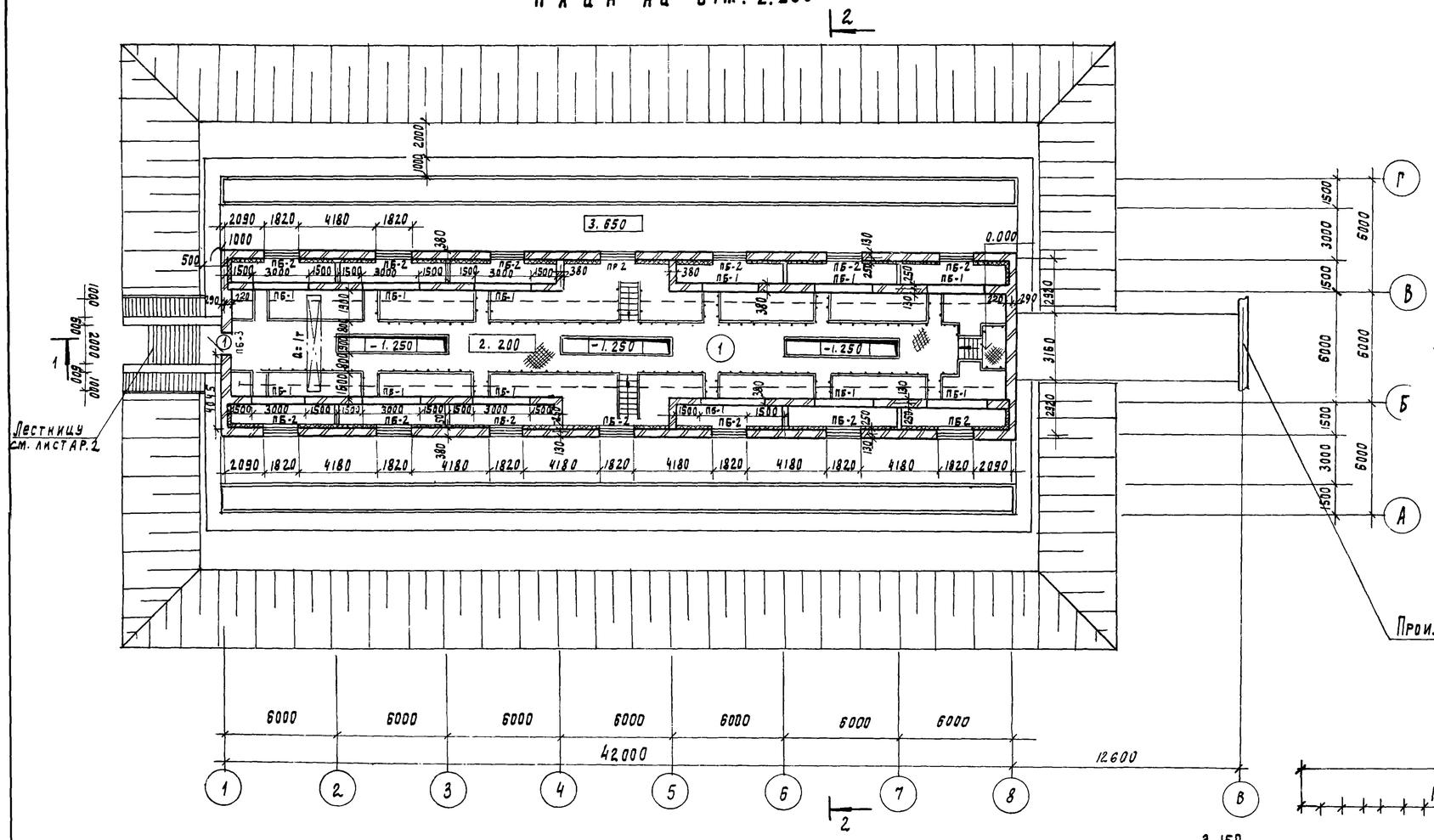
Стадия	Лист	Листов
Р	2	5

Разрез 1-1, Разрез 2-2
План на отм. -1.250

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

21124 С2 22 Копировал Подлевская Формат А2

План на отм. 2.200

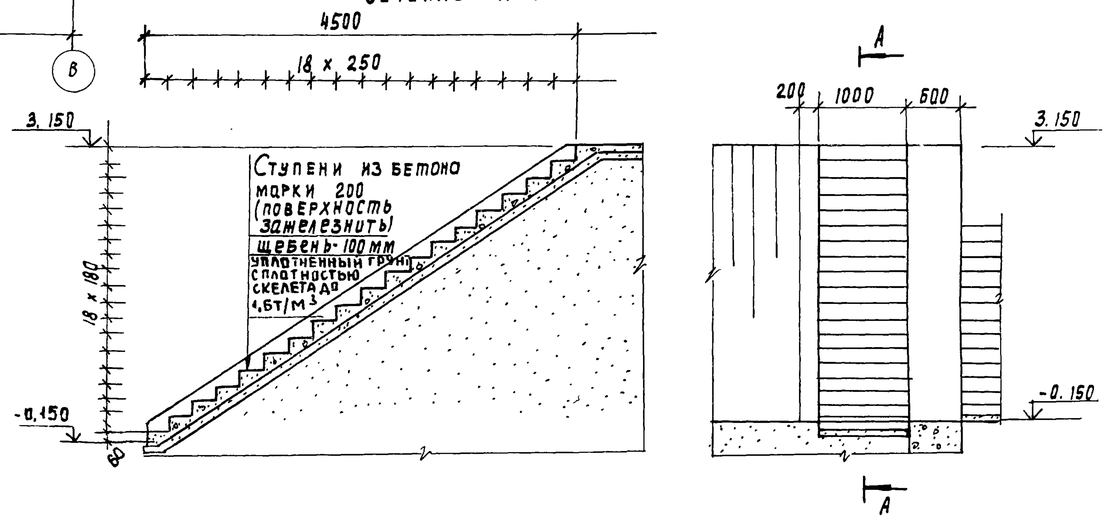


Экспликация помещений

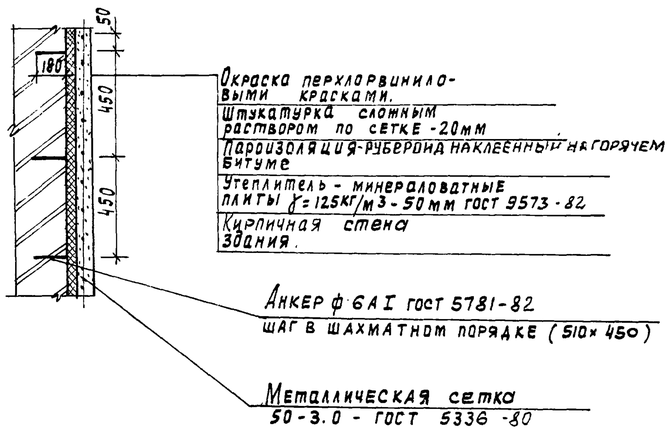
Номер по плану	Наименование	Площадь м²	Категория производства по взрывной, взрыво-пожарной и пожарной опасности
1	Блок - фильтров	311.0	Д
2	Галерея к производственно-вспомогательному зданию	25.7	
3	Венткамера	12.3	Д

Наружная лестница на отметку 3.150

Сечение А-А



Деталь крепления утеплителя к кирпичной стене



Привязан			
Инв. №			
Проверил	Двойнина		
Архит.	Готич		
Рук. гр.	Двойнина		
ГАП	Глебов		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конст	Шапиро		
Н. контр.	Глебов		
Нач. отд	Красавин		
Гл. инж. ин	Кетаов		

ТП 902-3-48.86 АР

Блок фильтров для станций физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сутки

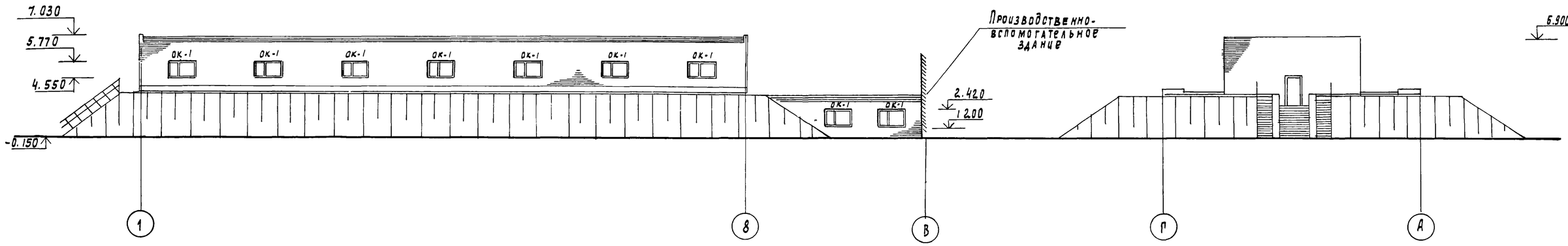
Стадия	Лист	Листов
Р	3	5

План на отм. 2.200

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

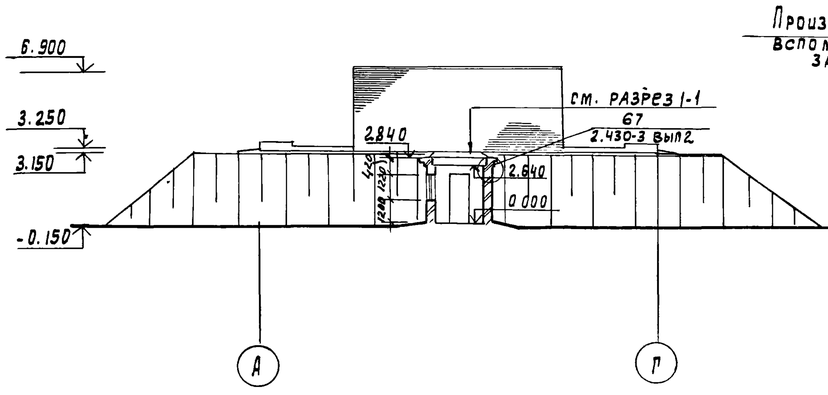
21124-02 2 Копировал Родлевская Формат А2

Фасад 1-8



Фасад Г-А

Фасад А-Г



Фасад 8-1

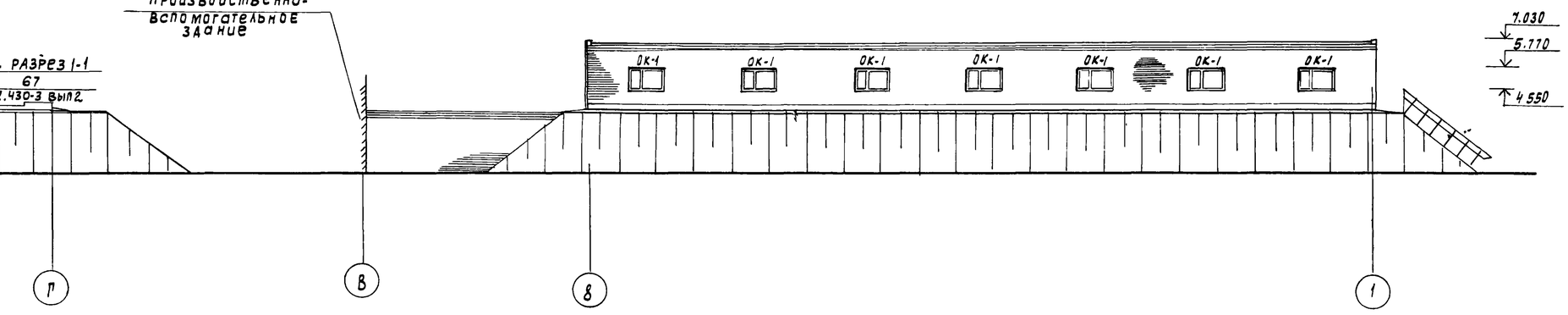
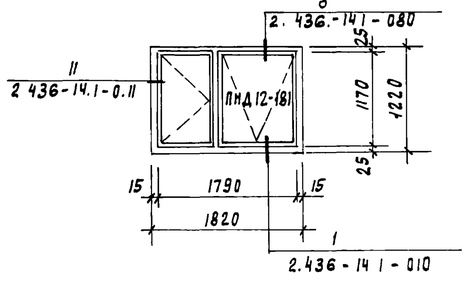
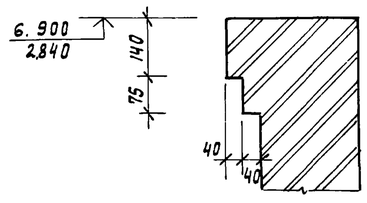


Схема заполнения оконных проемов

ОК-1 (16 мест)



Профиль кладки карниза к детали 67 (см. разрез 2-2, фасад г-д)



Привязан			
Инв №			
Дровер	Двойнина		
Архит	Ротич		
Рук гр	Двойнина		
ГАП	Глебов		
ГИП	Лоуцкер		
Гл конст	Шапиро		
Н контр	Глебов		
Нач отд	Красавин		

ТП 902-3-48 86 АР

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м3/сутки

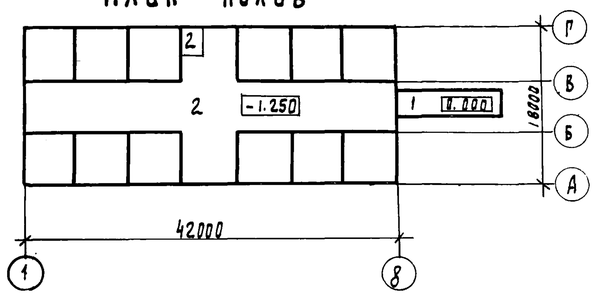
Стадия	Лист	Листов
Р	4	5

Фасады 1-8, 8-1, А-Г, Г-А
Схема заполнения оконных проемов

ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва

21124 02 24

План полов



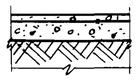
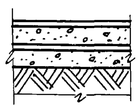
Ведомость проемов ворот и дверей

Марка поз.	Размер проема в кладке, мм
1	2070 × 910
2	1870 × 910

Спецификация элементов заполнения проемов

Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Примечание
1	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДНГ21-9	2	
2	ГОСТ 14624-84	Дверной блок ДВГ19-9	1	
ОК-1	ГОСТ 12506-81	Оконный блок ПНД12-18Л	16	

Экспликация полов

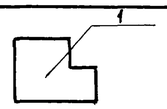
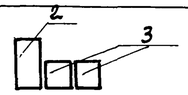
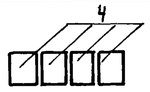
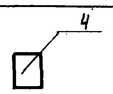
Наименование или номер помещения	Тип полов	Схема пола или номер узла по серии	Элементы пола и их толщина	Площадь пола, м2
2	1		Покрытие - цементно-песчаный раствор М 200 - 20 мм. Подстилающий слой - бетон М 100 - 100 мм. Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм - 100 мм	25.7
1, 3	2		Покрытие - цементно-песчаный раствор М200 - 20мм (с железнением) Подстилающий слой - бетон М100 - 100мм Гидроизоляция - 2 слоя гидроизола на битумной мастике. Стяжка - бетон М 150 - 60 мм Основание - уплотненный грунт с втрамбованным в него слоем щебня или гравия крупностью 40-60 мм - 100 мм	32.4

Ведомость отделки помещения

Площадь м2

Наименование или номер помещения	Потолок		Стены или перегородки		Низ стен или перегородок (панель)		
	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Площадь	Вид отделки	Высота, мм
1	52.9	Затирка швов поливинилацетатная окраска ВА-27А	359	Штукатурка кирпичных стен. Поливинилацетатная окраска ВА-27А			
			340	Штукатурка кирпичных стен по утепленению. Перхлорвиниловая окраска			
			355	Затирка бетонной поверхности поливинилацетат. окраска ВА-27А			
2	25.7	Затирка швов поливинилацетатная окраска ВА-27А	62,7	Штукатурка кирпичных стен. Поливинилацетатная окраска ВА-27А.			
3	12.3	Затирка швов известковая окраска	47.5	Затирка кирпичных стен известковая окраска.			

Ведомость перемычек

Марка поз.	Схема сечения
ПБ-1	
ПБ-2	
ПБ-3	
ПБ-4	

Спецификация перемычек

Марка поз		Обозначение	Наименование	Кол	Масса кг	Примечание
ПБ-1	1	ГОСТ 948-84	5ПГ 35-37	12	805	
ПБ-2	2	ГОСТ 948-84	5ПБ 25-27	16	338	
	3	ГОСТ 948-84	2ПБ 25-3	32	103	
ПБ-3	4	ГОСТ 948-84	2ПБ 13-1	8	54	
ПБ-4	4	ГОСТ 948-84	2ПБ 13-1	1	54	

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

Привязан

Инв. №

ТП 902-3-48.86 АР

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м3/сутки

План и экспликация полов. Ведомость отделки помещений. Ведомость проемов ворот и дверей. Спецификация элементов заполнения проемов. Ведомость и спецификация перемычек.

Стадия	Лист	Листов
Р	5	5

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

21124-02 25 Копировал Годлевская Формат А2

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП КЖ

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Схема расположения фундаментов и подпарных стен.	
3	Схема расположения фундаментов и подпарных стен. Разрезы 1-1 ÷ 7-7.	
4	Схема расположения фундаментов и подпарных стен. Разрезы 8-8 ÷ 15-15.	
5	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей и латков.	
6	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей и латков. Разрезы 1-1 ÷ 5-5.	
7	Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей и латков. Узлы 1-3. Разрезы 6-6 ÷ 11-11.	
8	Фильтры. Днище. Опалубочный чертеж.	
9	Фильтры. Днище. Армирование	
10	Фильтры. Монолитные участки стен. Опалубочный чертеж.	
11	Фильтры. Монолитные участки стен. Армирование.	
12	Фильтры. Схемы расположения балок, плит покрытия и щитов на отм. 3.250.	
13	Фильтры. Схемы расположения балок, плит покрытия и щитов на отм. 3.250. Узлы 1÷7.	
14	Схемы расположения плит покрытия на отм. 2.640; 6.600.	

1. Проект разработан для следующих природных условий:

расчетная зимняя температура наружного воздуха - минус 30°С;

скоростной напор ветра для I географического района - 0.26 кПа;

поверхностная снеговая нагрузка - для III географического района - 0.98 кПа.

Рельеф территории спокойный, грунтовые воды отсутствуют, грунты непучинистые, непросадочные со следующими нормативными характеристиками: $\varphi^н$ = 0.49 рад (28°), $C^н$ = 2 кПа (0.02 кгс/см²), E = 14.7 МПа (150 кгс/см²), плотность грунта γ=1.8 т/м³; коэффициент безопасности по грунту $K_г$=1.

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

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

Главный инженер проекта Ю.Лоуцкер

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечан.
	Ссылочные документы	
ГОСТ 13579-78	Блоки бетонные для стен подвалов	
ГОСТ 22701.1-77 22701.2-77	Плиты железобетонные ребристые предварительно напряженные размерами 6×3 м для покрытий производственных зданий.	
ГОСТ 23279-85	Сетки сварные из стержневой арматуры диаметром до 40мм.	
ГОСТ 24893.0-81 24893.1-81	Балки подвязочные железобетонные для зданий промышленных предприятий.	
ГОСТ 948-84	Перемычки железобетонные для зданий с кирпичными стенами.	
1.141-1, Вып. 60	Предварительно напряженные панели с круглыми пустотами	
1.442.1-2 Вып. 1	Плиты перекрытий железобетонные ребристые высотой 400мм, укладываемые на ригели прямоугольного сечения.	
1.400-15 Вып. 1	Унифицированные закладные изделия железобетонных конструкций для крепления технологических коммуникаций и устройств.	
1.494-24 Вып. 1	Стаканы для крепления крышных вентиляторов, дефлекторов и зонтов.	
1.869.1-1	Железобетонные опорные подушки	
3.006.1-2/82 Вып. 1-2	Сборные железобетонные каналы и тоннели из лотковых элементов.	
3.900-3 Вып. 4/82	Сборные жел.бет. конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. Панели стеновые плоские.	
3.900-3 Вып. 8	Сборные жел.бет. конструкции емкостных сооружений для водоснабжения и канализации. Изделия для латков.	
5.900-2	Сальники набивные Д 50 ÷ Д 1400 для пропуска труб через стены.	
	Прилагаемые документы	
ТП 902-3-48.86 КЖИ	Строительные изделия	
ТП 902-3-48.86 КЖ-ВМ	Ведомость потребности в материалах.	

Ведомость спецификации

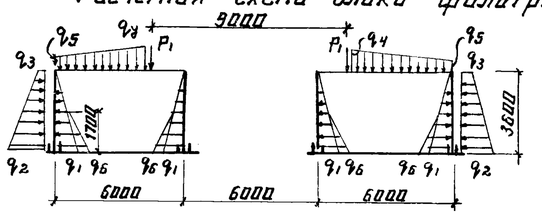
Лист	Наименование	Примечан
2	Спецификация к схеме расположения фундаментов и подпарных стен	
6	Спецификация к схемам расположения стеновых панелей и латков	
8	Спецификация к монолитному днищу.	
11	Спецификация к монолитным участкам.	
12	Спецификация к схемам расположения плит покрытия, щитов и балок	
13	Спецификация к схеме расположения плит покрытия.	

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

N N п.п	Наименование группы элементов конструкции	Код	Кол. м³	Примечание
1	Блоки бетонные для стен подвалов	5811 000 000	203.0	
2	Перемычки	5828 000 000	0.12	
3	Панели стеновые емкостные		123.4	
4	Плиты покрытия	5841 000 000	45.4	
5	Подвязочные балки	5824 00 00 00	11.8	
6	Стакан		0.46	
7	Опорные подушки		0.4	
8	Латки	5858 00 00 00	19.8	

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

Расчетная схема блока фильтров



Расчетные нагрузки

P_1 = 28.5 кН (2.85 т)
q_1 = 32.8 н/м (3.28 т/м)
q_2 = 40.6 н/м (4.06 т/м)
q_3 = 5.9 н/м (0.59 т/м)
q_4 = 13.5 н/м (1.35 т/м)
q_5 = 6.1 н/м (0.61 т/м)
q_6 = 6.9 н/м (0.69 т/м)

ПРИВЯЗАН

ИНВ.№

ТП 902-3-48.86 КЖ

ПРОВЕР.	Лоуцкер	
РУК.ГР.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
ГЛ.КОНСТ	Шапиро	
Н.КОНТ	Лоуцкер	
НАЧ.ОТД	Красавин	

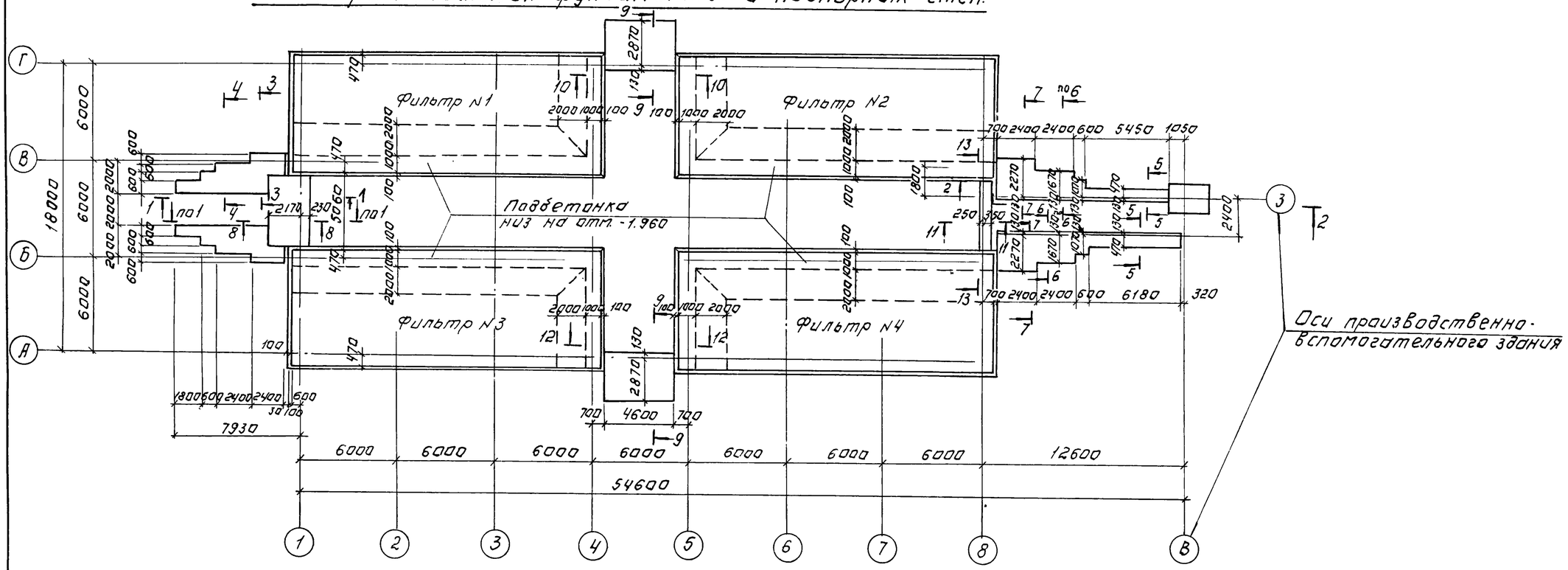
Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сутки

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	1	14

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Схема расположения фундаментов и подпорных стен.



Спецификация к схеме расположения фундаментов и подпорных стен.

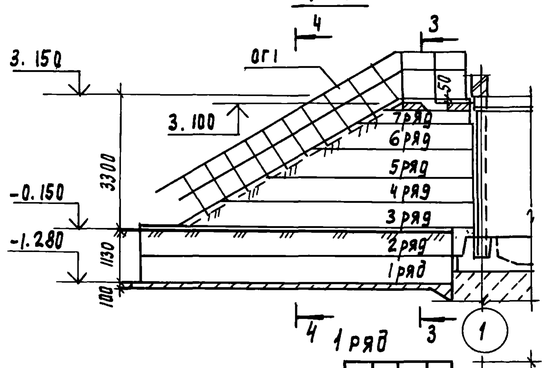
Марка поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кГ	Примечание
		Блоки стен подвала			
ФБ1	ГОСТ 13579-78	ФБС 24.6.6-Т	162	1960	
ФБ2	то же	ФБС 12.6.6-Т	167	960	
ФБ3	"	ФБС 9.6.6-Т	14	700	
		Перемычки.			
ПР1	ГОСТ 948-84	2ПБ 22-3-П	3	92	
ПР2	ГОСТ 948-84	5ПБ 18-27-П	2	250	
		Сооружения.			
	Лист 8,9	Фильтр N1	1		
	Лист 8,9	Фильтр N2	1		
	Лист 8,9	Фильтр N3	1		
	Лист 8,9	Фильтр N4	1		
		Металлические конструкции.			
ОГ1	1.450.3-3	Ограждение ОГПМХЭБ-10.9	10.5	п.м	
МН1		Труба $\frac{92\times10\ \text{кр}\ I\ \text{ГОСТ}\ 10704\text{-}76}{\text{ст}\ 3\ \text{ГОСТ}\ 10706\text{-}76}$ $l=2800$	4	628	
МН2	1.400-15.81 420-02	МН 406-1	16	2.5	

1. Под днище фильтров выполнить бетонную подготовку из бетона В 5.
2. Под всеми ленточными фундаментами предусмотреть слой уплотненного песка $h=100$ мм.
3. Бетонные блоки укладывать на цементном растворе марки „50" с перевязкой швов не менее 300 мм.
4. Монолитные участки между блоками выполнять из бетона В 10.
5. Горизонтальную гидроизоляцию стен выполнять из цементно-песчаного раствора состава 1:2, толщиной 30 мм.
6. Обратную засыпку пазух фундаментов производить грунтом без включения строительного мусора, слоями не более 200 мм с уплотнением до $\gamma_{ск}=1,6$ т/м³.

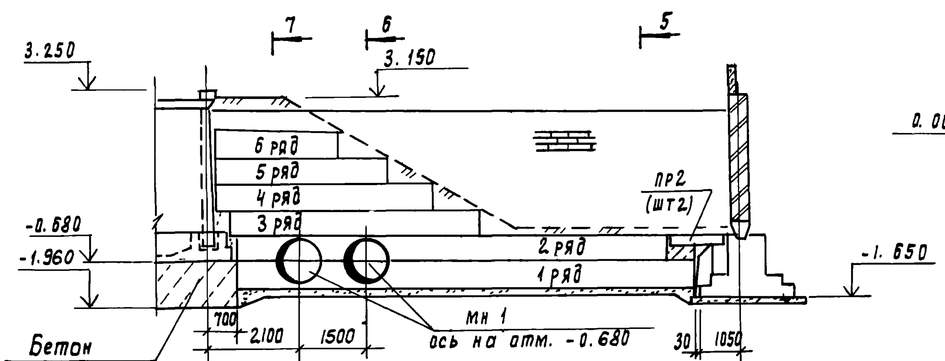
ПРИВЯЗАН:	ПРОВЕР.	ЛОУЦКЕР		ТП 902-3-48.86	КЖ
	РУК.ГР.	КРАСНОВА		БЛОК ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25 ТЫС. М³/СУТКИ	СТАДИЯ: Р; ЛИСТ: 2; ЛИСТОВ:
	ГИП	ЛОУЦКЕР			
1	ГЛ.КОНСТ.	ШАПИРО		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ФУНДАМЕНТОВ И ПОДПОРНЫХ СТЕН.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА
	Н.КОНТР.	ЛОУЦКЕР			
ИНВ №	НАЧ.ОТД.	КРАСАВИН			

КОПИРОВАЛ: ЛОГИНОВА

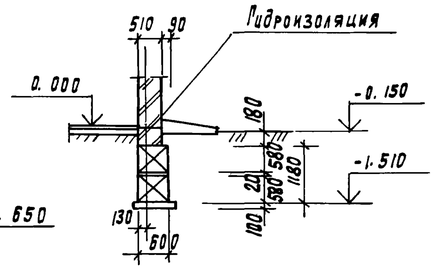
1 - 1



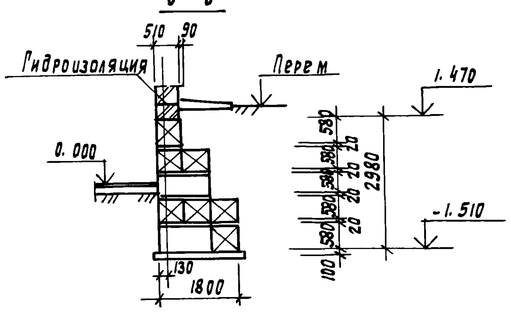
2 - 2



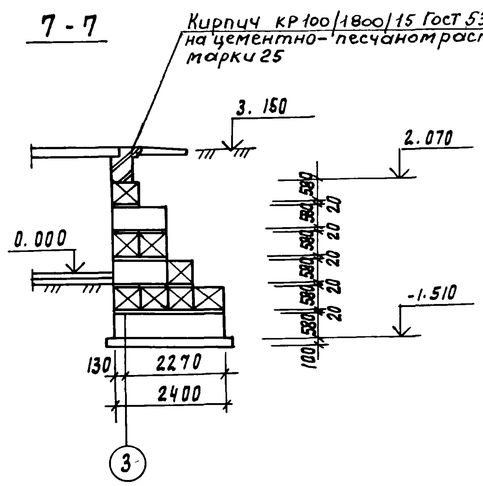
5 - 5



6 - 6

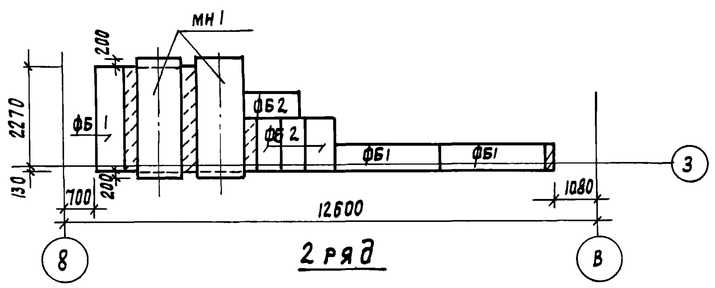


7 - 7

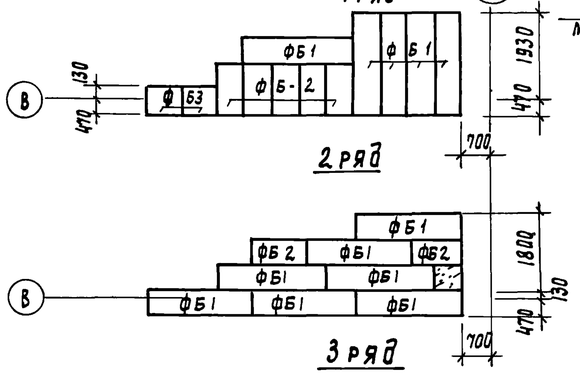


Ось производственно-вспомогательного здания.

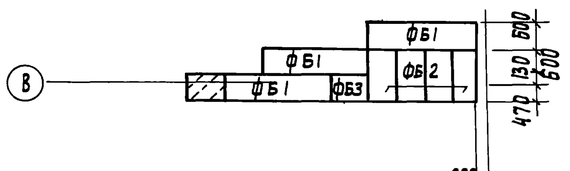
1 ряд



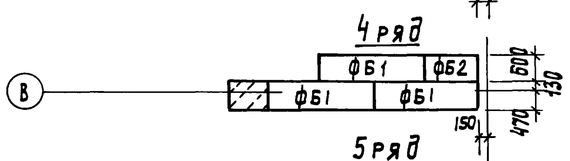
2 ряд



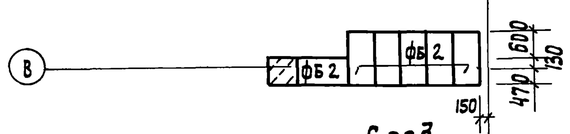
3 ряд



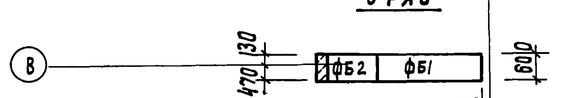
4 ряд



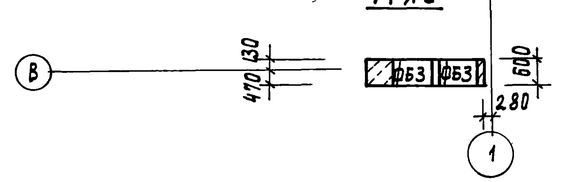
5 ряд



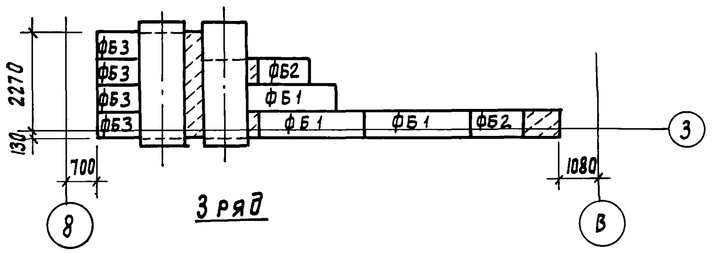
6 ряд



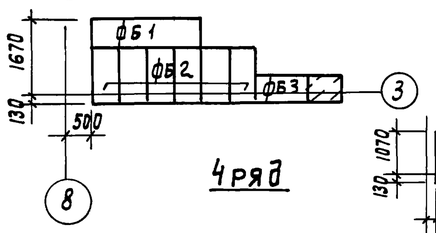
7 ряд



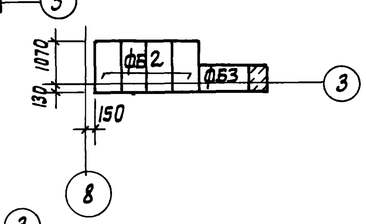
3 ряд

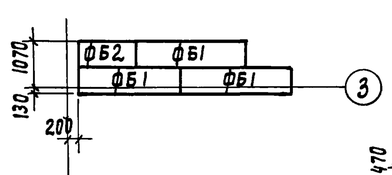


4 ряд

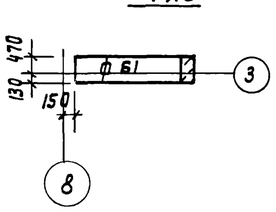


5 ряд

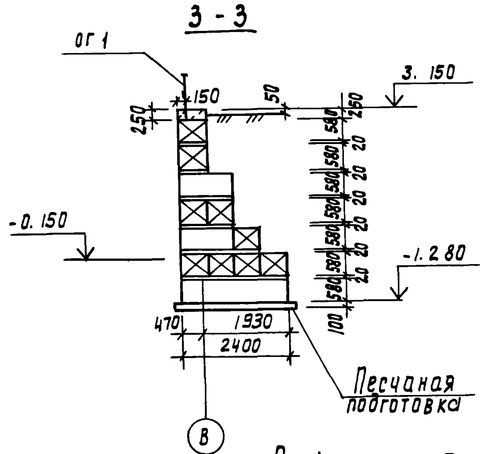




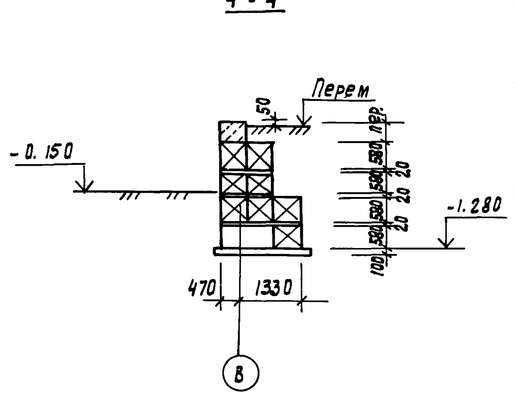
6 ряд



3 - 3



4 - 4

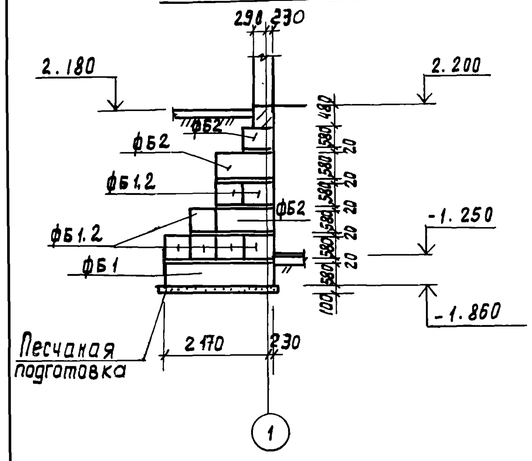


Стойки ограждения ОГ1 заделать в бетон подпорных стен

						ТП 902-3-48.86	КЖ
Привязан			Проверил	Лоуцкер		Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс м3/сутки	Стадия: Р; Лист: 3; Листов:
			Рук гр.	Краснова			
			ГИП	Лоуцкер			
		1	Гл. конст	Шапиро		Схема расположения фундаментов и подпорных стен разрезы 1-1 ÷ 7-7	ЦНИИЭП инженерного оборудования г Москва
Инв. №			Н. контр	Лоуцкер			
			Нач. отд	Краснова			

21124-02 28 Копировал Родлевская Формат А2

Разрез 8-8



Вид 10-10

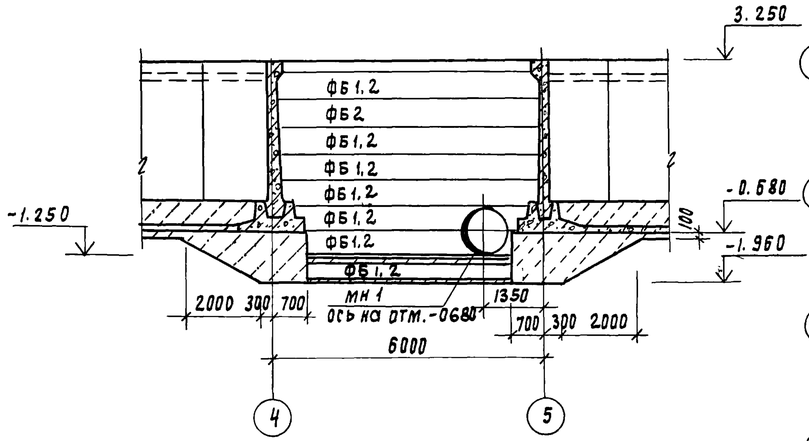
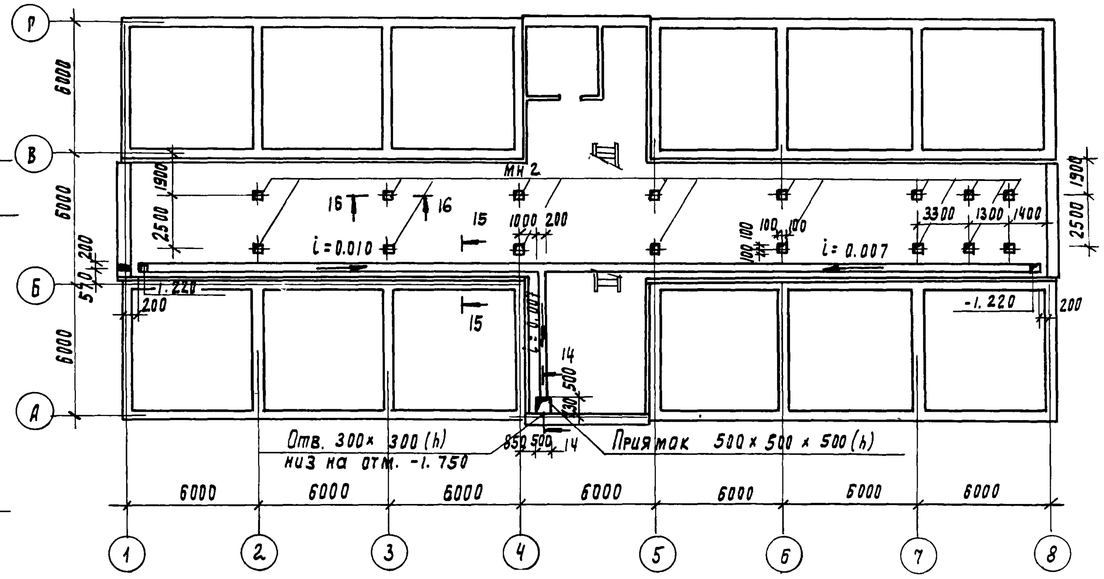
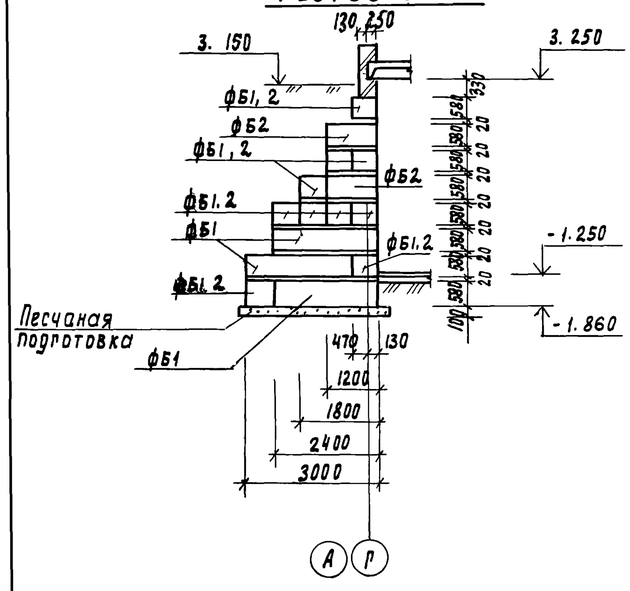


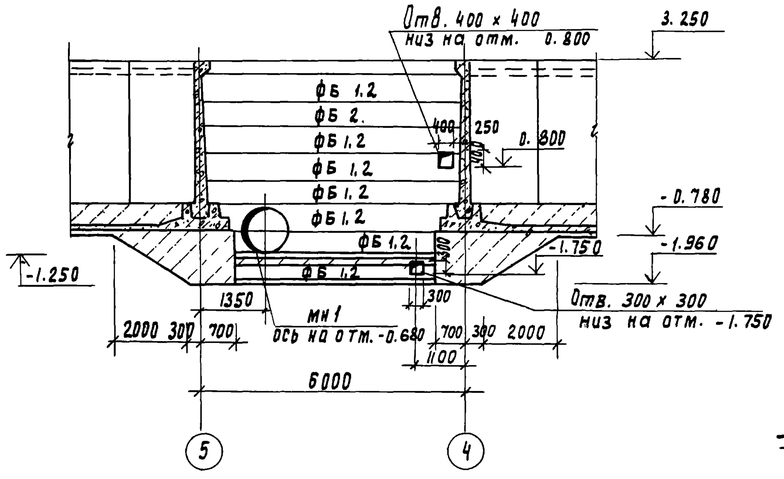
Схема расположения каналов и приямков



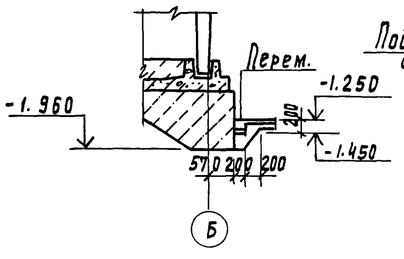
Разрез 9-9



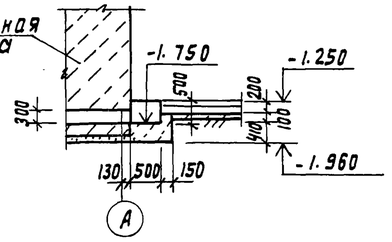
Вид 12-12



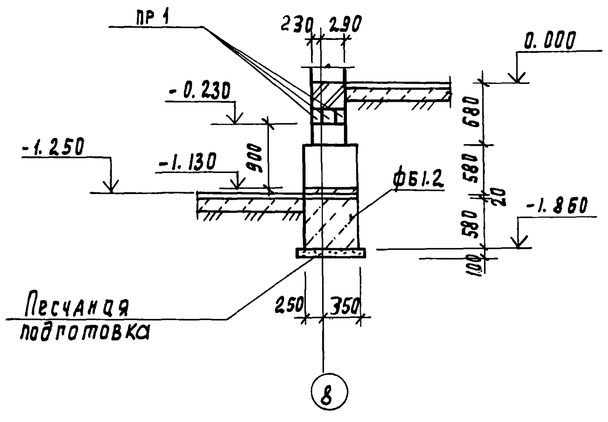
15-15



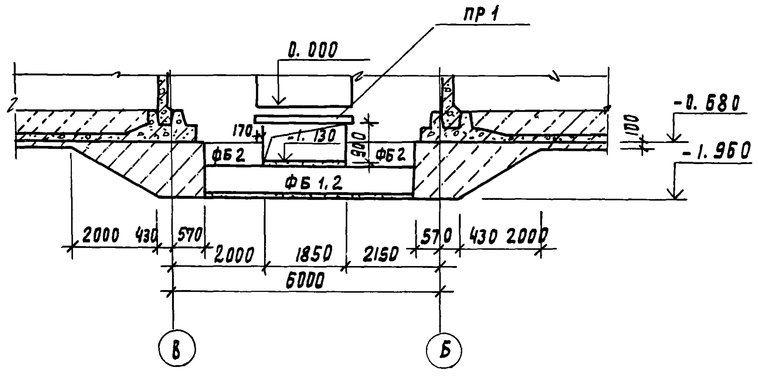
14-14



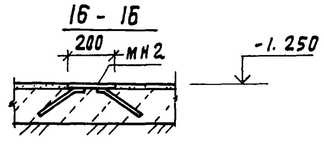
11-11



Вид 13-13



16-16



					ТП 902-3-48.86		КЖ-
Привязан			Провер.	Лоуцкер	Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25тыс.м3/сутки	Стадия	Лист	Листов
			Рук. гр.	Краснова		Р	4	
			ГИП	Лоуцкер				
			Гл. конст.	Шапиро	Схема расположения фундаментов и подпорных стен. Разрезы 8-8 ÷ 15-15	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
Инв. №			Нач. отд.	Красавин				

Схема расположения стеновых панелей
Фильтр N1

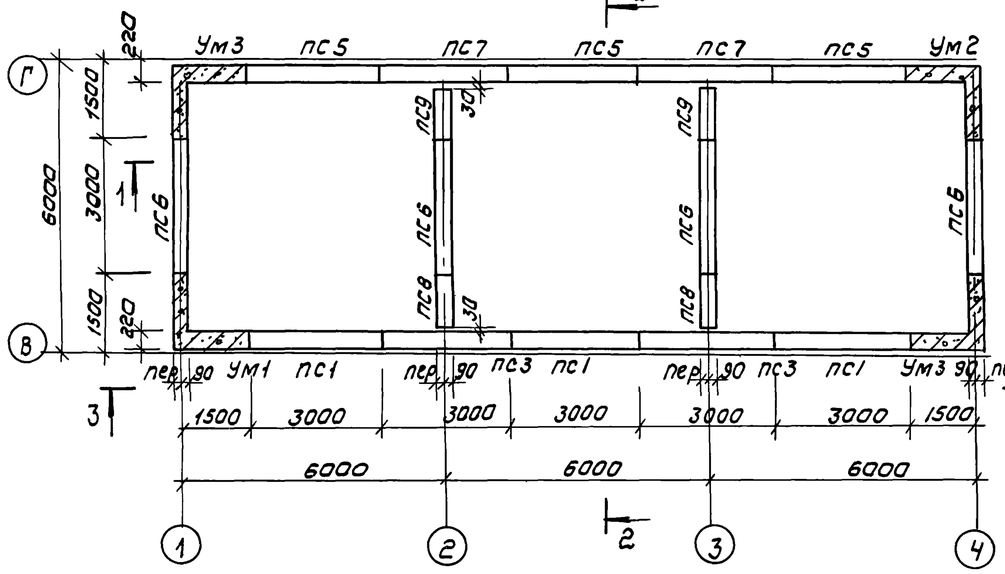


Схема расположения стеновых панелей
Фильтр N2

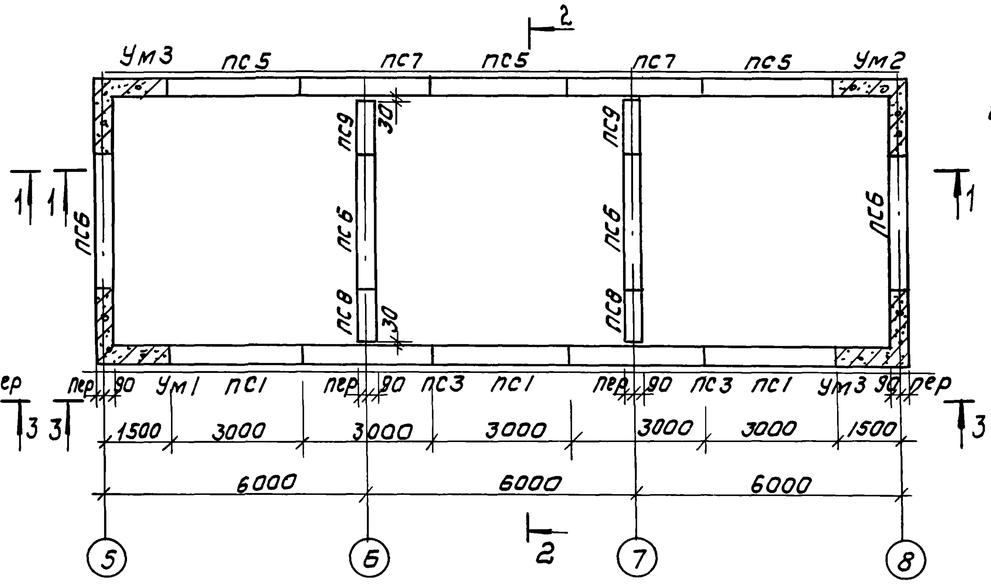


Схема расположения стеновых панелей
Фильтр N3

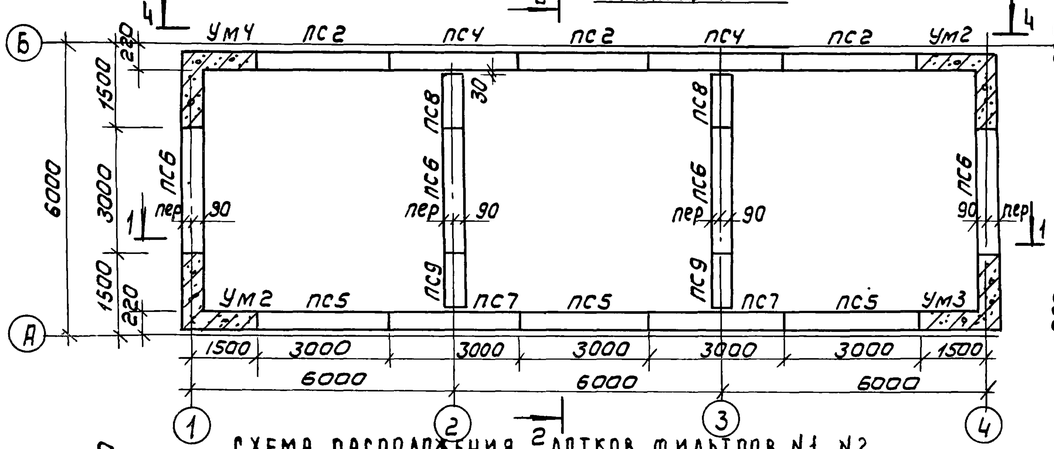


Схема расположения стеновых панелей
Фильтр N4

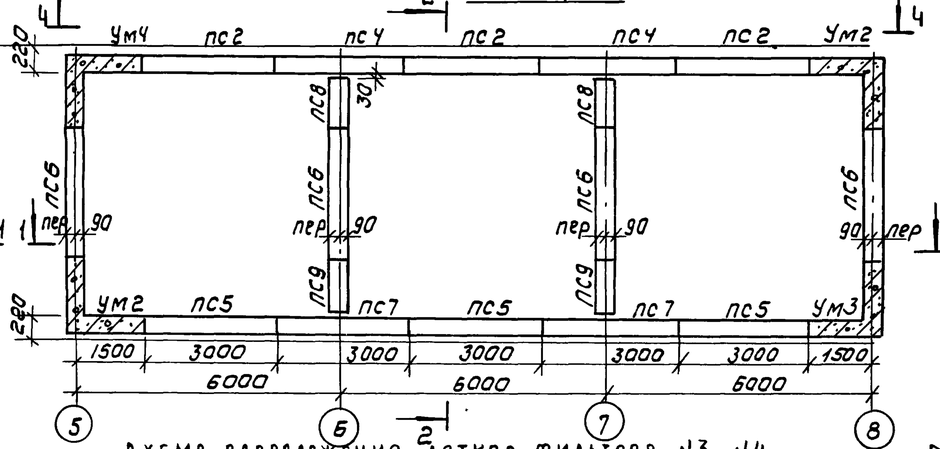


Схема расположения лотков фильтров N1, N2

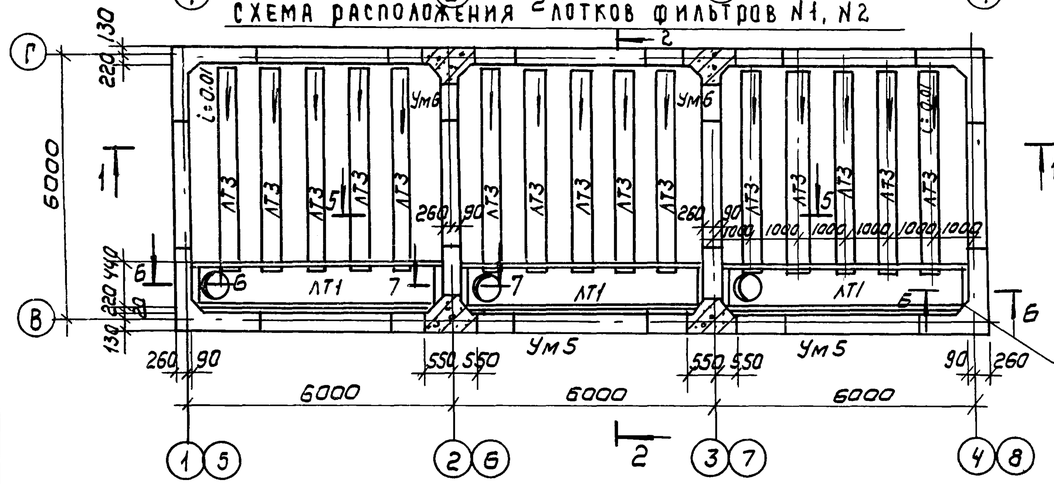
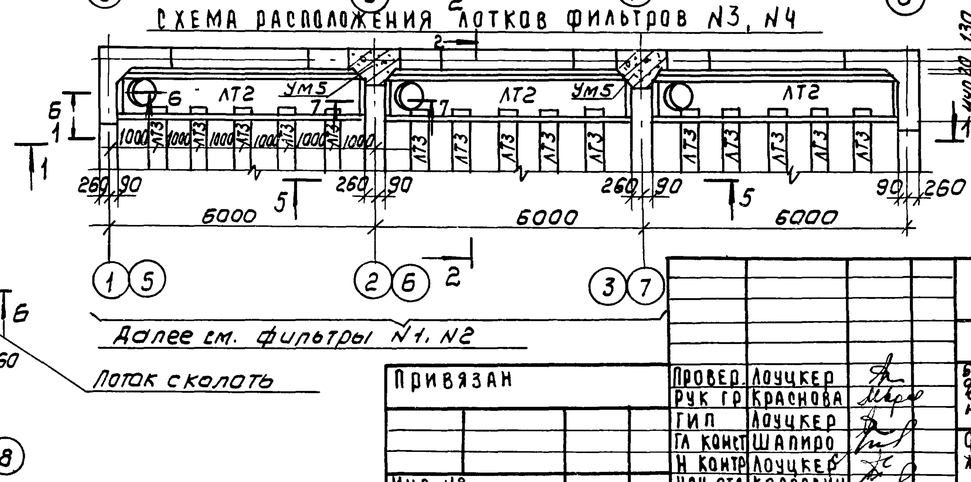


Схема расположения лотков фильтров N3, N4



Далее см. фильтры N1, N2

1. Установка стеновых панелей производится с тщательной выверкой горизонтальных и вертикальных осей.
2. Между собой панели крепятся путем сварки закладных деталей арматурными накладками по узлам 1,2 серии 3.900-3 Вып. 2/82 с последующим замоноличиванием стыка цементно-песчаным раствором механизированным способом в соответствии с „Рекомендациями по замоноличиванию цементно-песчаным раствором стыков шпоночного типа в сборных железобетонных емкостных сооружениях (см. серию 3.900-3 Вып. 2/82)
Т-образные стыки гибкие, в виде шпонки, заполняемой тиоколовым герметиком „Гидром II" по узлу 24 серии 3.900-3 Вып. 2/82.
Подробнее о материалах и способах производства работ по выполнению стыков см. серию 3.900-3 и пояснительную записку.
3. Заделка стеновых панелей в поз. днища производится по узлам 17, 18 серии 3.900-3 Вып. 2/88.
4. Днище и внутренние (к воде) поверхности стыков и монолитных участков стен торкретируются цементно-песчаным раствором за 2 раза на толщину 25 мм.
Наружные поверхности монолитных участков стен со стороны галереи трубопроводов штукатурятся на всю высоту, а со стороны земли выше планировочных отметок.

Привязан			
Инв N°			

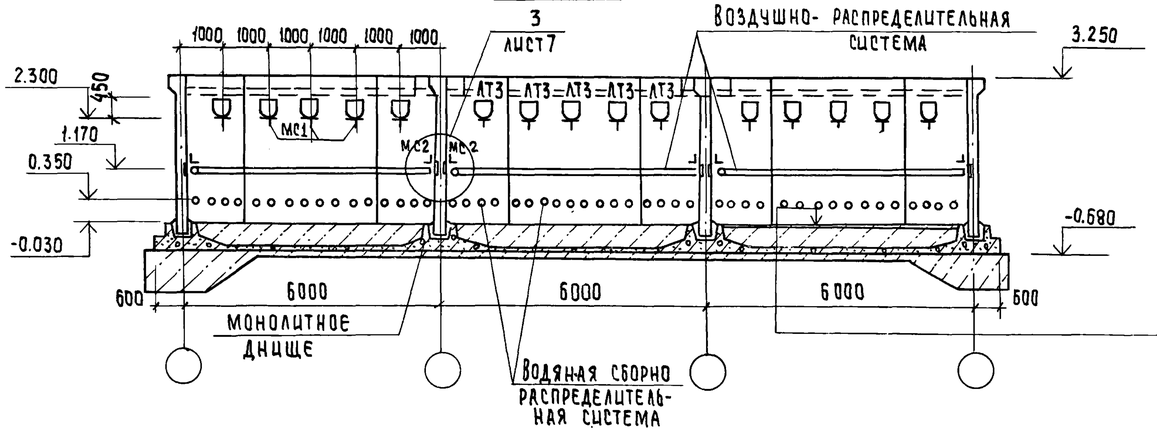
Провер.	Лоуцкер	
Рук гр	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл конст	Шапиро	
Н контр	Лоуцкер	
Нач-отд	Красавин	

ТП 902-3-48.86 КЖ

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
	Р	5	
Фильтры схемы расположения стеновых панелей и лотков	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

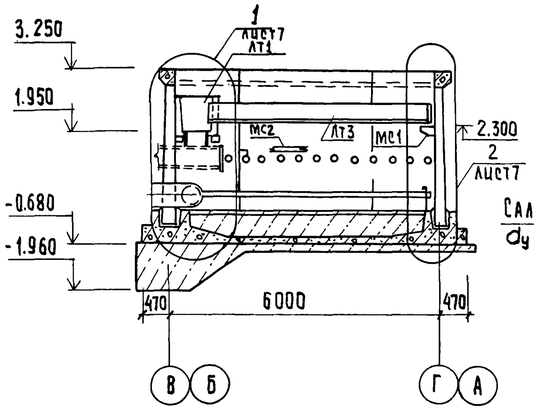
Копировал Коршунова 21124-02 30 Формат А2

Разрез 1-1

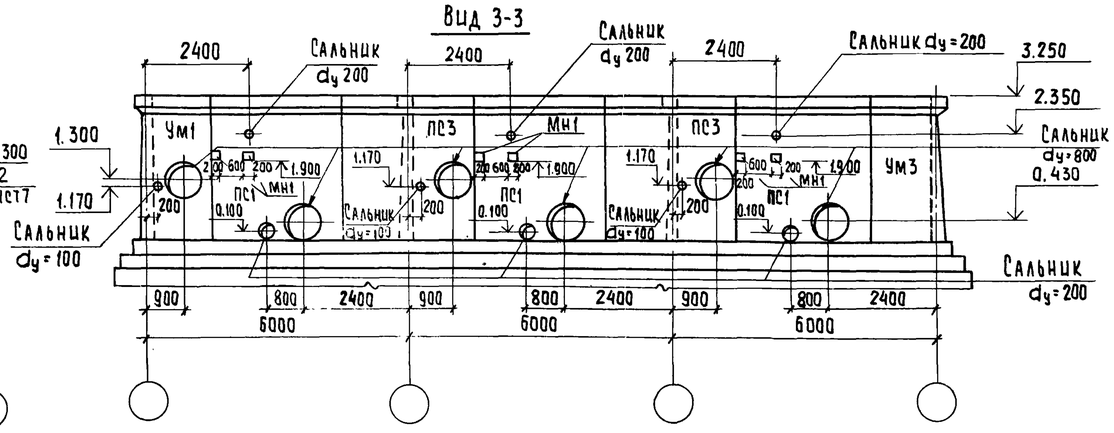


Торкретштукатурка цементно-песчаным раствором — 25мм
Набетонка из бетона М50 — 485мм
Железобетонное днище — 140мм
Асфальтовый раствор — 8мм
Бетонная подготовка из бетона М50 — 100мм
Щебень, втрамбованный в грунт — 40мм
Грунт основания

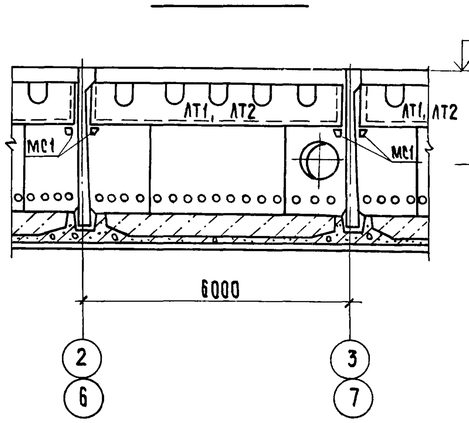
Разрез 2-2



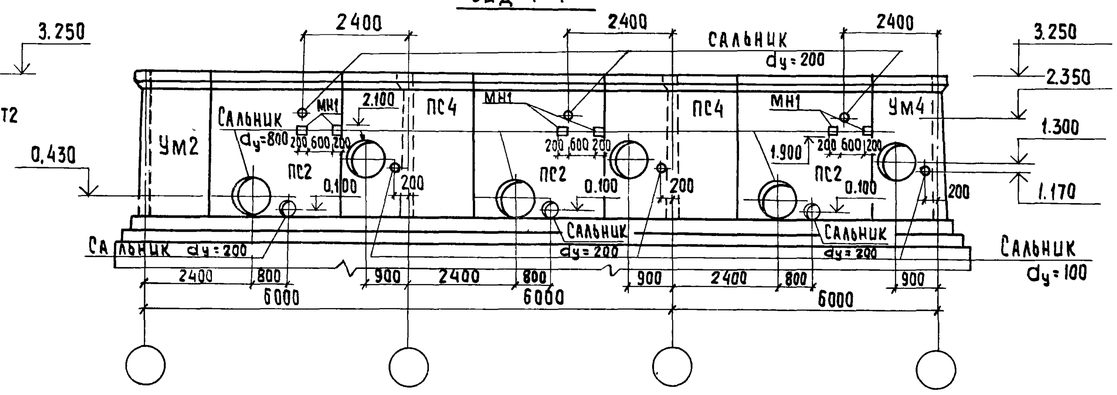
Вид 3-3



Разрез 5-5



Вид 4-4



Спецификация к схемам расположения стеновых панелей и лотков

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Фильтры N1, N2			
		Панели			
ПС1	ТП902-3-48.86 КЖИ. ПС1	ПС1	3	4830	
ПС3	ПС3	ПС3	2	4830	
ПС5	ПС5	ПС5	3	4830	
ПС6	ПС6	ПС6	4	4830	
ПС7	ПС7	ПС7	2	4830	
ПС8	ПС8	ПС8	2	2415	
ПС9	ПС9	ПС9	2	2415	
		Лотки			
АТ1	ТП902-3-48.86 КЖИ. АТ1	АТ1	3	4130	
АТ3	АТ3	АТ3	15		
		Монолитные участки стен			
Ум1	лист 10,11	Ум1	1		
Ум2	лист 10,11	Ум2	1		
Ум3	лист 10,11	Ум3	2		
Ум5	лист 10,11	Ум5	2		
Ум6	лист 10,11	Ум6	2		
Монолит. днище	лист 8,9	Монолитное днище	1		
		Соединительные эл-ты			
МС1	ТП902-3-48.86 КЖИ. МС1	МС1	27	6,8	
МС2		Уголок 90×90×6 ГОСТ 8509-72 / Вст3пс6-1 ГОСТ 535-79	6	39,0	ℓ=4700
		Полоса 4×40 ГОСТ 103-76 / Вст3пс5-1 ГОСТ 535-79	20 1пм	50,5	ℓоб=20 1пм
		Фильтры N3, N4			
		Панели			
ПС2	ТП902-3-48.86 КЖИ. ПС2	ПС2	3	4830	
ПС4	ПС4	ПС4	2	4830	
ПС5	ПС5	ПС5	3	4830	
ПС6	ПС6	ПС6	4	4830	
ПС7	ПС7	ПС7	2	4830	
ПС8	ПС8	ПС8	2	2415	
ПС9	ПС9	ПС9	2	2415	
		Лотки			
АТ2	ТП902-3-48.86 КЖИ. АТ2	АТ2	3	4130	
АТ3	АТ3	АТ3	15		
		Монолитные участки стен			
Ум2	лист 10,11	Ум2	2		
Ум3	лист 10,11	Ум3	1		
Ум4	лист 10,11	Ум4	1		
Ум5	лист 10,11	Ум5	2		
Ум6	лист 10,11	Ум6	2		
Монол.днище	лист 8,9	Монолитное днище	1		
		Соединительные эл-ты			
МС1	ТП902-3-48.86 КЖИ. МС1	МС1	27	6,8	
МС2		Уголок 90×90×6 ГОСТ 8509-72 / Вст3пс6-1 ГОСТ 535-79	6	39,0	ℓ=4700
		Полоса 4×40 ГОСТ 103-76 / Вст3пс5-1 ГОСТ 535-79	20 1пм	50,5	ℓоб=20 1пм

Привязан

Инв. №

Провер.	Лоуцкер	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл. конс.	Шапиро	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд.	Красавцн	

ТП 902-3-48.86 КЖ

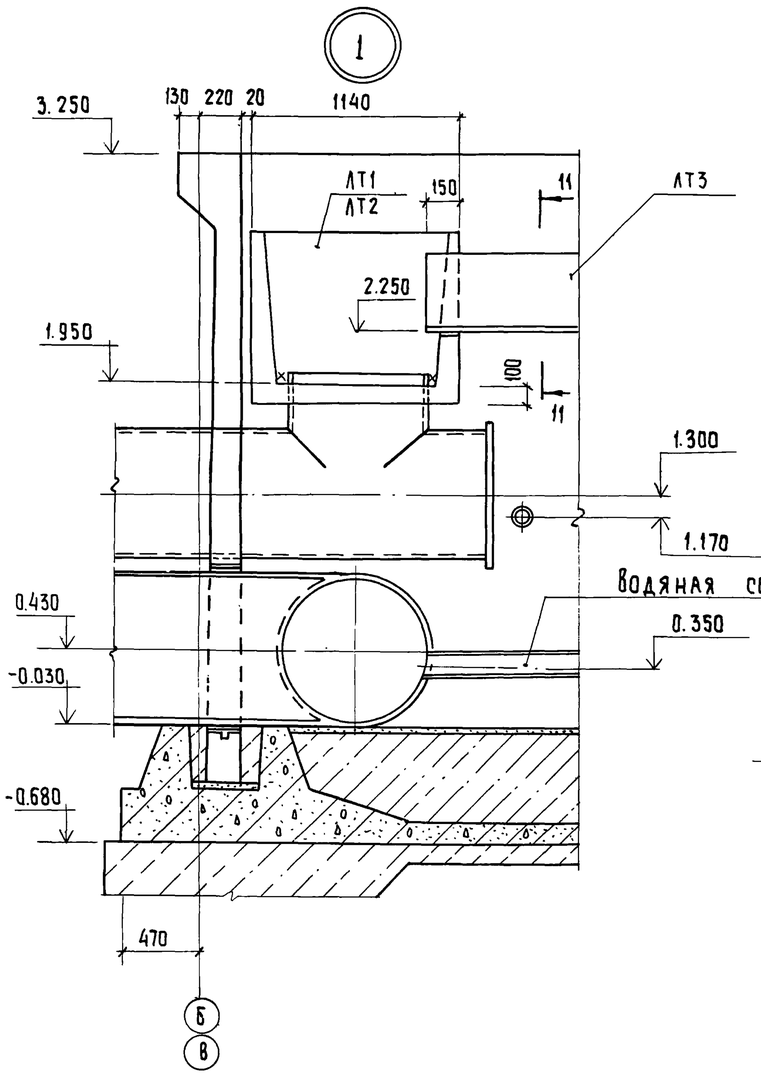
Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сутки

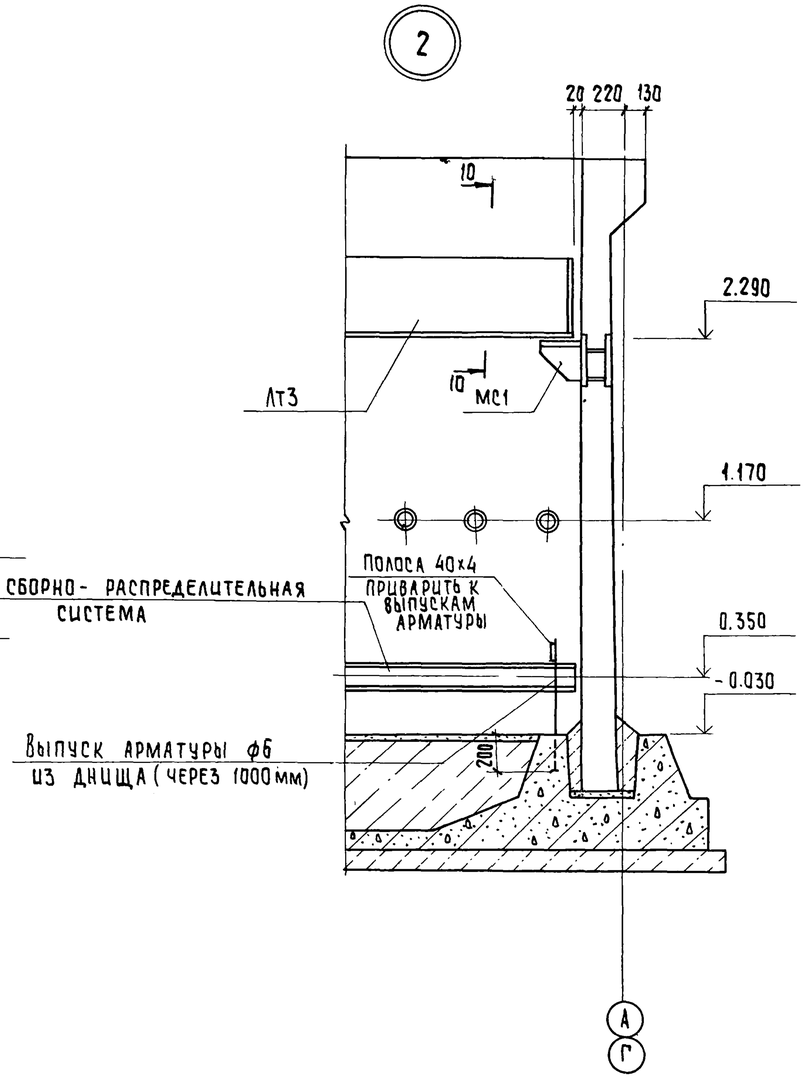
Стадия	Лист	Листов
Р	6	

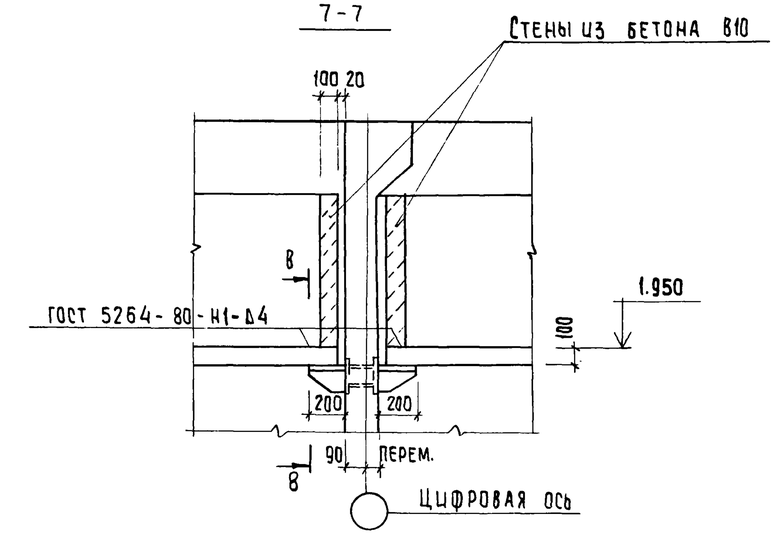
Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей и лотков. Разрезы 1-1 ÷ 5-5

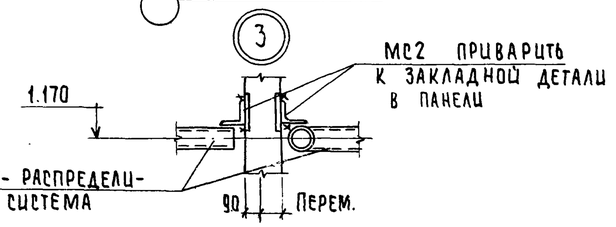
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

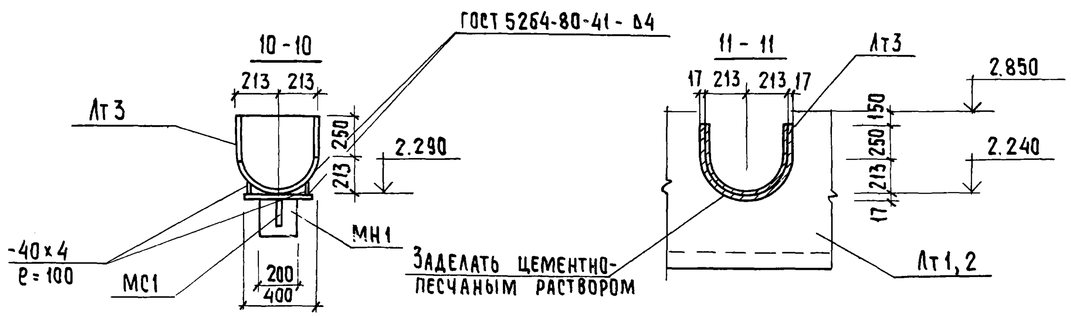
Копировал: Хюппенен 21124-02 3/Формат А2

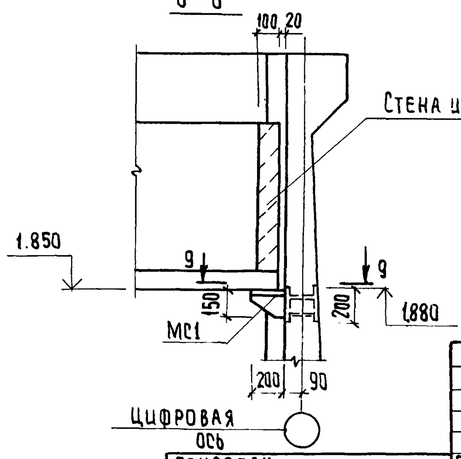


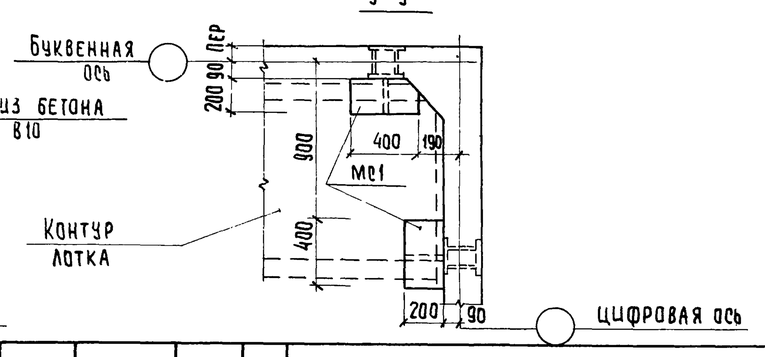








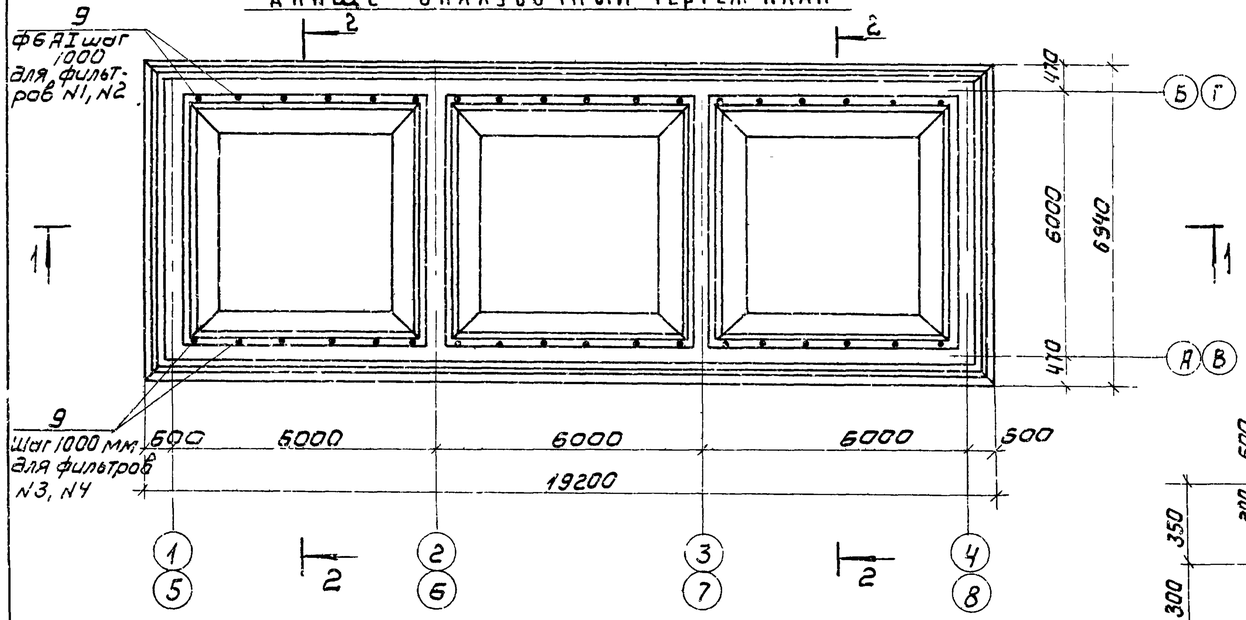


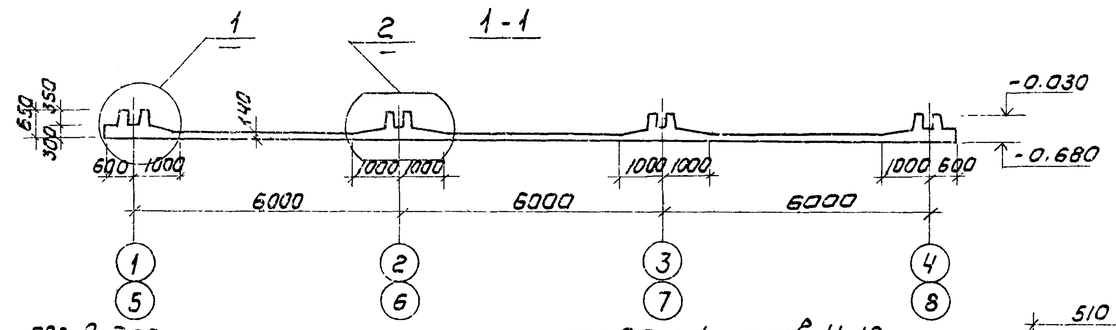


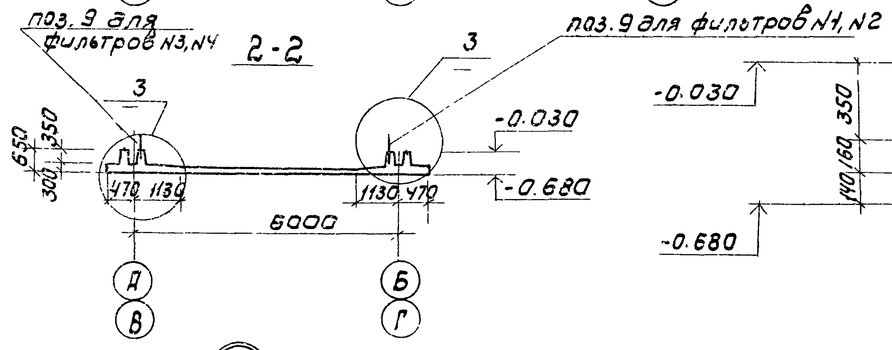
				ТП 902-3-48.86		КЖ	
Привязан							
				Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сутки	Стадия	Лист	Листов
					Р	7	
Инв. №				Фильтры. Схемы расположения стеновых панелей и лотков. Узлы 1÷3. Разрезы 6-6÷11-11	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		

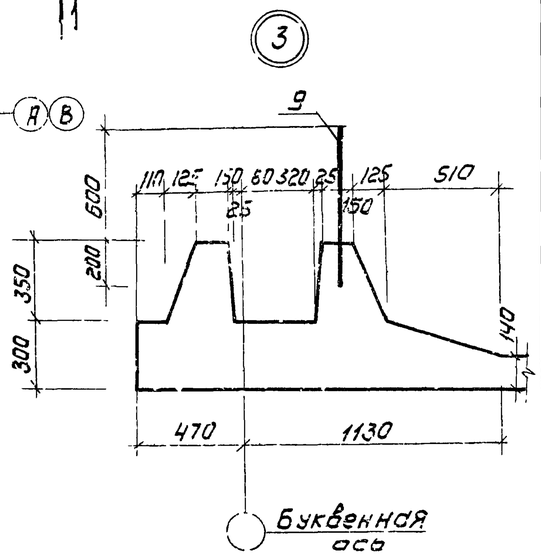
Провер.	Лоуцкер	
Рук. гр.	Краснова	
ГИП	Лоуцкер	
Гл. конс.	Шапиро	
Н. контр.	Лоуцкер	
Нач. отд	Красавин	

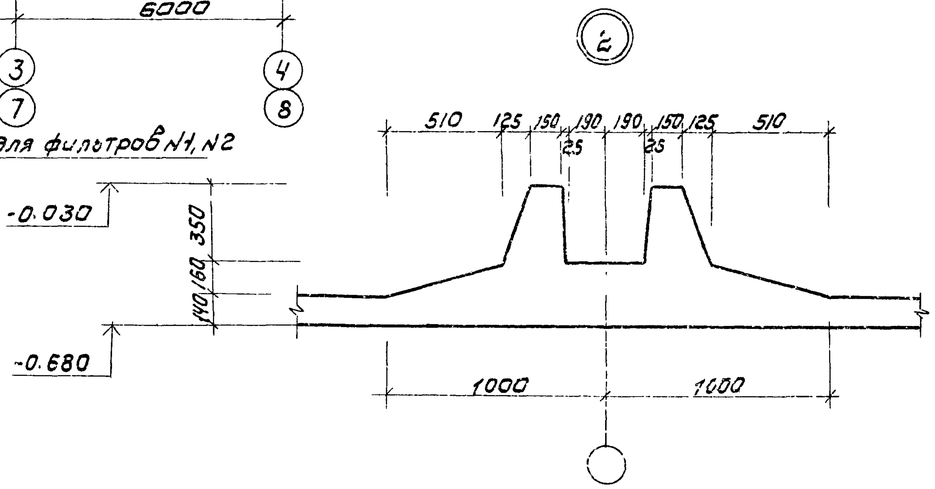
Днище Опалубочный чертеж План

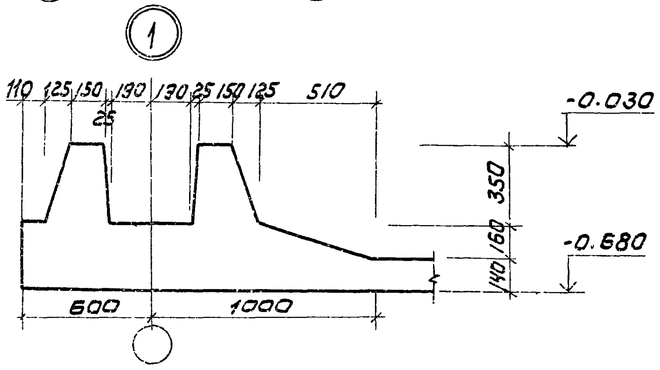












Спецификация к монолитному днищу

Формат	Зона	поз.	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
				Монолитное днище		
				Сборочные единицы		
		1	ТП 902-3-48.86 -КЖИ, КП1	Каркас пространств. КП1	21.0	
		2		ЧС $\frac{10 A III - 200}{10 A III - 200}$ 285×285	12	
		3	ТП 902-3-48.86 -КЖИ С1	С1	3	
		4	С2	С2	12	
		5		А-III-10 ГОСТ 5781-82 ℓ=1050	444	0.65 кг
		6		А-III-14 ГОСТ 5781-82 ℓ=1250	216	1.51 кг
		7	ТП 902-3-48.86 -КЖИ, С3	С3	6	
		8		А-III-14 ГОСТ 5781-82 ℓ=1850	156	2.23 кг
		9		А-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓ=800	18	0.2 кг
				Материалы		
				Бетон В20; F50; W4	42.6	$м^3$

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные								Общий расход
	Арматура класса							Всего	
	А III					А I			
	ГОСТ 5781-82								
	ф8	ф10	ф14	ф16	Итого	ф6	Итого		
Монолитное днище	338,2	1000,2	2165,9	640	4144,3	538,72	538,72	4683,02	4683,02

1. Арматурная сетка поз 2 принята по ГОСТ 23279-85.
2. Спецификация составлена на 1 фильтр.

Привязан	Просер.	Лоуцкер	ТП 902-3-48 86	КЖ
	Рук гр	Краснова		
	ГИП	Лоуцкер	Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м3/сутки	Стадия: Р; Лист: 8; Листов:
	Гл конст	Шапиро	Фильтры Днище Опалубочный Чертеж	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв №	Н контр	Лоуцкер		
	Нач отд	Красавин		

Копировал. Коршунова 21124-02 33 Формат А2

Схема расположения верхних сеток

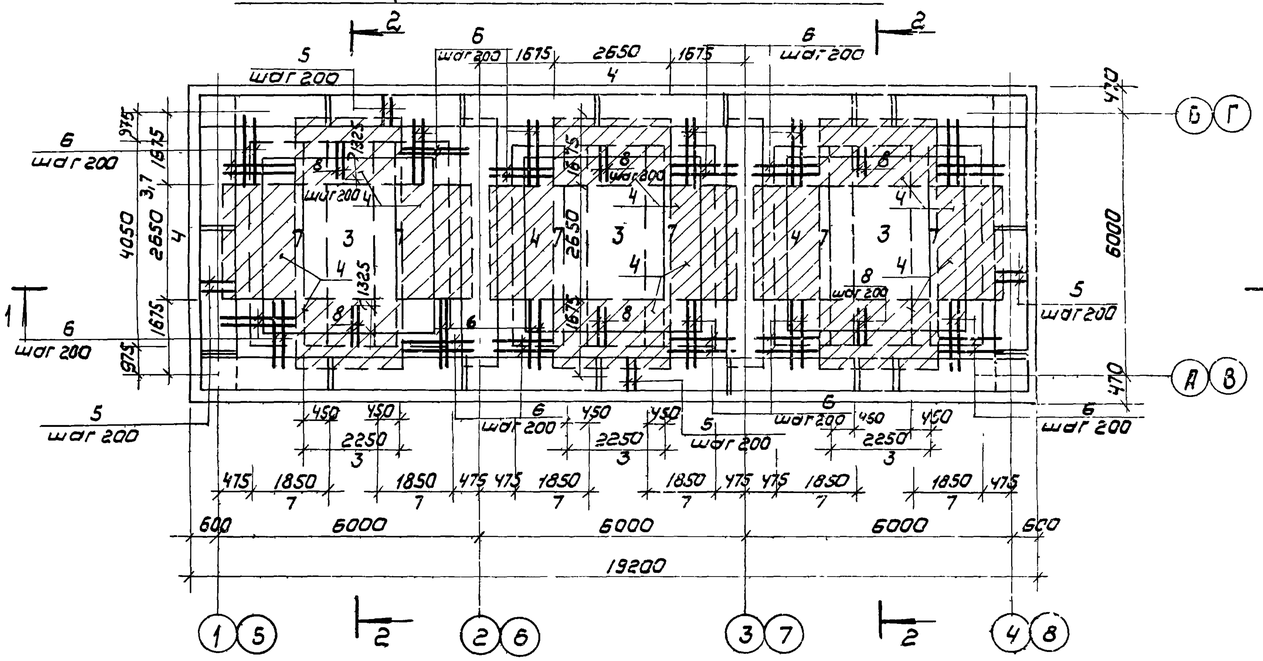
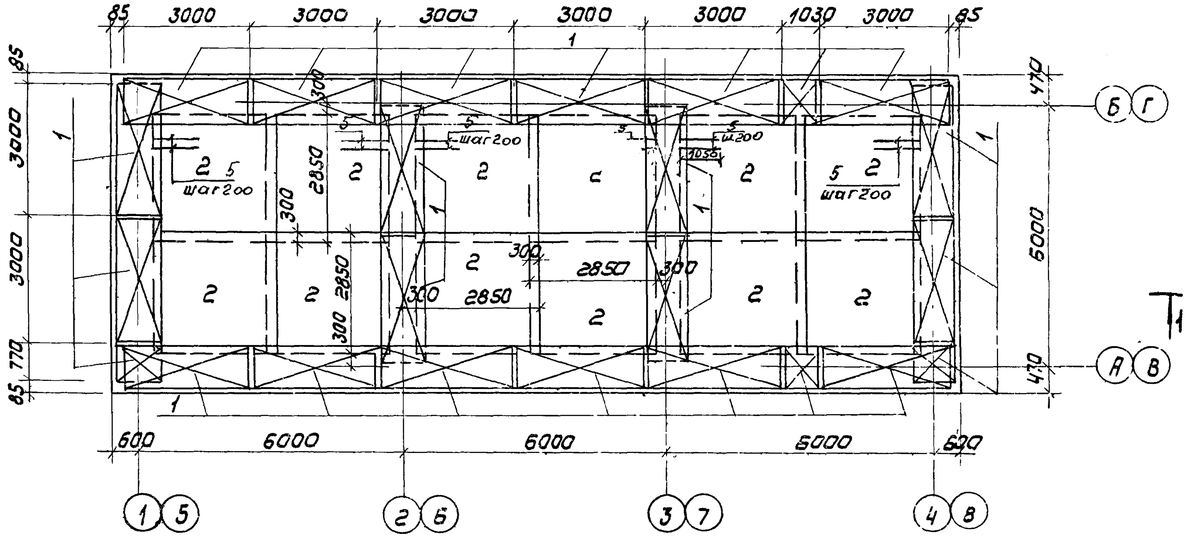
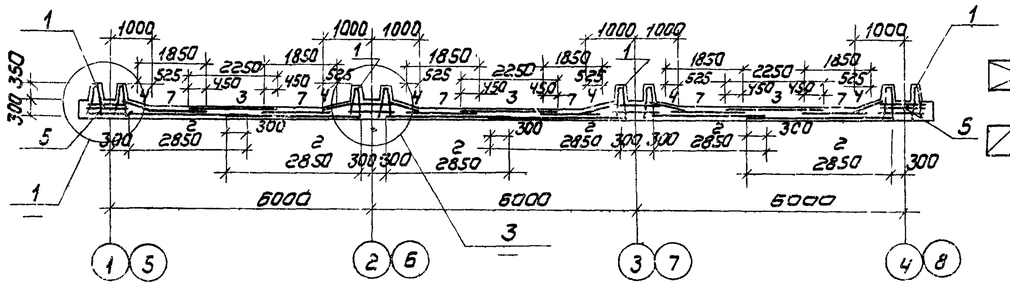


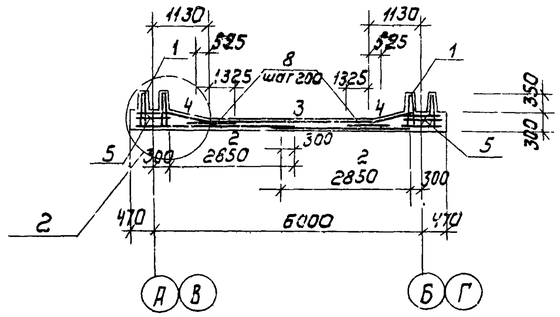
Схема расположения нижних сеток



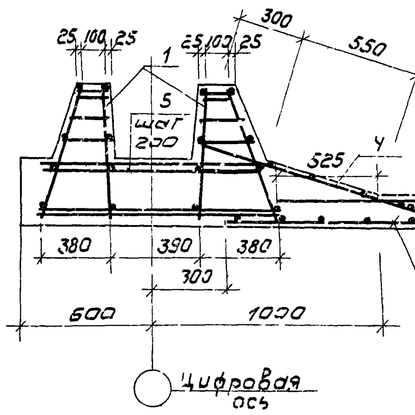
Разрез 1-1



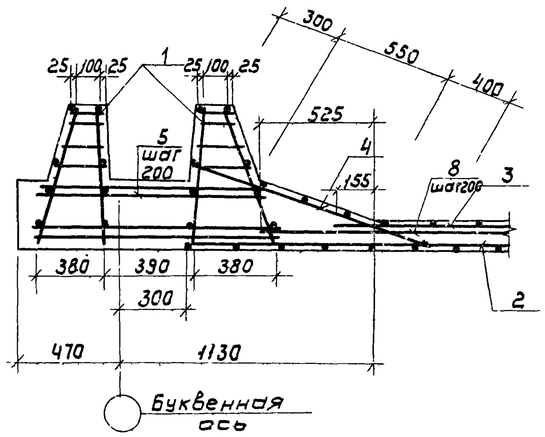
Разрез 2-2



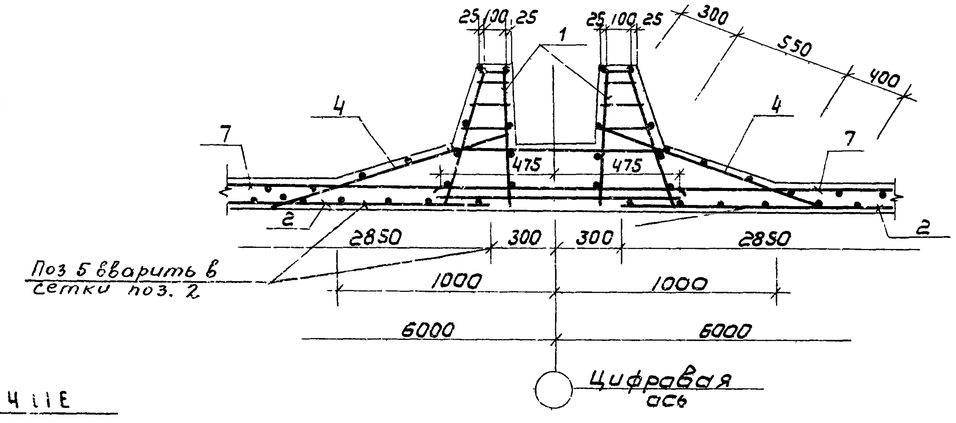
1



2



3



Стержни сетки поз. 4 приварить к стержням каркаса поз. 1 во всех пересечениях.

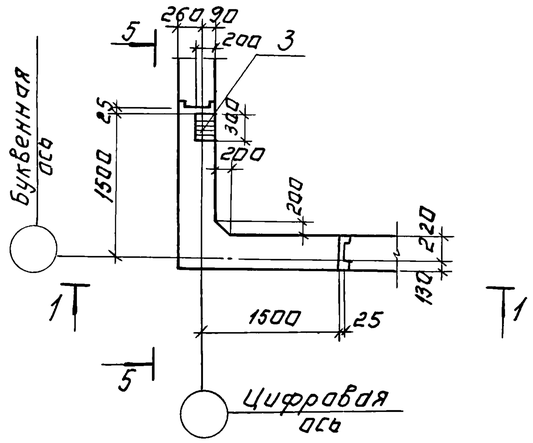
Условные обозначения

- Пространственные каркасы
- Наклонные сетки

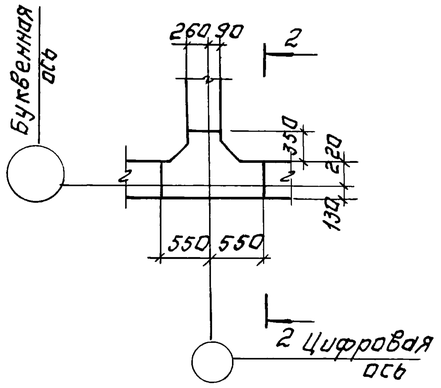
				ТП 902-3-48.86	КЖ
Привязан		Провер	Лоцкер	Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м3/сутки	Стадия: Р; Лист: 9; Листов:
		Рук гр	Краснова		
		ГИП	Лоцкер		
		Гл конст	Шапиро	Фильтры. Днище. Армирование	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв №		Н контр	Лоцкер		
		Нач ОТД	Красавин		

Копировал Коршунова 21124 02 34 Формат А2

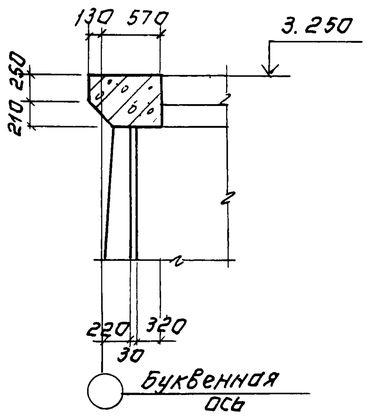
УМ 1, УМ 2 (изображена)
УМ 3; УМ 4 (зеркальное отражение)

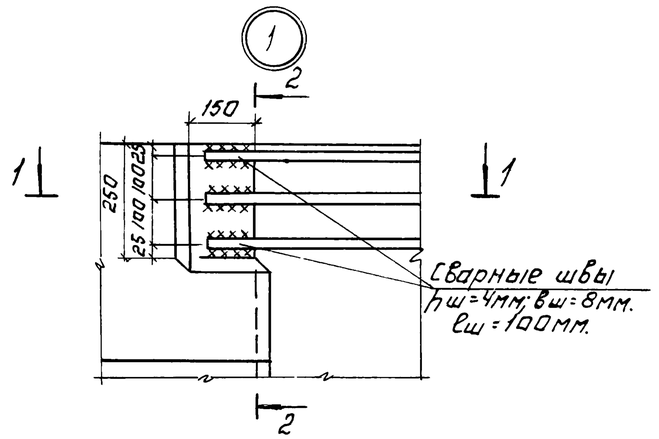


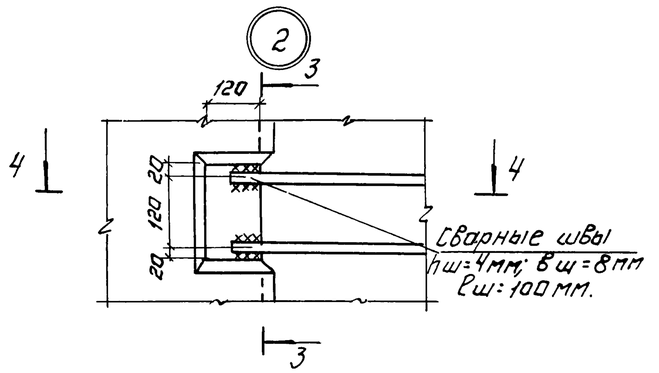
УМ 5 (изображена)
УМ 6 (зеркальное отражение)



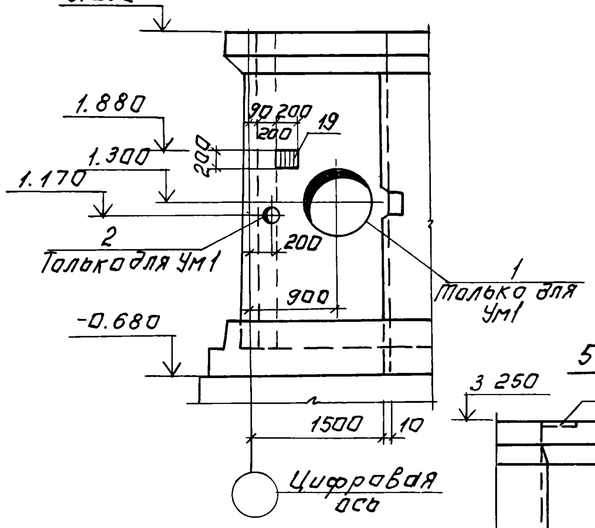
2 - 2



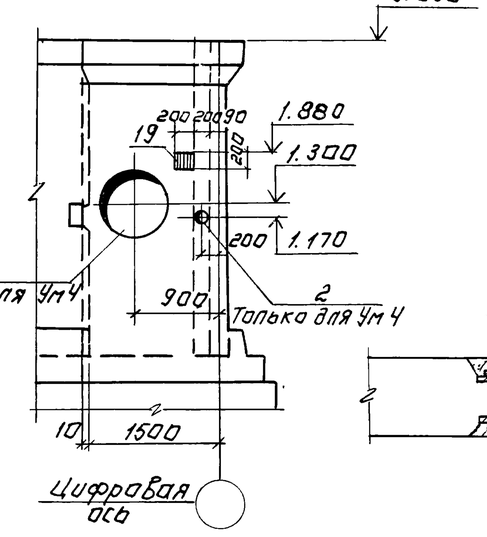




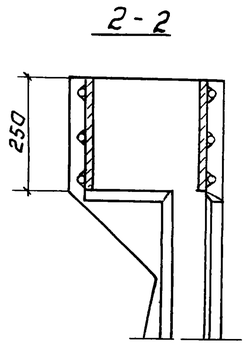
1-1 для УМ1; УМ2.



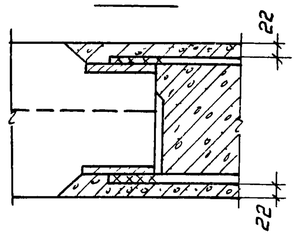
1-1 для УМ3; УМ4.



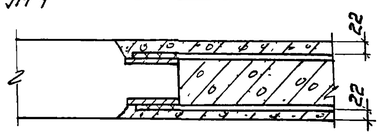
2 - 2



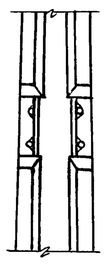
1-1



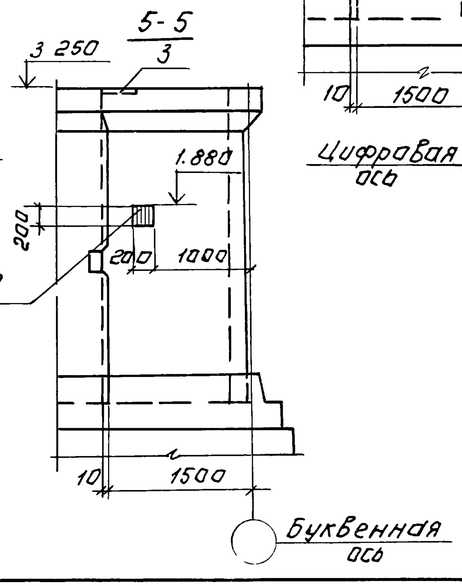
4 - 4



3 - 3



5 - 5



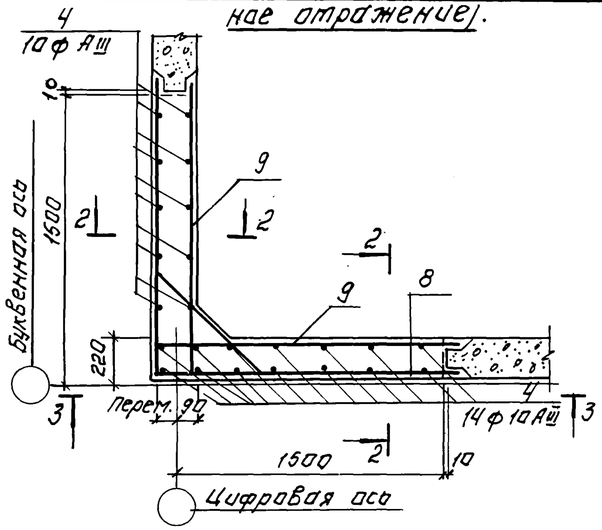
1. Узлы 1,2 замаркированы на листе 11.

				ТП 902-3-48.86	КЖ	
Привязан.				БЛОК ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25 ТЫС. М3/СУТКИ	Стадия: Р	Лист: 10	Листов:
Инв №				ФИЛЬТРЫ МОНОЛИТНЫЕ УЧАСТКИ СТЕН ПЛАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва		
	Провер	Лоуцкер				
	Рук.гр	Краснова				
	ГИП	Лоуцкер				
	Гл.конст	Шапиро				
	Н.контр	Лоуцкер				
	Нач.отд.	Красавин				

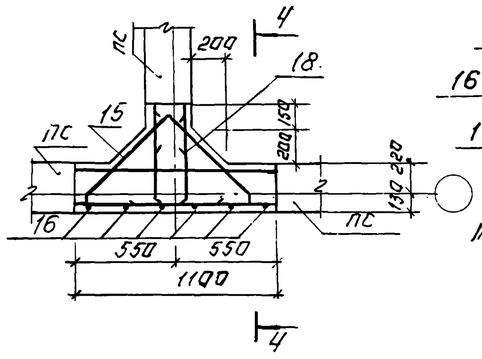
Копировал: Логинова

1-1

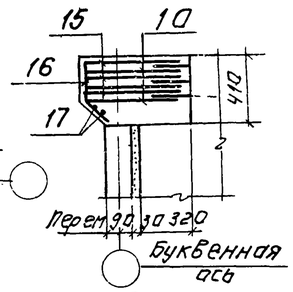
Ум1, Ум2 (изображено); Ум3; Ум4 (зеркальное отражение).



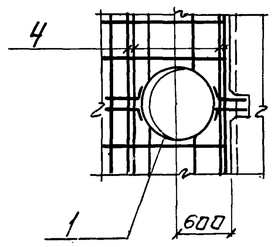
Ум5 (изображено)
Ум6 (зеркальное отражение)



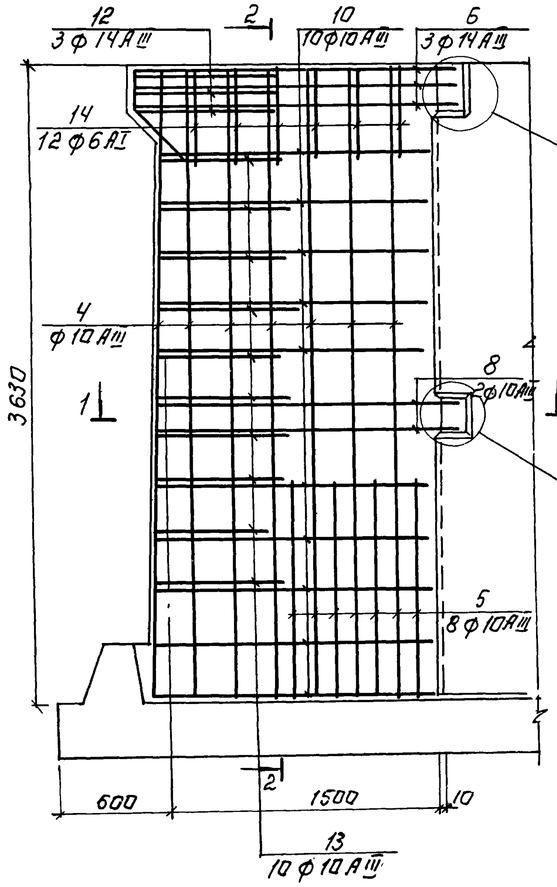
4-4



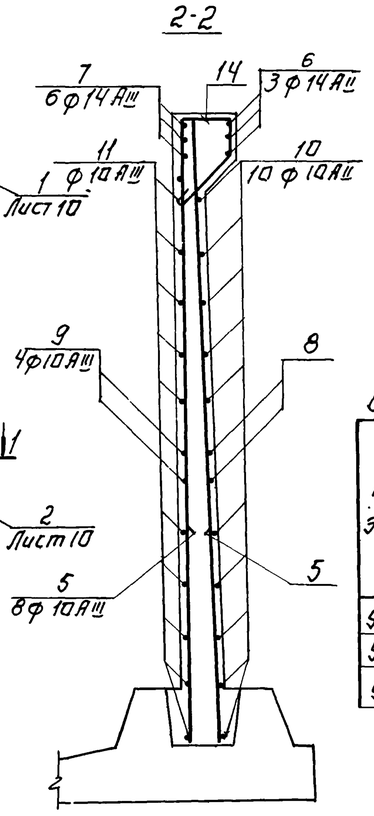
Деталь армирования отверстия.



3-3



2-2



Ведомость деталей.

N поз.	Эскиз
6	1800 (1800)
8	1630 (1630)
10	от 1480 до 1520 через 4
11	от 14380 до 1520 через 4
12	100 1130 100
13	100 от 540 до 640 через 11 100
14	284 215 213 400
15	150 200 700 45° 200 150 700
16	220 280 45°
18	290 640 640

Ведомость расхода стали на элемент, кГ

Марка элемента	Изделия арматурные					Изделия закладные							Общий расход
	Арматура класса					Арматура класса		Прокат марки					
	AIII			AI		AIII		Вст3 кп2					
	ГОСТ 5781-82					ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76					
	ф14	ф10	Итого	ф6	Итого		ф10	б8	-10	Труба 125×5	Труба 920×8	Итого	
Ум1, Ум4	75.8	115.3	191.1	3.0	3.0		1.2	4.2	12.4	4.5	36.0	58.3	252.4
Ум5, Ум6	13.3		13.3	1.1	1.1								14.4
Ум2, Ум3	30.8	115.3	146.1	3.0	3.0		1.2	4.2	12.4			17.8	166.9

Спецификация к монолитным участкам.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум1; Ум4		
				Сборочные единицы.		
				Изделия закладные		
		1	5.900-2 ТМ89-13	Сальник dy=800, l=200	1	89.3
		2	5.900-2 ТМ90.02	Сальник dy=100 l=300	1	10.4
		3	1.400-15.В1.130-29	МН 121-6	1	4.5
				Детали		
		4		AIII-10 ГОСТ5781-82 l=3620	32	2.23кг
		5		A-III-10 ГОСТ5781-82 l=1200	16	0.74кг
		6		A-III-14 ГОСТ5781-82 l=3600	3	4.35кг
		7		A-III-14 ГОСТ5781-82 l=1800	6	2.17кг
		8		A-III-10 ГОСТ5781-82 l=3260	2	2.01кг
		9		A-III-10 ГОСТ5781-82 l=1630	4	1.01кг
		10		A-III-10 ГОСТ5781-82 lср=3000	10	1.85кг
		11		A-III-10 ГОСТ5781-82 lср=1500	20	0.93кг
		12		A-III-14 ГОСТ5781-82 l=1330	3	1.61кг
		13		A-III-10 ГОСТ5781-82 lср=790	10	0.49кг
		14		A-I-6 ГОСТ5781-82 l=1120	12	0.25кг
		19	ТП902-3-48.86 КЖИ; МН1	Изделие закладное МН1	2	
				Материалы		
				Бетон В20 F50 W4	2.3	м³
				Ум2, Ум3		
				поз. 3÷5; 7÷14; 19 материалы см. Ум1, Ум2		
		6		A-III-14 ГОСТ5781-82 l=3600	3	4.35кг
				Ум5; Ум6		
				Детали		
		15		A-III-14 ГОСТ5781-82 l=2100	3	2.54кг
		16		A-I-6 ГОСТ5781-82 l=500	6	0.11кг
		17		A-I-6 ГОСТ5781-82 l=900	2	0.2кг
		18		A-III-14 ГОСТ5781-82 l=1570	3	1.9кг
				Материалы		
				Бетон В20, В5.0 W4	0.2	м³

1. Защитный слой бетона - 20 мм.
2. Стержни поз. 12, 13 приварить к стержням поз. 6, 8, 10 hш = 6 мм, вш = 6 мм. Остальные соединения - вязаные.
3. Арматуру, перерезаемую сальниками, отогнуть и приварить к корпусу сальника.

ТП 902-3-48.86 КЖ

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

Привязан:

Инв. №

Бло фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сутки

Фильтры. Монолитные участки стен. Армирование.

Стадия	Лист	Листов
Р	11	

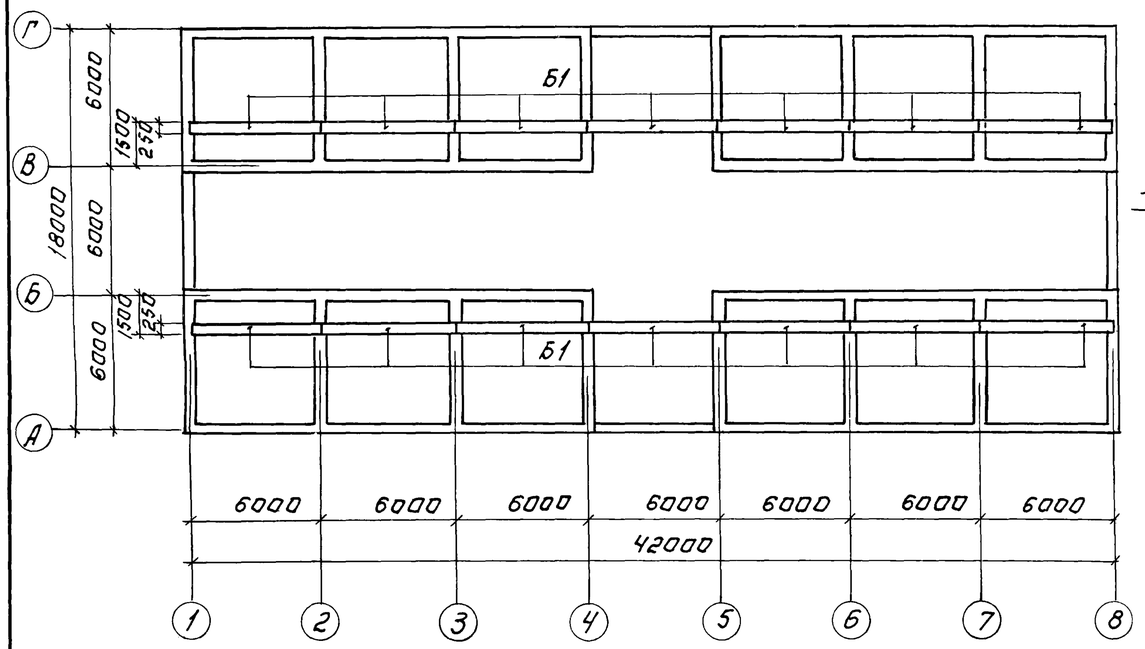
ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал. Логинова

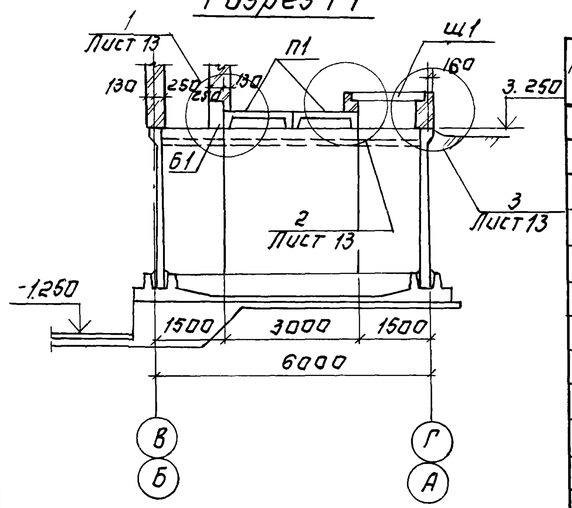
21124-02 36

Формат А2

Схема расположения балок.



Разрез 1-1



Разрез 2-2

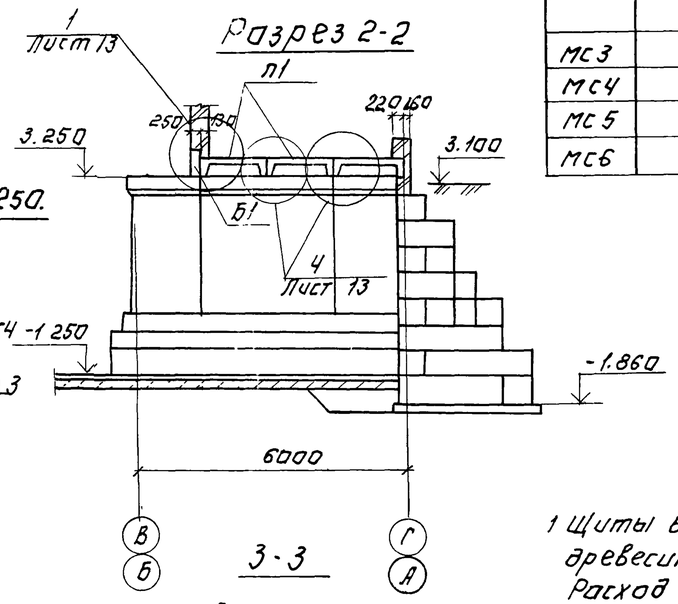
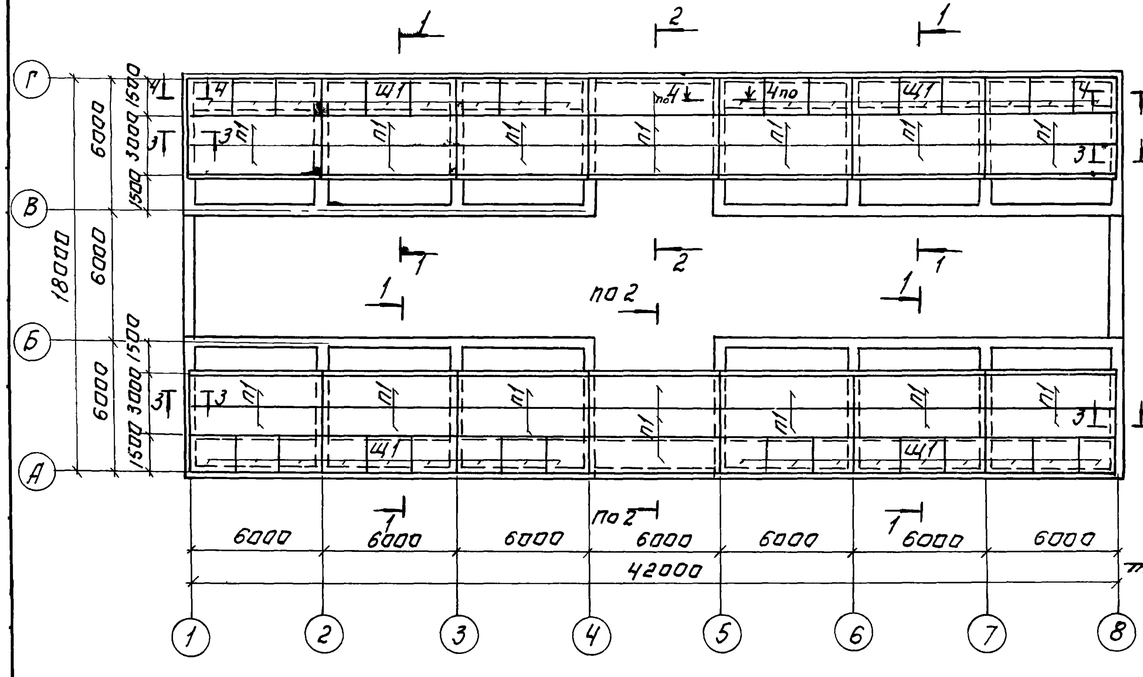
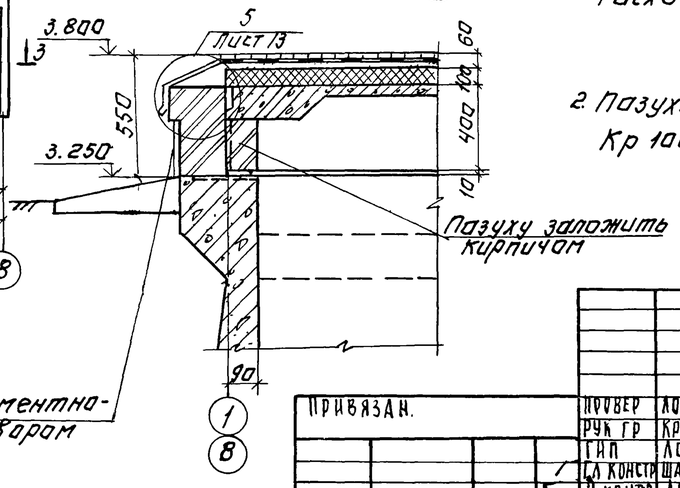


Схема расположения плит покрытия и щитов на отм. 3.250.



3-3



Спецификация к схемам расположения плит покрытия, щитов и балок.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание.
		Плиты.			
п1	1.442.1-2 вып.1	2П1-3 Ат IV-Т	30	2400	
		Балки			
Б1	ТП.902-3-48.86 КЖИ Б1	Б1	14	1750	
		Щиты			
щ1	Лист 13	щ1	36		
		Соединительные элементы.			
МС3		Полоса Б2 8х100 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 Кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=100	32	0.63	
МС4		Полоса Б2 8х100 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 Кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=450	16	2.8	
МС5		Полоса Б2 8х150 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 Кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=400	16	3.8	
МС6		Полоса Б2 8х150 ГОСТ 19903-74 / В Ст3 Кп2 ГОСТ 535-79 ℓ=200	16	1.9	

1. Щиты выполняются из антисептированной древесины хвойных пород.
   Расход материалов на один щит:
   древесины - 0.15 м³
   утеплителя - 0.32 м³
2. Пазухи плит покрытия заложить кирпичом Кр 100/1800/15 ГОСТ 530-80 на растворе марки 25.

ПРОВЕР	ЛОУЦКЕР		
РУК ГР	КРАСНОВА		
ГИП	ЛОУЦКЕР		
ГЛ КОНСТР	ШАПИРО		
Н КОНТР	ЛОУЦКЕР		
НАЧ ОТД	КРАСАВИН		

ПРИВЯЗАН.

ИНВ №

ТП 902-3-48 86 КЖ

БЛОК ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25 ТЫС. М³/СУТКИ

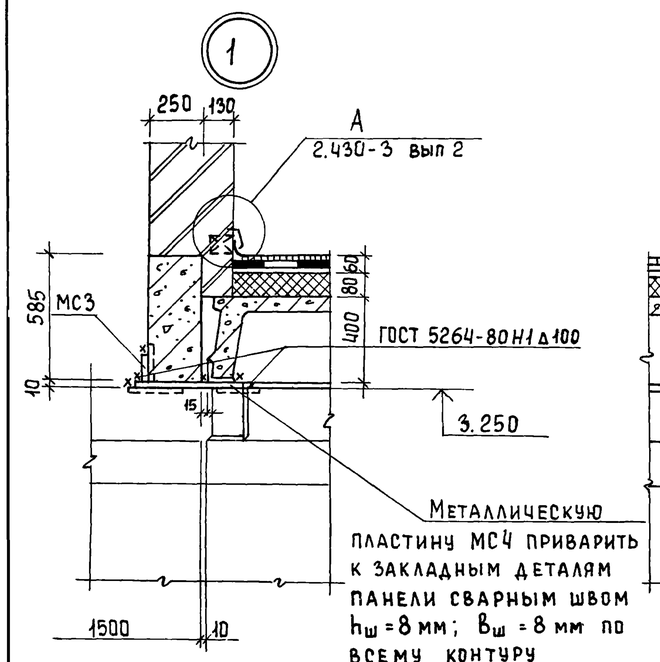
ФИЛЬТРЫ
СХЕМЫ РАСПОЛОЖЕНИЯ БАЛОК ПЛИТ ПОКРЫТИЯ И ЩИТОВ НА ОТМ 3.250

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	12	

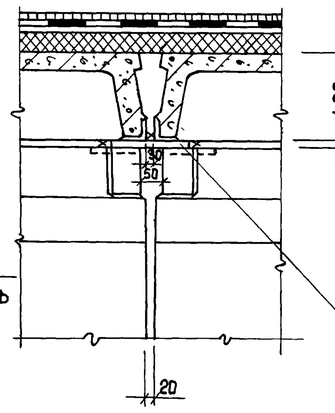
ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА

Копировал. Логинова

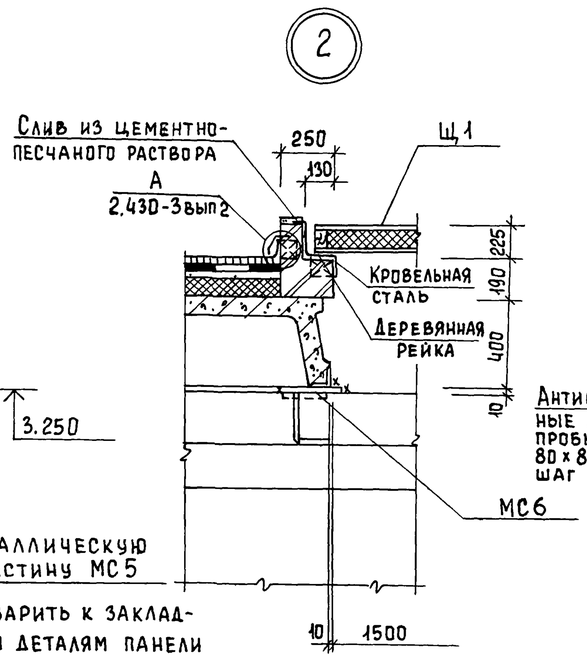
21124-02 37 Формат А2

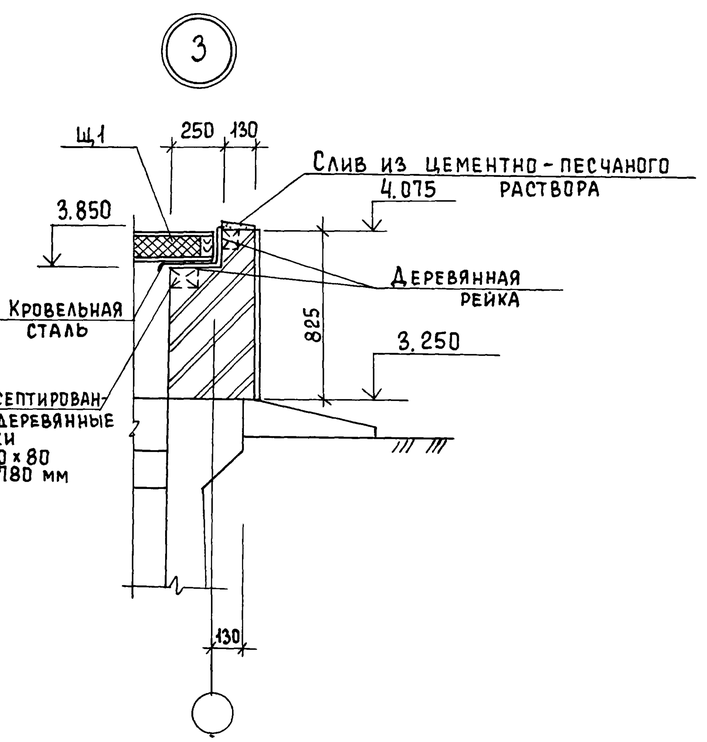


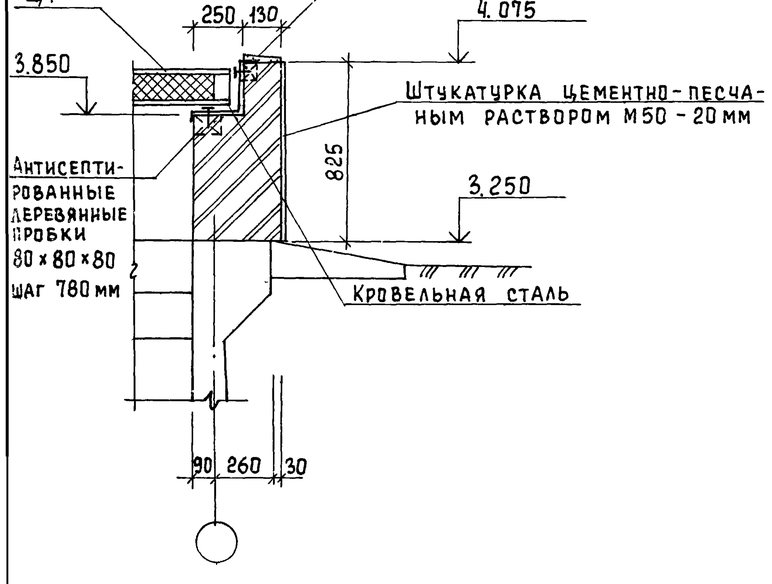
Металлическую пластину МС4 приварить к закладным деталям панели сварным швом $h_ш = 8$ мм; $в_ш = 8$ мм по всему контуру

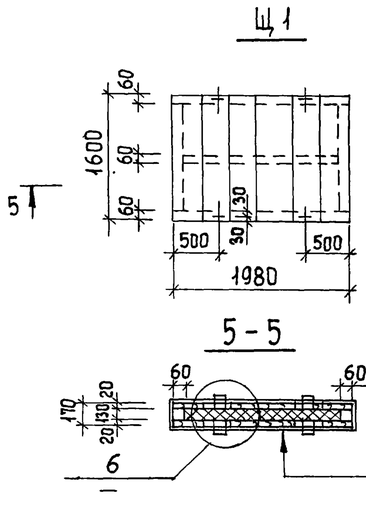


Металлическую пластину МС5 приварить к закладным деталям панели сварным швом $h_ш = 8$ мм, $в_ш = 8$ мм по всему контуру

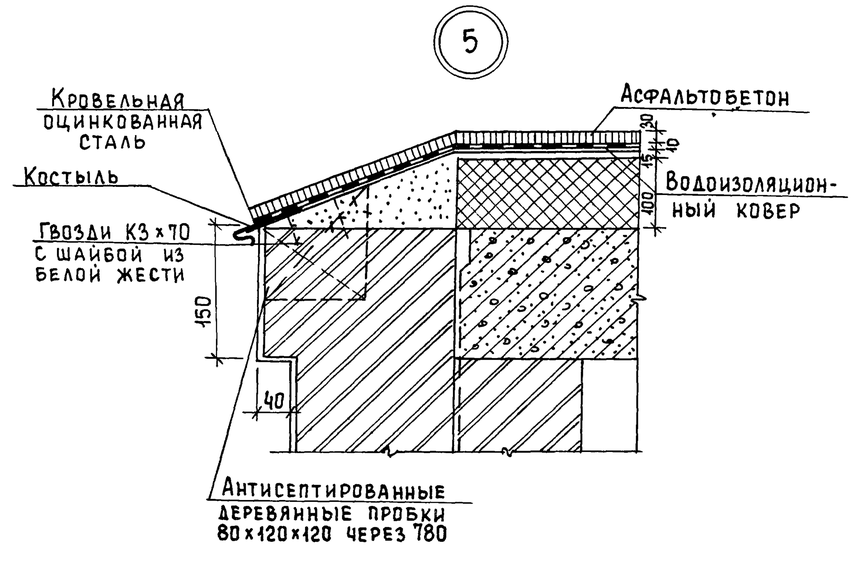


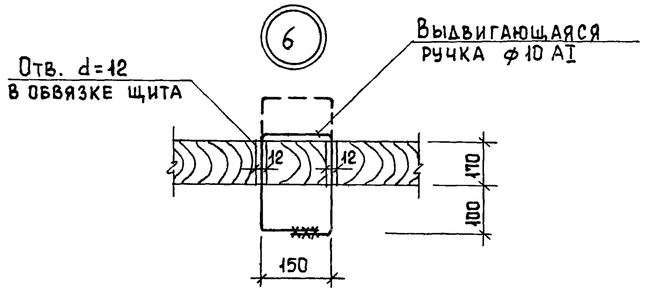






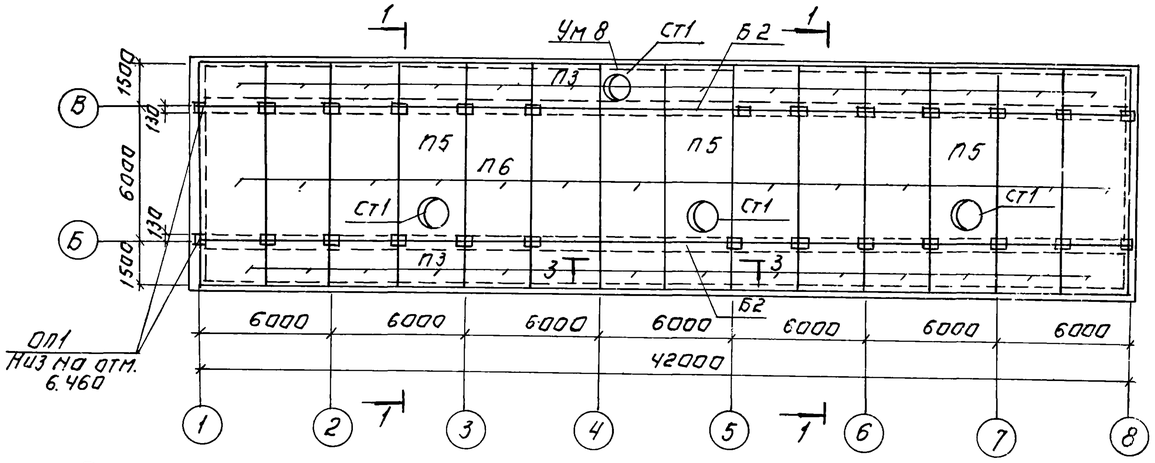
Оцинкованная кровельная сталь
Доски δ=20 в паз.
1 слой рубероида
Минераловатные плиты (ГОСТ 9573-82) $\gamma = 125$ кг/м³
1 слой рубероида
Доски δ=20 в паз
Оцинкованная кровельная сталь



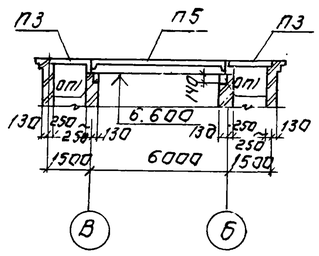


				ТП 902-3-48.86	КЖ
Привязан		Провер.	Лоуцкер	Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс м³/сутки	Стадия: Р; Лист: 13.; Листов:
		Рук. гр	Краснова		
		ГИП	Лоуцкер		
		Гл. конст	Шапиро	Фильтры. Схемы расположения балок, плит покрытия и щитов на отм. 3.250. Узлы 1÷7.	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва
Инв. №		Н. контр.	Лоуцкер		
		Нач. отд.	Красавин		

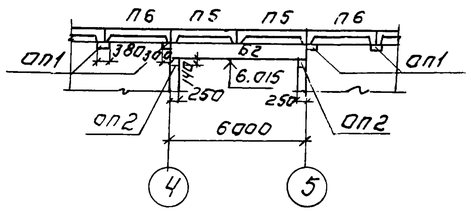
Схема расположения плит покрытия на отм. 6.600



Разрез 1-1



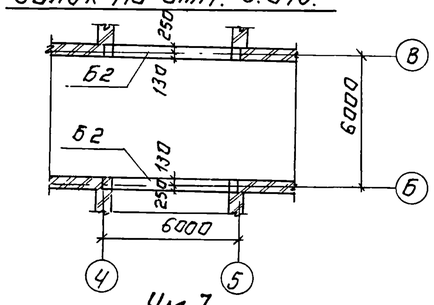
3-3



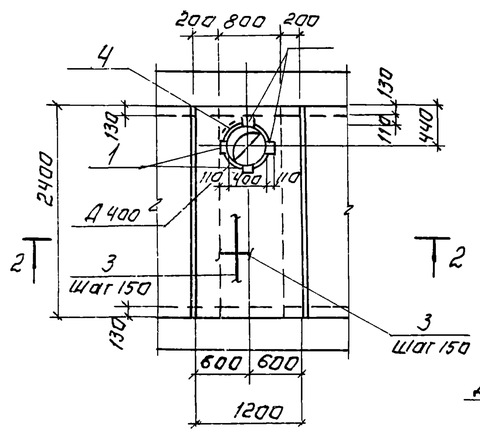
Спецификация к схеме расположения плит покрытия.

Марка, поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед. кг	Примечание
		Плиты.			
П3	3.006.1-2/82 Вып. 1-2	П 12-15	27	1770	
П4	1.141-1 Вып. 60	ПК 24.12-8Т	9	867	
П5	ГОСТ 22701.2-77	ПВ 7-3АIVТ	3	3300	
П6	ГОСТ 22701.1-77	ПГ-2АIVТ	11	2650	
		Балки			
Б2	Т.П.902-3-48.86 КЖИ Б2	Б2	2	2650	
		Опорные подушки			
ОП1	1.869.1-1	ОП 2.5-4	28	33	
ОП2	То же	ОП 2.5-5	4	45	
		Стаканы			
Ст1	1.494-24 Вып.1	СБ7А-1	4	290	
Ст2	1.494-24 Вып.1	СБ4А-1	1	150	
Ум7	Лист 14	Монолитный участок Ум7	1		
Ум8	Лист 14	Ум8	1		

Схема расположения балок на отм. 6.015.



Ум 7



2-2

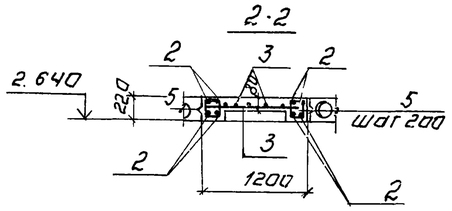
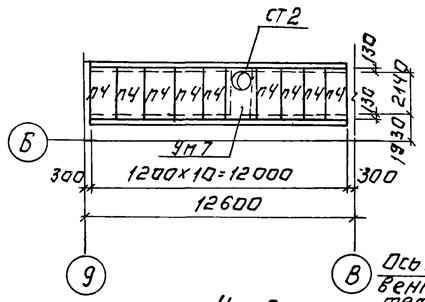
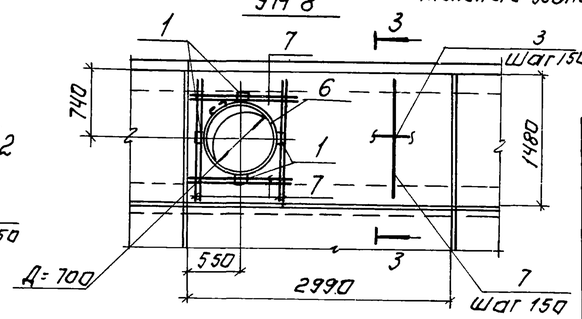


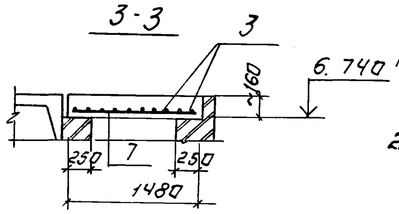
Схема расположения плит покрытия на отм. 2.640.



Ум 8



3-3



Ведомость деталей.

Поз	Эскиз
4	ф 430, 250, ℓ=1700
5	240, 220, 170, 190
6	ф 730, 359, ℓ=2650

Ведомость расхода стали на элемент, кг

Марка элемента	Изделия арматурные			Изделия закладные				Всего
	Арматура класса			Арматура класса		Прокат марки		
	AI	AIII		AIII		Вст3кп2		
	ГОСТ 5781-82			ГОСТ 5781-82		ГОСТ 103-76		
	ф6	ф8	Итого	ф8	ф10	δ=8		
Ум7	11.5	7,5	19.0		1.6	3,6		24.2
Ум8	7.2	16	23.2		1.6	3.6		28,4

1. Плиты покрытия марки П5, П6 приварить к закладным деталям опорных подушек, плиты покрытия марки П3, П4 укладывать на свежеуложенный цементный раствор.
2. Защитный слой бетона для монолитных участков: - для балок - 15 мм.
   для плиты - 10 мм.

Спецификация к монолитному участку.

Формат	Зона	Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
				Ум7		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 22701.5-77	М6	4	
		2		A-III-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=2370	8	0.935 кг
		3		A-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓобщ=28.90м		0,222 кг
		4		A-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓ=1700	1	0,38 кг
		5		A-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓ=820	26	0,18 кг
				Материалы		
				Бетон В20	0,36	м³
				Ум8		
				Сборочные единицы		
		1	ГОСТ 22701.5-77	М6	4	
		3		A-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓобщ=30.0	пм.	0,222 кг
		6		A-I-6 ГОСТ 5781-82 ℓ=2650	1	0.59 кг
		7		A-III-8 ГОСТ 5781-82 ℓ=1450	28	0.57 кг
				Материалы		
				Бетон В20	0,7	м³

Привязан:

Инв. №

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

ТП 902-3-48.86 КЖ

Блок цилиндров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сут.

Стадия Р | Лист 14 | Листов

Схемы расположения плит покрытия на отм. 2.640 6.600.

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал Логинова

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта ТП

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные. (Начало) Техническая спецификация стали.	
2	Общие данные. (Продолжение) Техническая спецификация стали на типовые конструкции	
3	Общие данные (Окончание). Ведомость металлоконструкции по видам профилей.	
4	Схема расположения подвесного пути	
5	Схема расположения металлических балок площадок на отм. 0.000, 2.200. Разрез 1-1	
6	Схема расположения металлических балок площадок на отм. 0.000, 2.200. Разрезы 2-2, 3-3. Узлы 1÷7	

Ведомость ссылочных документов

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

1. Площадка для обслуживания технологического оборудования рассчитана на нормативную нагрузку 400 кг/м².

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 Лоуцкер Ю.

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля, мм	№ п.п	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкции, т: Подвесной путь (Код элемента 526235)	Масса металла по элементам конструкции, т: Площадки (Код элемента 526391)	Масса металла по элементам конструкции, т: (Код элемента)	Масса металла по элементам конструкции, т: (Код элемента)	Общая масса, т	Площадь поверхности стальных конструкций, м²	Масса потребности в металле по кварталам (Заполняется изготовителем), т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
1	2	3	4	5	6	7	8	9											
Балки с параллельными гранями полок ТУ14-2-24-72	Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	I 26Б1	1	12300	24228				1.44				1.44	51.6					
Балки двутавровые для монорельсов ГОСТ 19425-74	Вст3пс5 ГОСТ 380-71*	I 24М	2	12360	53899				3.1				3.1	74.2					
	Итого																		
Швеллеры ГОСТ 8240-72	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	[24	3	12300	26271					3.4			3.4	119					
	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	[12	4	11240	73007					1.5			1.5	64.5					
	Итого																		
Уголки равнополочные ГОСТ 8509-72	Вст3пс6-1 ТУ14-1-3023-80	L 100×7	5		21113				0.1				0.1	3.7					
	Вст3пс6 ГОСТ 380-71*	L 75×6	6		21113					0.70			0.7	30.8					
	Итого			12300															
Сталь толстолистовая ГОСТ 19903-74	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ = 6	8		71110					0.16			0.16	6.85					
		δ = 8	9		71110					0.1			0.1	3.21					
		δ = 10	10		71110					0.1			0.1	2.57					
	Итого			11240															
Сталь листовая рифленая ГОСТ 8568-77	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ = 6	11	11240	71331					5.1			5.1	21.8					
Лестницы	Лист 2		12	11240									0.104	10.6					
Ограждения	Лист 2		13	11240									1.57	16.1					
Всего масса металла									4.64	11.06			17.374	404.93					
В том числе по маркам	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*																		
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)																			

Привязан			
Инв. №			
ТП 902-3-48.86			КМ
Пров.	Лоуцкер		Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сутки
Рук. гр.	Краснова		
ГИП	Лоуцкер		
Гл. конст.	Шапиро		Общие данные (начало) техническая спецификация стали.
Н. конт.	Лоуцкер		
Нач. отд.	Красавин		

Стадия	Лист	Листов
Р	1	6

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва.

Вид профиля и ГОСТ, ТУ	Марка металла и ГОСТ	Обозначение и размер профиля мм	N п.п.	Код: Марки металла	Код: Вида профиля	Код: Размера профиля	Количество, шт	Длина, мм	Масса металла по элементам конструкций, т: Лестницы	Масса металла по элементам конструкций, т: Ограждения			Общая масса, т	Масса потребности в металле по кварталам (заполняется изготовителем) т: I	II	III	IV	Заполняется ВЦ
									Код элемента конструкции									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	526391	526391								
Сталь холоднагнутая ГОСТ 8278-83	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	[180×50×4	1		78007				0.04				0.04					
	Итого			11240														
Сталь холоднагнутая ГОСТ 8281-80	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	[50×40×12×2.5	2		74002					0.9			0.9					
	Итого			11240														
Сталь холоднагнутая ЧМТУ-2-130-70		⌐90×30×2.5×2.5	3							0.52			0.52					
	Итого			11240														
Сталь прокатная равнополочная ГОСТ 8509-72	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	L75×6	4						0.04				0.04					
		L25×3	5							0.15			0.15					
	Итого			11240														
Сталь полосовая ГОСТ 19903-74	Вст3кп2 ГОСТ 380-71*	δ=2	6						0.02				0.02					
		δ=4	7						0.004				0.004					
	Итого			11240														
Всего масса металла																		
В том числе по маркам	Вст3кп2								0.104	1.57			1.674					
Масса поставки элементов по кварталам, т (заполняется заказчиком)	I																	
	II																	
	III																	
	IV																	

Альбом II

Наименование конструкций по номенклатуре прейскуранта N 01-09	Позиции по прейскуранту	N п.п.	Код конструкции	Масса конструкций, т: Всего стали, повышенной и высокой прочности	По видам профилей стали: Балки и швеллеры	Крупносортная сталь	Среднесортная сталь	Мелкосортная сталь	Толстолистовая сталь	Универсальная сталь	Тонколистовая сталь	Гнутые и гнутосварные	Трубы	Катанка	Всего	Количество шт.	Серия типовых конструкций
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Подвесной путь		1	526235		4.54	0.1										4.64	
Площадки	689	2	526391		4.9	0.7			5.46							11.06	
Лестницы	697	3	526391			0.04		0.04	0.004		0.02					0.104	
Ограждения	705	4	526391					1.57								1.57	
Итого					9.44	0.84		1.61	5.464		0.02					17.374	
					Катх = 1.05											18.3	

ТП 902-3-48.86 КМ

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

Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сутки

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	2	

ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ПРОДОЛЖЕНИЕ) ТЕХНИЧЕСКАЯ СПЕЦИФИКАЦИЯ СТАЛИ НА ТИПОВЫЕ КОНСТРУКЦИИ.

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.

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

ТП 902-3-48.86 КМ

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

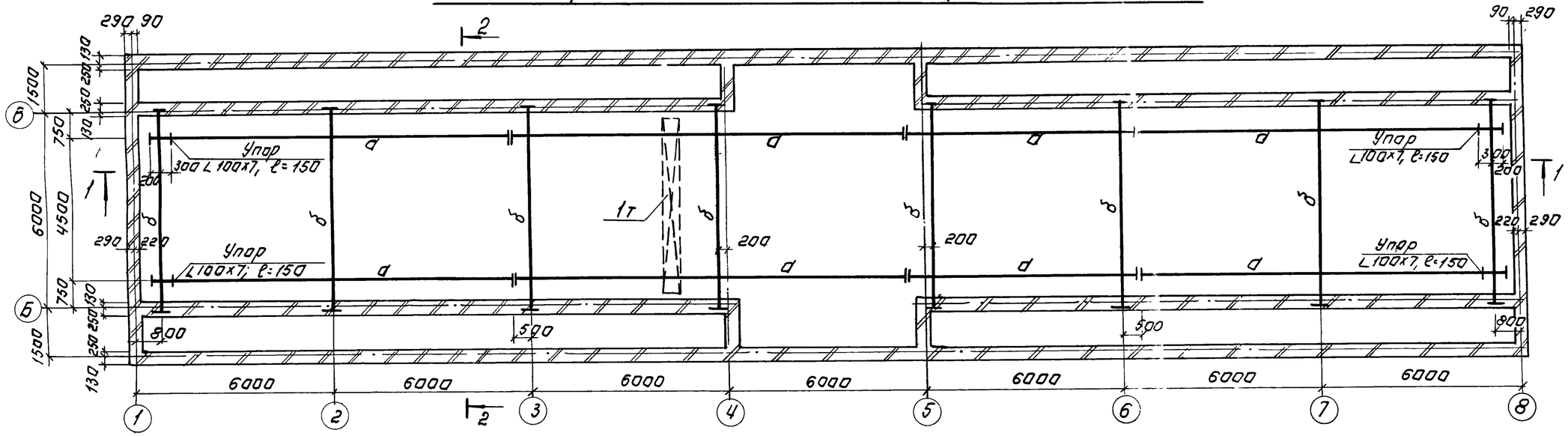
Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сутки

СТАДИЯ	ЛИСТ	ЛИСТОВ
Р	3	

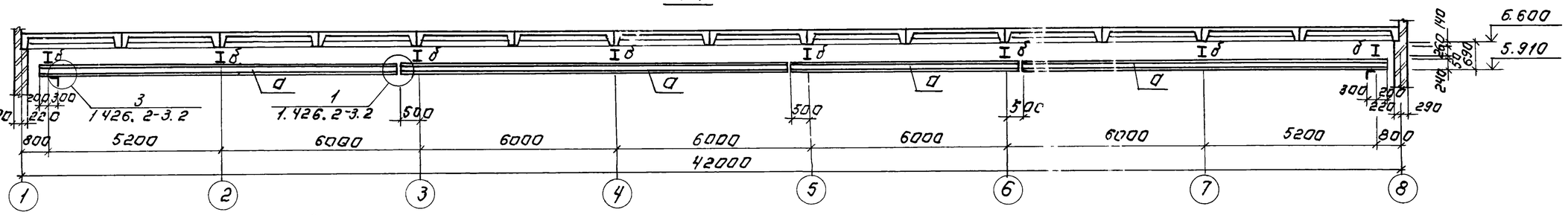
ОБЩИЕ ДАННЫЕ (ОКОНЧАНИЕ) ВЕДОМОСТЬ МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ПО ВИДАМ ПРОФИЛЕЙ.

ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г. МОСКВА.

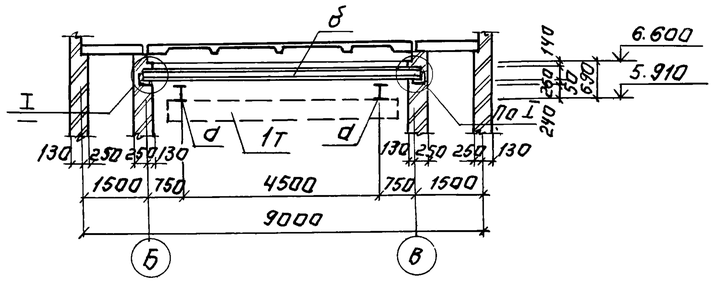
Схема расположения подкранового пути.

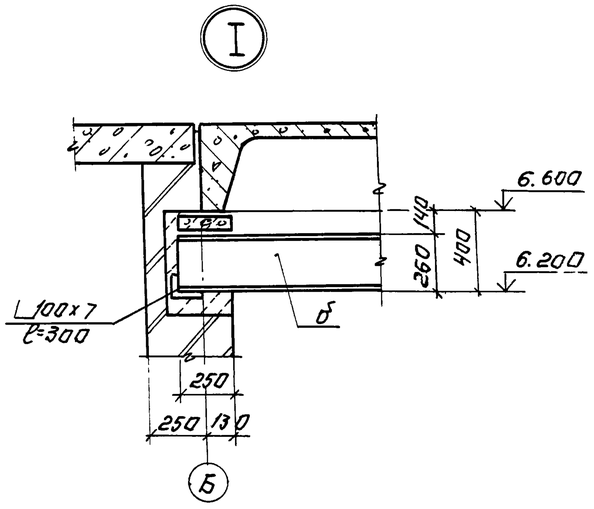


1-1



2-2





Ведомость элементов

Марка	Сечение			Опорные усилия			группа констр	Марка металла	Примечание
	Эскиз	Поз.	Состав	M кн.м	R кн	Q кн			
а	I	1	I 24м		25.0		2	В Ст.3 Гпс.5	ГОСТ 380-71*
б	I	2	I 26Б1				2	В Ст.3 пс6-1	ТУ 14-1-3023-80

1. Металлические конструкции окрасить масляной краской ГОСТ 695-77 за 2 раза по грунту
На ездовую поверхность краску не наносить.

ПРОВЕР	КРАСНОВА		ТП 902-3-48.86	КМ
СТ ИНЖ	ПРОХОРОВА		БЛОК ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25 ТЫС М3/СУТ	СТАДИЯ Р; ЛИСТ Ч.; ЛИСТОВ
РУК ГР	КРАСНОВА			
ГИП	ЛОУЦКЕР		СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПОДВЕСНОГО ПУТИ.	ЦНИИЭП ИНЖЕНЕРНОГО ОБОРУДОВАНИЯ г Москва
ГЛ КОНСТР	ШАПИРО			
Н КОНТР	ЛОУЦКЕР			
НАЧ ОТД	КРАСАВИН			

ПРИВЯЗАН:

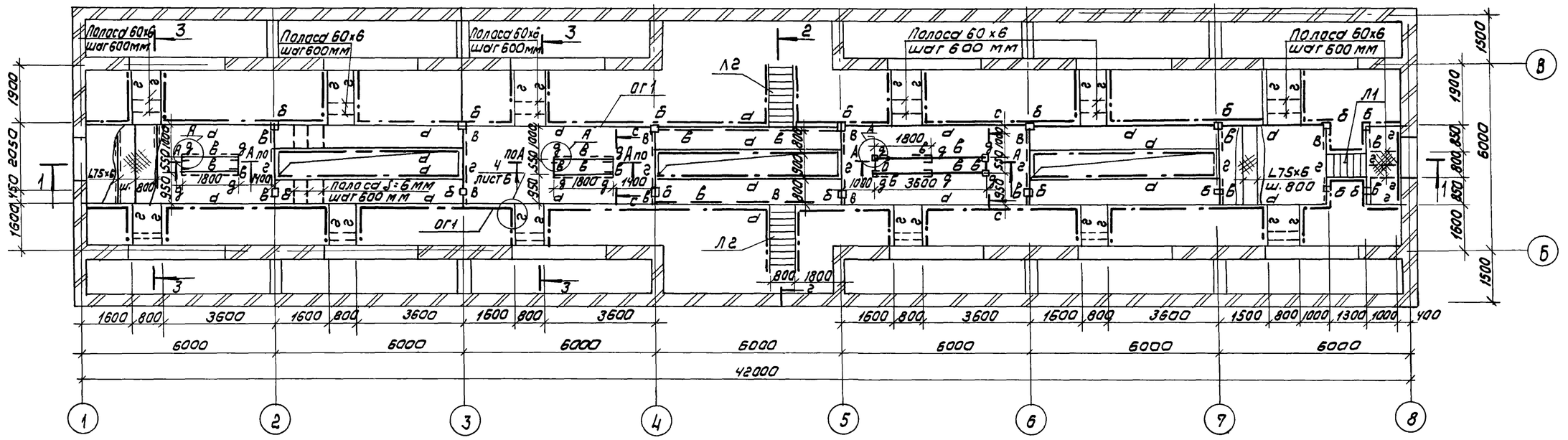
ИНВ №

КОПИРОВАЛ. ЛОГИНОВА

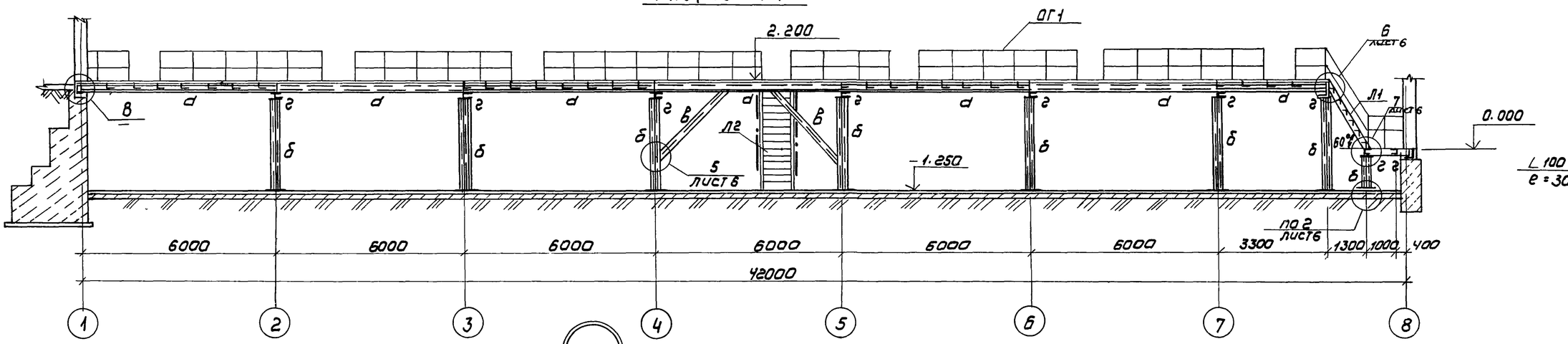
21124-02 42

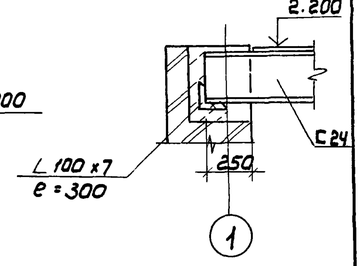
ФОРМАТ. А2

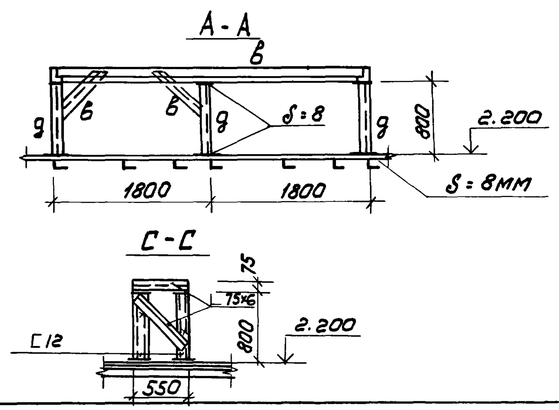
СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БАЛОК ПЛОЩАДОК НА ОТМ 0.000; 2.200

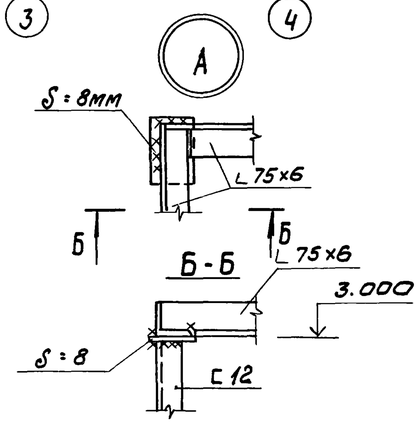


РАЗРЕЗ 1-1



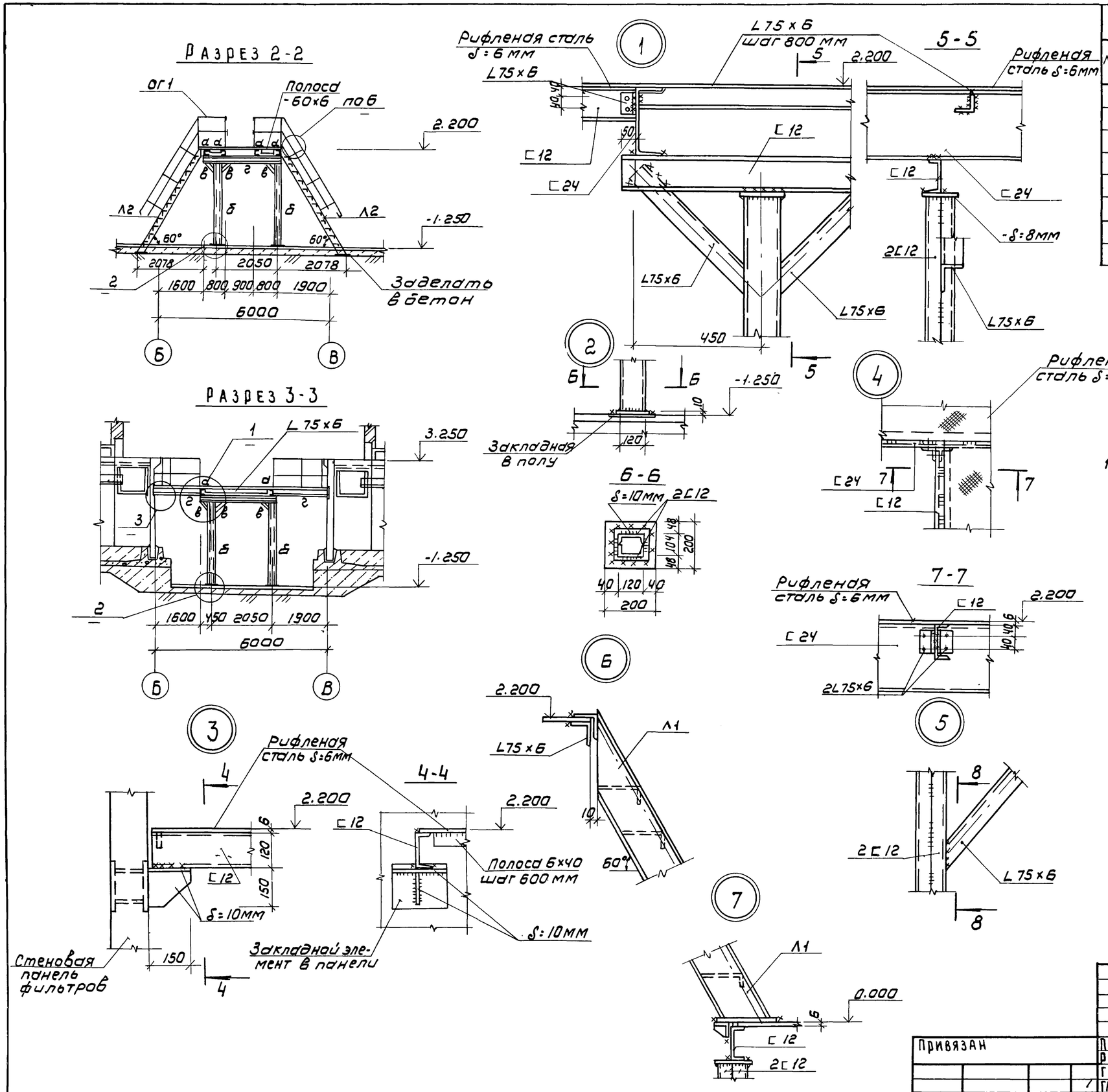






Привязан			ТП 902-3-48.86		КМ
	Провер	Лоуцкер	БЛОК ФИЛЬТРОВ ДЛЯ СТАНЦИИ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ ОЧИСТКИ СТОЧНЫХ ВОД ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ 25 ТЫС М³/СУТКИ	стадия	лист	листов
	Рук гр.	Краснова		Р	5	
	ГИП	Лоуцкер	СХЕМА РАСПОЛОЖЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ БАЛОК ПЛОЩАДОК НА ОТМ 0.000, 2.200 РАЗРЕЗ 1-1	ЦНИИЭП инженерного оборудования г. МОСКВА		
	Гл конст	Шапиро				
	Н контр	Лоуцкер				
Инв №	Нач отд	Красавин				

Копировал: Коршунова 21124-02 43 Формат А2



Ведомость элементов

Марка	Сечение: Эскиз	Поз.	Состав	Опорные усилия: M кНм	N кН	Q кН	Группа	Марка металла	Примечание
а	[	1	[24	25,0	—	—	4	Вст3пс6	ГОСТ 380-71*
б	[ ]	2	2[12				4	Вст3кп2	ГОСТ 380-71*
в	L	3	L 75х6	по	гибкости		4	Вст3пс6	ГОСТ 380-71*
г	[	4	[12	2,4	—	—	4	Вст3кп2	ГОСТ 380-71*
д	[	5	[12				4	Вст3кп2	ГОСТ 380-71*
Л1	1.450.3-3.1	1.2.1.0.0	МЛХШ60	-24.8	-	1шт			Обрезать на 200 мм
ОГ1	1.450.3-3.1	5.1.0.1.0	ОГПМХЭБ	-10.9	-	150,0	п.м		
Л2	1.450.3-3.1	1.2.1.0.0	МЛХШ60	-36.8	-	2шт			

1. Все металлические конструкции покрасить масляной краской ГОСТ 695-77 за 2 раза по грунтовке.

Привязан	Провер.	Лоуцкер		ТП 902-3-48.86 КМ
	Рук.гр.	Краснова		
	ГИП	Лоуцкер		Блок фильтров для станции физико-химической очистки сточных вод производительностью 25 тыс. м³/сутки
	Гл.констр.	Шапиро		Схема расположения металлических балок площадок на отм. 0.000; 2.200. Разрезы 2-2÷3-3. Узлы 1÷7
Инв №	Н.контр.	Лоуцкер		
	Нач.отд.	Красавин		

Стадия	Лист	Листов
Р	6	

ЦНИИЭП инженерного оборудования г. Москва

Копировал. Коршунова 21124.02 (44) Формат: А2